

## Kezelesi utmutato

**ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266****1.0 Tartalomjegyzék**

<b>1.0 Tartalomjegyzék</b> .....	<b>1</b>	<b>6.0 Közös szabályozó beállítások</b> .....	<b>124</b>
1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk .....	2	6.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz .....	124
<b>2.0 Beépítés</b> .....	<b>6</b>	6.2 Idő és Dátum .....	125
2.1 Mielőtt elkezdi az alkalmazást .....	6	6.3 Pihenőnap .....	126
2.2 A rendszertípus azonosítása .....	14	6.4 Bemenetek áttekintése .....	129
2.3 Beépítés .....	15	6.5 Adatgyűjtés .....	130
2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése .....	19	6.6 Kimenet felülír. ....	131
2.5 Elektromos bekötések .....	21	6.7 Kulcs funkciók .....	132
2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése .....	31	6.8 Rendszer .....	134
2.7 Ellenőrzési lista .....	38	<b>7.0 Egyebek</b> .....	<b>142</b>
2.8 Navigáció, ECL Alkalmazási kulcs A266 .....	39	7.1 ECA 30 / 31 beállítási eljárások .....	142
<b>3.0 Napi használat</b> .....	<b>59</b>	7.2 Felülírás funkció .....	150
3.1 Navigálás módja .....	59	7.3 Több szabályozó egy rendszerben .....	154
3.2 A szabályozó kijelző értelmezése .....	60	7.4 Gyakran ismétlődő kérdések .....	157
3.3 Általános áttekintés: Mit jelentenek a szimbólumok? .....	64	7.5 Definíciók .....	160
3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése .....	65	7.6 Típus (ID 6001), áttekintés .....	164
3.5 Beavatkozás áttekintés .....	66	7.7 A firmware automatikus/kézi frissítése .....	165
3.6 Kézi működtetés .....	67	7.8 Paraméter ID áttekintés .....	166
3.7 Időtábla .....	68		
<b>4.0 Beállítások áttekintése</b> .....	<b>70</b>		
<b>5.0 Beállítások</b> .....	<b>73</b>		
5.1 Bevezető a Beállításokhoz .....	73		
5.2 Előremenő hőmérséklet .....	74		
5.3 Szobahőmérséklet .....	77		
5.4 Visszatérő korlát .....	79		
5.5 Áramlás / teljesítmény korlát .....	85		
5.6 Optimalizálás .....	90		
5.7 A szabályozási paraméterek .....	97		
5.8 Alkalmazás .....	104		
5.9 Fűtés kikapcs. ....	112		
5.10 Riasztás .....	115		
5.11 Riasztás áttekintés .....	121		
5.12 Anti-baktérium .....	122		

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

#### 1.1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

Jelen Kezelési útmutató az A266-os ECL Alkalmazási kulcshoz tartozik (rendelési szám: 087H3800).

Az A266-os ECL alkalmazási kulcs 4 altípust tartalmaz, amelyek mindegyike vonatkozik az ECL Comfort 210, 296 és 310 egységre.

- A266.1: Fűtés és HMV
- A266.2: Fűtés és fejlett HMV
- A266.9: Fűtés nyomásfelügyelettel és HMV-vel együtt. Visszatérő hőmérséklet felügyelete a fűtési oldalon.
- A266.10: Fűtés és HMV. Visszatérő hőmérséklet felügyelete a fűtési oldalon.

Az A266 alkalmazási kulcs padló (járófelület)-szárítási programot is tartalmaz. Lásd a külön dokumentációt. (Csak angol és német nyelven).

Lásd a Felszerelési útmutatót is (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az elektromos csatlakozások és alkalmazási példák bemutatásával.

Az ismertetett funkciók megvalósítása az ECL Comfort 210-ben történt az alapfokú megoldások esetében és az ECL Comfort 296-ban és 310-ben pedig a fejlettebb megoldások, Modbus és Ethernet (Internet) kommunikáció esetében.

Az A266-os Alkalmazási kulcs megfelel az 1.11-es szoftverváltozatú (a szabályozó indításakor és a „Rendszer”-ben az „Általános szabályozóbeállítások” pont alatt látható) ECL Comfort 210-es, 296-os és 310-es szabályozóknak.

Akár két EVCA 30 vagy ECA 31 távirányító egység csatlakoztatható és a beépített szobahőmérséklet-érzékelő hasznosítható.

Az ECL Comfort 310 egységgel együtt, a kiegészítő ECA 32-es belső I/O modul (rendelési szám: 087H3202) használható extra adatkommunikációra a SCADA felé:

- Hőmérséklet, Pt 1000 (alapértelmezett)
- 0–10 V-os jelek

A Bemenet típus beállítása elvégezhető az „ECL eszköz” Danfoss szoftver segítségével.

Navigáció: Danfoss.com > Service and support > Downloads > Tools > ECL Tool. Az URL:

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads>

Az ECA 32 belső I/O modult az ECL Comfort 310 alapelemére kell helyezni.

Az ECL Comfort 210 kapható változatai:

- ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V AC (087H3030)

Az ECL Comfort 296 kapható változatai:

- ECL Comfort 296, 230 V AC (087H3000)

Az ECL Comfort 310 kapható változatai:

- ECL Comfort 310, 230 V AC (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V AC (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V AC (087H3044)

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

A B típusokon nincs kijelző és tárcsa. A B típusok az ECA 30/31 távirányító egységről működtethetők:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Az ECL Comfort alapelemei:

- az ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3220) esetében
- ECL Comfort 296, 230 V AC (087H3240)
- az ECL Comfort 310, 230 V AC és 24 V (087H3230) esetében

Az ECL Comfort 210, 296 és 310 készülékhez, a modulokhoz és a tartozékokhoz további dokumentáció áll rendelkezésre: <http://danfoss.hu/>.

Az ECL portál dokumentációja: lásd <https://ecl.portal.danfoss.com>.

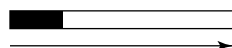


Az alkalmazási kulcsok forgalomba kerülhetnek már az összes szöveg lefordítása előtt is. Ebben az esetben a szöveg angolul jelenik meg.



### A szabályozó szoftverének (firmware-jének) automatikus frissítése:

A szabályozó szoftverre automatikusan frissül a kulcs behelyezésekor (mint a szabályozó 1.11-es (ECL 210/310) és 1.58-as (ECL 296) változatában). Az alábbi animáció látható a szoftver frissítése alatt:



Folyamatjelző sáv

Frissítéskor:

- Ne vegye ki a KULCSOT  
Ha a homokóra megjelenése előtt veszi ki a kulcsot, akkor előről kell kezdenie.
- Ne szakítsa meg az áramellátást  
Ha akkor szakad meg az áramellátás, amikor a homokóra látható, a szabályozó nem fog működni.
- A szabályozó szoftverének (firmware-jének) kézi frissítése:  
Lásd „A firmware automatikus/kézi frissítése” részt

**Biztonsági megjegyzések**

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

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

A helyi előírásokat be kell tartani. Ezekbe a kábelméretek és szigeteléstípusok is beletartoznak (kettős szigetelés 230 V-ra).

Az ECL Comfort telepítésénél az olvadóbetét maximális értéke jellemzően 10 A.

Az ECL Comfort üzemi környezeti hőmérséklet-tartományai:

ECL Comfort 210 / 310: 0 - 55 °C

ECL Comfort 296: 0 - 45 °C.

Ennek a hőmérséklet tartománynak a túllépése hibás működést eredményezhet.

A telepítést nem szabad kivitelezni, ha páralecsapódással (harmat) kell számolni.

A figyelmeztető jelet azoknak a speciális körülményeknek a hangsúlyozására használjuk, amelyeket figyelembe kell venni.



Ez a szimbólum jelzi, hogy ez a bizonyos információ kiemelt figyelemmel olvasandó.



Mivel ez a Kezelési útmutató több rendszertípussal is foglalkozik, a speciális rendszerbeállításokat egy rendszertípussal jelöljük. Mindegyik rendszertípust bemutatjuk ebben a fejezetben: 'Az Ön rendszertípusának kiválasztása'.



°C (Celsius fok) egy mért hőmérséklet érték, amíg a K (Kelvin) gyakran hőmérséklet-különbségek esetén használatos.



Az ID szám egyedi a kiválasztott paraméterhez.

Példa	Első számjegy	Második számjegy	Az utolsó három számjegy
11174	1	1	174
	-	1. kör	Paraméterszám
12174	1	2	174
	-	2. kör	Paraméterszám

Ha egy ID leírást egynél többször említenek, akkor ez azt jelenti, hogy egy vagy több rendszertípushoz különleges beállítások járnak. Ezt a kérdéses rendszertípusban jelezni fogjuk (pl. 12174 - A266.9).



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek.  
az x a kör / paraméter csoportot jelenti.



**Ártalmatlanítási megjegyzés**

Ez a szimbólum a terméken azt jelzi, hogy a termék nem ártalmatlanítható háztartási hulladékként. A terméket le kell adni az elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására szolgáló megfelelő visszavételi rendszerben.

- A terméket minősített szakszolgáltatón keresztül ártalmatlanítsa.
- Tartsa be az összes jelenleg érvényes helyi és általános jogszabályt és rendeletet.

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 2.0 Beépítés

#### 2.1 Mielőtt elkezdi az alkalmazást

Az ECL Alkalmazási kulcs A266 tartalmaz 4 olyan altípust – **A266.1, A266.2, A266.9 és A266.10** –, amelyek szinte azonosak.

Az **A266.1** alkalmazás nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

##### Fűtés (1. kör):

Jellemzően az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja be. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) és a kívánt szobahőmérséklet alapján kiszámítja az S3-nál mért előírt előremenő hőmérsékletet. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

A heti időprogram szerint a fűtőkör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző kívánt szobahőmérséklet). Csökkentett módban a fűtés csökkenthető, vagy teljesen lekapcsolható.

A motoros szabályozószelep (M2) fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható, például hogy ne legyen túl magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérséklet S3-nál beállítható (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi. Továbbá a visszatérő hőmérséklet korlátozása függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

Kazános fűtési rendszereknél a visszatérő hőmérséklet nem lehet túl alacsony (a beállítási eljárás azonos a fentivel).

Ha a mért szobahőmérséklet nem azonos az előírt szobahőmérséklettel, akkor az előírt előremenő hőmérséklet állítható.

A P2 cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON) hőigény vagy fagyvédelem idején.

A fűtés kikapcsolható (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb egy kiválasztható értéknél.

Egy impulzusalapú, csatlakoztatott vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő (S7) egy beállított maximum értéken behatárolhatja a vízfolyást vagy a hőmennyiséget. Továbbá a határolás kapcsolódhat a külső hőmérséklethez is. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott vízfolyás/hőmennyiség. Ha a A266.1-et egy ECL Comfort 310-ben használja, a vízfolyás/hőmennyiség jel alternatív megoldásként M-bus jel formájában is érkezik.

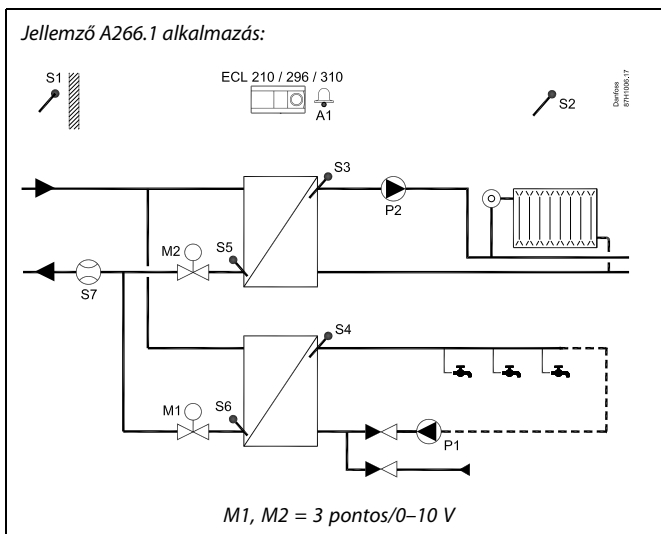
A fagyvédelem mód egy kiválasztható előremenő hőmérsékletet tart fenn, például 10 °C-ot.

##### HMV (2. kör):

Ha a mért HMV-hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV-hőmérséklet, akkor a motoros szabályozószelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítva.

A visszatérő hőmérséklet (S6) korlátozható egy rögzített értékre.

Heti időtábla szerint a HMV-kör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző előírt HMV-hőmérséklet).



Az itt megadott kapcsolási rajz egy leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amelyre a HMV-rendszernek szüksége van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

##### Komponensek áttekintése:

ECL 210/296/310	ECL Comfort 210, 296 vagy 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Opcionális) szobahőmérséklet-érzékelő
S3	Előremenő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S4	HMV előremenő hőmérsékletének érzékelője, 2. kör
S5	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S6	(Opcionális) HMV visszatérő hőmérsékletének érzékelője, 2. kör
S7	(Opcionális) Vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel)
P1	Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
P2	Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
M1	Motoros szabályozószelep (3 pontos szabályozás), 2. kör
M2	Motoros szabályozószelep (3 pontos szabályozás), 1. kör Alternatíva: termosztatikus aktivátor (Danfoss, ABV típus)
A1	Riasztás
V1	Motoros szabályozószelep (0–10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motoros szabályozószelep (0–10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---

Egy anti-bakteriális funkció bekapcsolható a hét kiválasztott napjain.

Ha az előírt HMV hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV körbe.

### **A266.1, általában:**

Riasztás A1 (= 4-es relé) bekapcsolható, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.

A pihenőnap programok jelen vannak a fűtésben és a HMV-ben. Ezen túlmenően, egy pihenőnap program jelen van az egész szabályozó számára is.

Ha az A266.1 altípust töltötték fel, az ECL Comfort szabályozó kézi módban indul. Ez felhasználható a szabályozott komponensek helyes funkcionálisának ellenőrzésére.

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Az **A266.2** alkalmazás nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

### Fűtés (1. kör):

Jellemzően az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja be. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) és a kívánt szobahőmérséklet alapján kiszámítja az S3-nál mért előírt előremenő hőmérsékletet. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

A heti időprogram szerint a fűtőkör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző kívánt szobahőmérséklet). Csökkentett módban a fűtés csökkenthető, vagy teljesen lekapcsolható.

A motoros szabályozószelep (M2) fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható, például hogy ne legyen túl magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérséklet S3-nál beállítható (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi. Továbbá a visszatérő hőmérséklet korlátozása függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

Kazános fűtési rendszereknél a visszatérő hőmérséklet nem lehet túl alacsony (a beállítási eljárás azonos a fentivel).

Ha a mért szobahőmérséklet nem azonos az előírt szobahőmérséklettel, akkor az előírt előremenő hőmérséklet állítható.

A P2 cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON) hőigény vagy fagyvédelem idején.

A fűtés kikapcsolható (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb egy kiválasztható értéknél.

Egy impulzusalapú, csatlakoztatott vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő (S7) egy beállított maximum értéken behatárolhatja a vízfolyást vagy a hőmennyiséget. Továbbá a határolás kapcsolódhat a külső hőmérsékletre is. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott vízfolyás/hőmennyiség. Ha az A266.2-t egy ECL Comfort 310-ben használja, a vízfolyás/hőmennyiség jel alternatív megoldásként M-bus jel formájában is érkezik.

A fagyvédelem mód egy kiválasztható előremenő hőmérsékletet tart fenn, például 10 °C-ot.

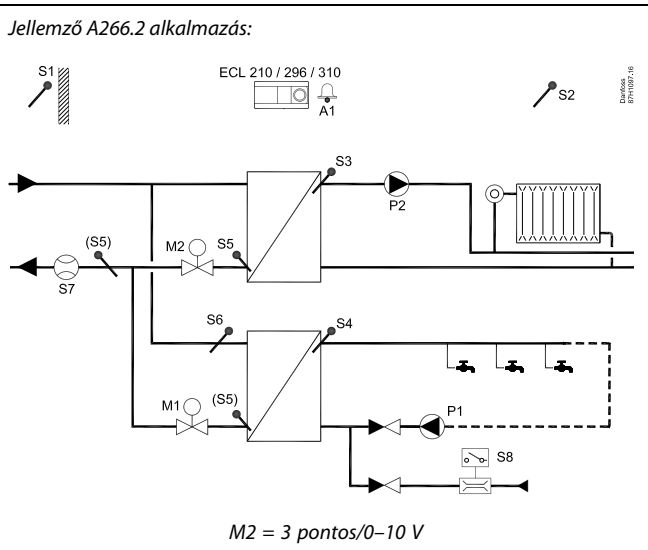
### HMV (2. kör):

A HMV hőmérséklet S4-nél „Normál” szinten van fenntartva egy HMV vízelvételnél (HMV csapolás) (az S8 áramlás kapcsoló be van kapcsolva). Ha a mért HMV-hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV-hőmérséklet, akkor a motoros szabályozószelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítva.

A HMV-hőmérséklet szabályozása kapcsolatban van a pillanatnyi betáplálási hőmérséklettel (S6). A reakcióidő gyorsítása érdekében a motoros szabályozószelep előre működtethető egy HMV-vízlevétel megkezdésekor (HMV-csapolás). Az üresjáratú hőmérséklet fenntartható vagy az S6-nál, vagy az S4-nél, amikor nincs HMV-vízlevétel (HMV-csapolás).

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható egy rögzített értékre.

Heti időtábla szerint a HMV-kör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző előírt HMV-hőmérséklet).



Az itt megadott kapcsolási rajz egy leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amelyre a HMV-rendszernek szüksége van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

### Komponensek áttekintése:

ECL	ECL Comfort 210, 296 vagy 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Opcionális) szobahőmérséklet-érzékelő
S3	Előremenő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S4	HMV előremenő hőmérsékletének érzékelője, 2. kör
S5	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör, 2. kör vagy mindkét kör
S6	(Opcionális) Betáplálási hőmérséklet érzékelője, 2. kör
S7	(Opcionális) Vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel)
S8	Áramláskapcsoló, HMV-vízlevétel 2. kör
P1	Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
P2	Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
M1	Motoros szabályozószelep (3 pontos szabályozás), 2. kör
M2	Motoros szabályozószelep (3 pontos szabályozás), 1. kör Alternatíva: Termosztatikus aktivátor (Danfoss, ABV típus)
A1	Riasztás
V2	Motoros szabályozószelep (0–10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---

Egy anti-bakteriális funkció bekapcsolható a hét kiválasztott napjain.

Ha az előírt HMV hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan záratható, hogy energiát engedjen a HMV körbe.

### **A266.2, általában:**

Riasztás A1 (= 4-es relé) bekapcsolható:

- ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.
- ha a hőmérséklet S3-nál meghaladja a riasztási értéket

A pihenőnap programok jelen vannak a fűtésben és a HMV-ben. Ezen túlmenően, egy pihenőnap program jelen van az egész szabályozó számára is.

Ha a hőmérséklet S3-nál túllépi a riasztás értéket a ,Max.előre.hőm.; a P2 cirkulációs szivattyú kikapcsol (OFF) a ,Késleltetés' eltelte után. A P2 ismét bekapcsol (ON), ha az S3-nál a hőmérséklet a riasztás érték alá kerül.

Ha az A266.2 altípust töltötték fel, az ECL Comfort szabályozó kézi módban indul. Ez felhasználható a szabályozott komponensek helyes funkcionalitásának ellenőrzésére.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Az **A266.9** alkalmazás nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

### Fűtés (1. kör):

Jellemzően az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja be. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) és a kívánt szobahőmérséklet alapján kiszámítja az S3-nál mért előírt előremenő hőmérsékletet. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

A heti időprogram szerint a fűtőkör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző kívánt szobahőmérséklet). Csökkentett módban a fűtés csökkenthető, vagy teljesen lekapcsolható.

A motoros szabályozószelep (M2) fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható, például hogy ne legyen túl magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérséklet S3-nál beállítható (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi. Továbbá a visszatérő hőmérséklet korlátozása függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

Kazános fűtési rendszereknél a visszatérő hőmérséklet nem lehet túl alacsony (a beállítási eljárás azonos a fentivel).

A P2 cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON) hőigény vagy fagyvédelem idején.

A fűtés kikapcsolható (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb egy kiválasztható értéknél.

A szekunder visszatérő hőmérséklet (S2) felügyelet céljára alkalmazható. A nyomásmérés (S7) riasztást vált ki, ha a pillanatnyi nyomás nagyobb vagy kisebb a kiválasztott beállításoknál.

Ha az A266.9-et egy ECL Comfort 310-zel együtt használja, akkor egy M-bus jel alapú, csatlakoztatott vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő egy beállított maximum értéken behatárolhatja a vízfolyást vagy a hőmennyiséget. Továbbá a határolás kapcsolódhat a külső hőmérséklethez is. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott vízfolyás/hőmennyiség.

A fagyvédelem mód egy kiválasztható előremenő hőmérsékletet tart fenn, például 10 °C-ot.

### HMV (2. kör):

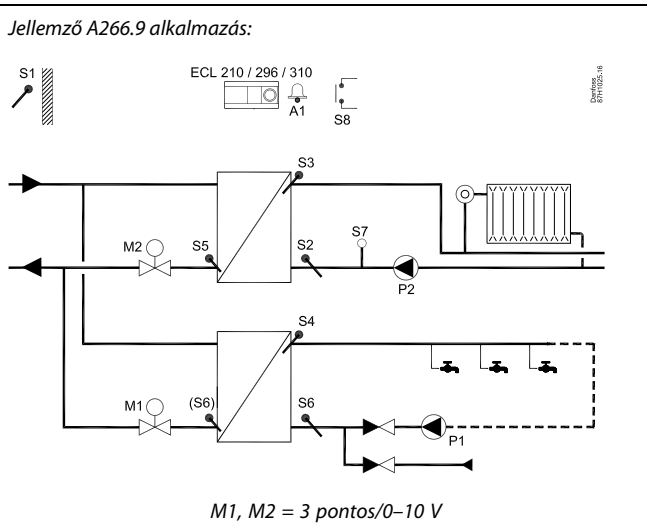
Ha a mért HMV-hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV-hőmérséklet, akkor a motoros szabályozószelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítva. Ha az előírt HMV-hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV-körbe.

Az S6-os visszatérő hőmérséklet felügyeleti céllal mérheti a szekunder oldalon a visszatérő hőmérsékletet. Egy alternatív pozíció lehet az S6 számára a primer oldalon a visszatérő ágban, hogy egy rögzített értékre korlátozza a visszatérő hőmérsékletet.

Heti időtábla szerint a HMV-kör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző előírt HMV-hőmérséklet).

Ha az előírt HMV-hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV-körbe.

A hét kiválasztott napjain antibakteriális funkció kapcsolható be.



Az itt megadott kapcsolási rajz egy leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amelyre a HMV-rendszernek szüksége van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

### Komponensek áttekintése:

ECL 210/296/310	ECL Comfort 210, 296 vagy 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör, felügyeletre
S3	Előremenő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S4	HMV előremenő hőmérsékletének érzékelője, 2. kör
S5	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S6	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, szekunder oldal, 2. kör Alternatív pozíció: visszatérő, primer oldal
S7	(Opcionális) Nyomástávadó, 1. kör
S8	(Opcionális) Hibajelző bemenet
P1	Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
P2	Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
M1	Motoros szabályozószelep, 2. kör
M2	Motoros szabályozószelep, 1. kör
A1	Riasztás
V1	Motoros szabályozószelep (0-10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motoros szabályozószelep (0-10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)

## **Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266**

---

### **A266.9, általában:**

Riasztás A1 (= 4-es relé) bekapcsolható:

- ha a hőmérséklet S3-nál meghaladja a riasztási értéket
- ha S7-nél a nyomás nincs az elfogadható nyomástartományon belül
- Ha az S8 hibajelző bemenet aktiválódik.

Ha a hőmérséklet S3-nál túllépi a riasztás értéket a ,Max.előre.hőm.; a P2 cirkulációs szivattyú kikapcsol (OFF) a ,Késleltetés' eltelte után. A P2 ismét bekapcsol (ON), ha az S3-nál a hőmérséklet a riasztás érték alá kerül.

Ha az A266.9 altípust töltötték fel, az ECL Comfort szabályozó időtábla módban indul.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Az **A266.10** alkalmazás nagyon rugalmas. Az alapelvek a következők:

### Fűtés (1. kör):

Jellemzően az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja be. Az előremenő hőmérséklet érzékelője (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) és a kívánt szobahőmérséklet alapján kiszámítja az S3-nál mért előírt előremenő hőmérsékletet. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

A heti időprogram szerint a fűtőkör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző kívánt szobahőmérséklet). Csökkentett módban a fűtés csökkenthető, vagy teljesen lekapcsolható.

A motoros szabályozószelep (M2) fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható, például hogy ne legyen túl magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérséklet S3-nál beállítható (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi. Továbbá a visszatérő hőmérséklet korlátozása függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

Kazános fűtési rendszereknél a visszatérő hőmérséklet nem lehet túl alacsony (a beállítási eljárás azonos a fentivel).

A P2 cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON) hőigény vagy fagyvédelem idején.

A fűtés kikapcsolható (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb egy kiválasztható értéknél.

A szekunder visszatérő hőmérséklet (S2) felügyelet céljára alkalmazható. Egy impulzusalapú, csatlakoztatott vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő (S7) egy beállított maximum értéken behatárolhatja a vízfolyást vagy a hőmennyiséget. Továbbá a határolás kapcsolódhat a külső hőmérsékletéhez is. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott vízfolyás/hőmennyiség.

Ha az A266.10-et egy ECL Comfort 310-ben használja, a vízfolyás/hőmennyiség jel alternatív megoldásként M-bus jel formájában is érkezik.

A fagyvédelem mód egy kiválasztható előremenő hőmérsékletet tart fenn, például 10 °C-ot.

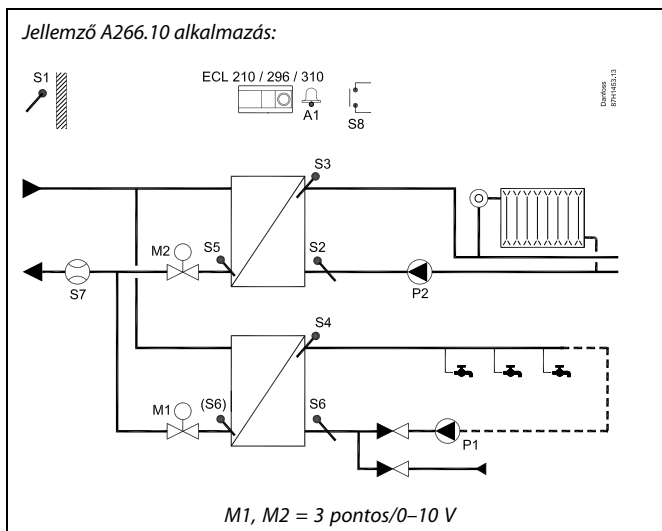
### HMV (2. kör):

Ha a mért HMV-hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV-hőmérséklet, akkor a motoros szabályozószelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítva. Ha az előírt HMV-hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV-körbe.

Az S6-os visszatérő hőmérséklet felügyeleti céllal mérheti a szekunder oldalon a visszatérő hőmérsékletet. Egy alternatív pozíció lehet az S6 számára a primer oldalon a visszatérő ágban, hogy egy rögzített értékre korlátozza a visszatérő hőmérsékletet.

Heti időtábla szerint a HMV-kör lehet „Komfort” vagy „Csökk.” üzemmódban (két különböző előírt HMV-hőmérséklet).

Ha az előírt HMV-hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV-körbe. A hét kiválasztott napjain antibakteriális funkció kapcsolható be.



Az itt megadott kapcsolási rajz egy leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amelyre a HMV-rendszernek szüksége van. Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

### Komponensek áttekintése:

ECL 210/296/310	ECL Comfort 210, 296 vagy 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör, felügyeletre
S3	Előremenő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S4	HMV előremenő hőmérsékletének érzékelője, 2. kör
S5	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, 1. kör
S6	(Opcionális) Visszatérő hőmérséklet érzékelője, szekunder oldal, 2. kör Alternatív pozíció: visszatérő, primer oldal
S7	(Opcionális) Vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel)
S8	(Opcionális) Hibajelző bemenet
P1	Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
P2	Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
M1	Motoros szabályozószelep, 2. kör
M2	Motoros szabályozószelep, 1. kör
A1	Riasztás
V1	Motoros szabályozószelep (0-10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)
V2	Motoros szabályozószelep (0-10 V) (csak ECL Comfort 310 + ECA 32)

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### A266.10, általában:

Riasztás A1 (= 4-es relé) bekapcsolható:

- ha a hőmérséklet S3-nál meghaladja a riasztási értéket
- Ha az S8 hibajelző bemenet aktiválódik.

Ha a hőmérséklet S3-nál túllépi a riasztás értéket a ,Max.előre.hóm.; a P2 cirkulációs szivattyú kikapcsol (OFF) a ,Késleltetés' eltelte után. A P2 ismét bekapcsol (ON), ha az S3-nál a hőmérséklet a riasztás érték alá kerül.

Ha az A266.10 altípust töltötték fel, az ECL Comfort szabályozó időtábla módban indul.

### A266, általában:

Akár két ECA 30 / 31 távirányító egység is csatlakoztatható egy ECL szabályozóhoz az ECL szabályozó távolról történő irányítása érdekében.

Megoldható a cirkulációs szivattyúk és a szabályozószelep fűtési igény nélküli, rendszeres járatása.

Az ECL 485-ös buszon keresztül további ECL Comfort szabályozók csatlakoztathatók, az általános külső hőmérséklet jel, idő és dátum jelek hasznosítása érdekében. Az ECL 485-ös rendszerben az ECL szabályozók fő - követő rendszerben működhetnek.

Egy fel nem használt bemenet, egy felülírás kapcsoló segítségével, felhasználható az időtábla felülírására és egy rögzített 'Normál' és 'Csökkentett' mód kialakítására.

Kialakítható a Modbus kommunikáció egy SCADA rendszer felé.

Az M-bus adatok (ECL Comfort 310) továbbíthatók a Modbus kommunikációhoz.

Riasztás A1 (= 4-es relé) bekapcsolható:

- ha egy hőmérséklet érzékelő vagy annak csatlakozása megszakad / rövidre záródik. (Lásd: Általános szabályozó beállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.).



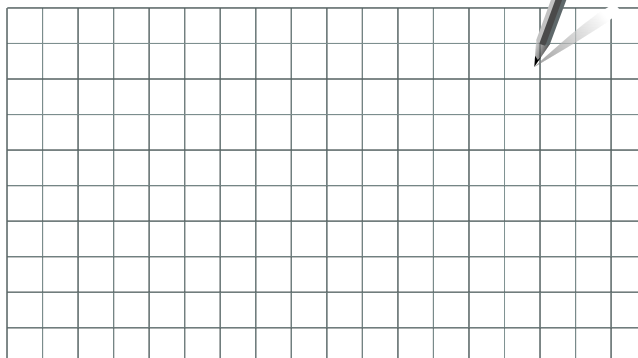
A szabályozót előprogramoztuk a gyári beállításokra, amelyek megtalálhatók a ,Paraméter azonosító áttekintés' című mellékletben.

### 2.2 A rendszertípus azonosítása

#### Vázolja fel az Ön fűtési rendszerét

Az ECL Comfort szabályozó sorozatot a fűtő, használati melegvíz ellátó (HMV) és hűtő rendszerek sokféle kialakításához és teljesítményére terveztük. Ha az Ön fűtési rendszere eltér az itt bemutatott kapcsolásoktól, akkor a legjobb, ha elkészít egy vázlatot az Ön rendszeréről. Ez megkönnyíti a felszerelési és Kezelési útmutató használatát; az utasítás lépésenként végigvezet a felszereléstől az átadás előtti végső beállításokig.

Az ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző fűtési 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.



Lásd a Felszerelési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az alkalmazástípusokra / altípusokra vonatkozóan.



A fűtési kör(ök)ben a cirkulációs szivattyú(k) elhelyezhetők az előremenő vagy a visszatérő ágban is. Helyezze el a szivattyút a gyártó utasításai szerint.

## Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 2.3 Beépítés

#### 2.3.1 Az ECL Comfort szabályozó felszerelése

Tekintse meg a Felszerelési útmutatót, amelyet az ECL Comfort szabályozóhoz mellékelve szállítunk.

Szerelje fel az ECL Comfort szabályozót jól hozzáférhető helyre, a rendszer közelébe.

Az ECL Comfort 210 / 296 / 310 felszerelhető

- falra
- vagy DIN sínre (35 mm)

Az ECL Comfort 296 felszerelhető

- kivágott panelre

Az ECL Comfort 210 felszerelhető az ECL Comfort 310 alaplapjára (jövőbeli bővítésnél).

A szerelési egységcsomag nem tartalmaz tipliket, tömszelencéket és felerősítő csavarokat.

#### Az ECL Comfort 210 / 310 szabályozó rögzítése

Ha be akarja szerelni az ECL Comfort szabályozót a szerelőpanelbe, rögzítse a szabályozót a rögzítőcsappal.



A személyi sérülések, illetve a szabályozó károsodásának megelőzés érdekében, a szabályozót biztonságosan rögzíteni kell az szerelőpanelre. Ebből a célból, nyomja be a rögzítőcsapot a szerelőpanelbe, amíg egy kattánást nem hall, és a szabályozót már nem lehet levenni a szerelőpanelről.



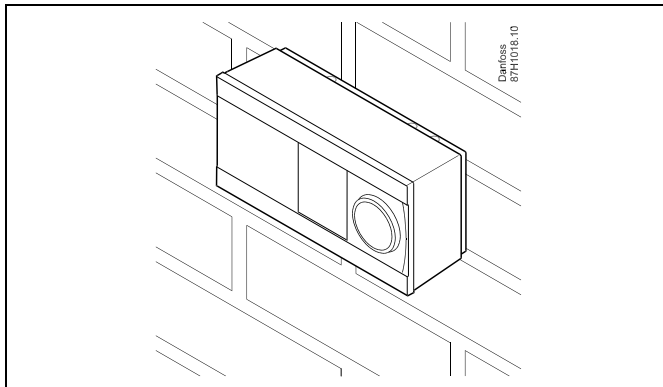
Ha a szabályozó nincs biztonságosan rögzítve a szerelőpanelhez, akkor fennáll annak a veszélye, hogy működés közben a szabályozó leválik a szerelőpanelről, és a szerelőpanel a sorkapcsokkal (és a 230 V-os csatlakozókkal) együtt fedetlenné válik. A személyi sérülések megelőzése érdekében mindig ügyeljen arra, hogy a szabályozó biztonságosan a szerelőpanelhez legyen rögzítve. Ha nem ez a helyzet, akkor a szabályozót nem szabad működtetni!



A szabályozó egyszerűen rögzíthető a szerelőpanelhez, vagy a rögzítés megszüntethető, ha emelőkarként használ egy csavarhúzózt.

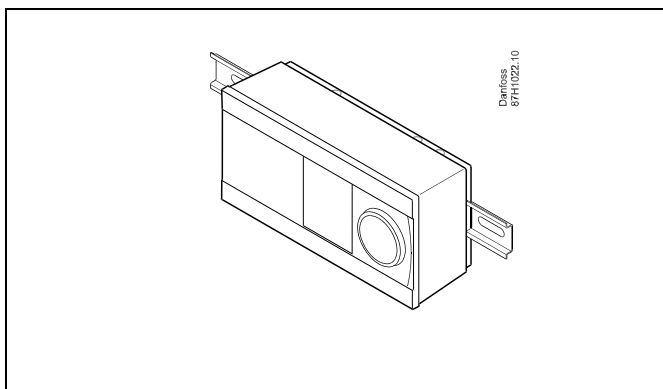
**Fali szerelés**

Rögzítse a szerelőlapot egy sima felületű falra. Készítse el az elektromos csatlakozásokat az aljzat sorkapcsain és helyezze bele a szabályozót a szerelőlapba. Rögzítse a szabályozót az aljzathoz a vele szállított rögzítőcsappal.



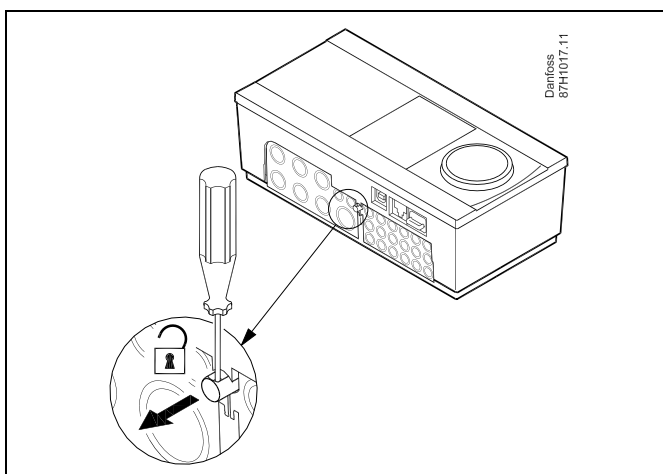
**Szerelés DIN sínre (35 mm)**

Szerelje fel a szerelőlapot egy DIN sínre. Készítse el az elektromos csatlakozásokat az aljzat sorkapcsain és helyezze bele a szabályozót a szerelőpanelbe. Rögzítse a szabályozót az aljzathoz a vele szállított rögzítőcsappal.



**Az ECL Comfort szabályozó leszerelése**

A szerelőpanelről való eltávolításhoz, húzza ki a rögzítőcsapot egy csavarhúzó segítségével. Ekkor a szabályozó levehető a szerelőpanelről.



A szabályozó egyszerűen rögzíthető a szerelőpanelhez, vagy a rögzítés megszüntethető, ha emelőkarként használ egy csavarhúzózt.





Mielőtt eltávolítaná az ECL Comfort szabályozót a szerelőpanelről, gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültség le legyen választva.

### 2.3.2 Az ECA 30/31 távirányító egység beépítése

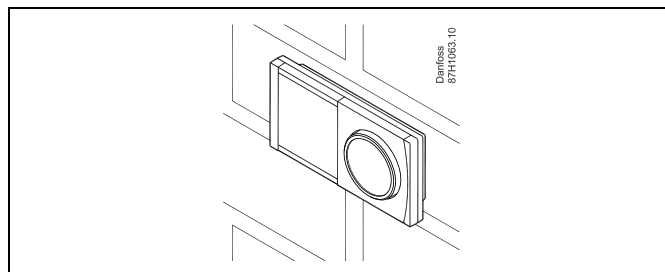
Válasszon ki az alábbi módszerekből egyet:

- Szerelés falra, ECA 30 / 31
- Szerelés kapcsolótáblára, ECA 30

A szerelési egységcsomag nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

#### Fali szerelés

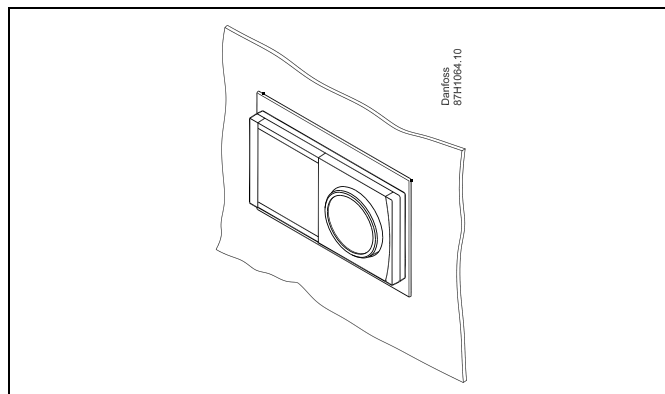
Az ECA 30 / 31 szerelő lapjának felszerelése egy sima felületű falra. Készítse el az elektromos csatlakozásokat. Helyezze az ECA 30 / 31-et a szerelőpanelre.



#### Szerelés kapcsolótáblába

Szerelje fel az ECA 30-at egy szerelőpanelre az ECA szerelőkészlet (rendelési szám: 087H3236) felhasználásával. Készítse el az elektromos csatlakozásokat. Rögzítse a keretet a szorítókapocssal. Helyezze az ECA 30-at a szerelőpanelre. Az ECA 30 csatlakoztatható egy külső szobahőmérséklet érzékelőhöz.

Az ECA 31-et nem szabad felszerelni egy panelre, ha a páratartalom funkciót használni kell.



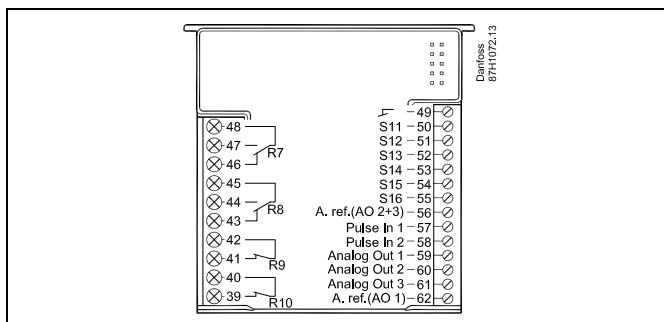
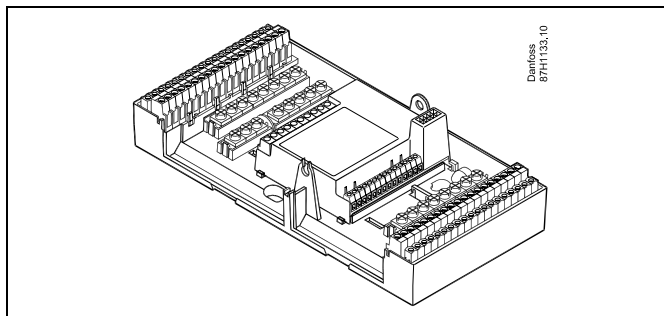
## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.3.3 Az ECA 32 belső I/O modul beépítése

#### Az ECA 32 belső I/O modul beépítése

Az ECA 32 modult (rendelési kódszám 087H3202) be kell illeszteni az ECL Comfort 310 / 310B alapelemébe, a vonatkozó alkalmazásokban használható további bemeneti és kimeneti jelek számára.

Az ECL Comfort 310 / 310B és az ECA 32 közötti kapcsolatot egy 10-pólusú (2 x 5) csatlakozó hozza létre. A csatlakozás automatikusan létrejön, amikor az ECL Comfort 310 / 310B-t elhelyezik a szerelőlapon.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése

#### 2.4.1 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése

Az érzékelők elhelyezése: fontos, hogy az érzékelők a megfelelő helyekre legyenek felszerelve az Ön rendszerében.

Az ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatú szabályozókhoz a későbbiekben 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.

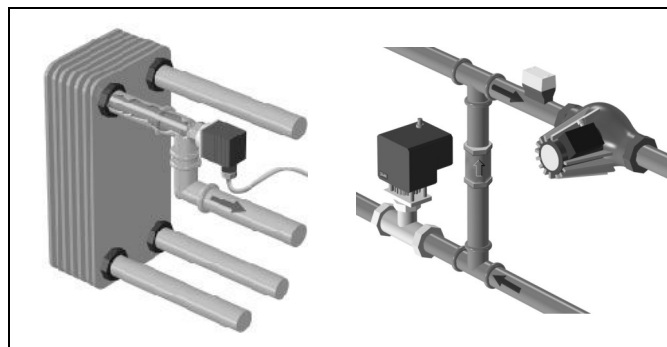
#### Előremenő hőm. érzékelő (ESMU, ESM-11 vagy ESMC)

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

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

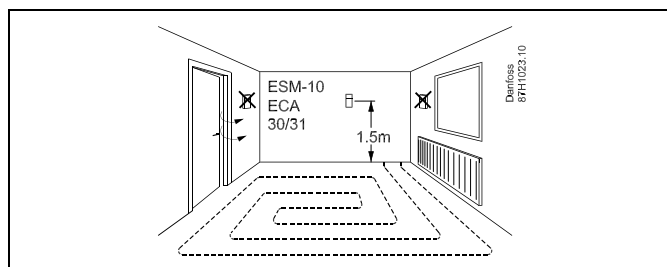
#### Visszatérő hőmérséklet érzékelő (ESMU, ESM-11, ESMC)

A visszatérő hőmérséklet érzékelőt mindig úgy kell elhelyezni, hogy az a jellemző visszatérő hőmérsékletet mérjen.



#### Szobahőmérséklet érzékelő (ESM-10, ECA 30 / 31 távirányító egység)

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



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

Helyezze el az érzékelőt a kazányártó utasításai szerint.

#### Légcsatorna hőmérséklet érzékelő (ESMB-12 vagy ESMU típus)

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

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

A HMV hőmérséklet érzékelőt helyezze el a gyártó utasításai szerint.

#### Födémhőmérséklet érzékelő (ESMB-12)

A földemben, egy védőcsőben helyezze el az érzékelőt.



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



ESM-11, ESMC és ESMB-12: Alkalmazzon hővezető pasztát a hőmérséklet gyors méréséhez.

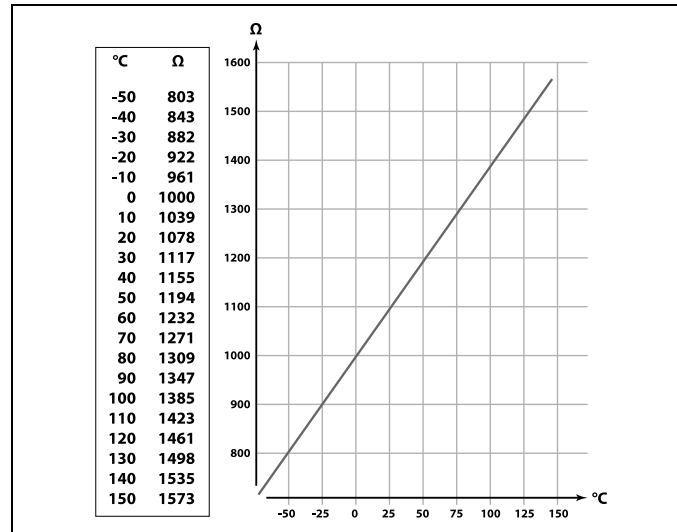


ESMU és ESMB-12: Ha hőmérőszobát használ az érzékelő védelmére, akkor ez lassúbb hőmérsékletmérést eredményezhet.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Pt 1000 hőmérséklet érzékelő (IEC 751B, 1000  $\Omega$  / 0  $^{\circ}\text{C}$ )

Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között:



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.5 Elektromos bekötések

#### 2.5.1 Elektromos csatlakozás 230 V AC.



##### **Figyelem!**

A NYÁK (nyomtatott áramköri kártya) tápfeszültség-, reléérintkező- és triakkimenetének elektromos vezetői között nincs meg a minimum 6 mm-es biztonsági távolság. A kimenetek nem használhatók galvanikusan leválasztott (feszültségmentes) kimenetként.

Ha galvanikusan leválasztott kimenet szükséges, akkor javasolt segédrelét használni.

A 24 V-os szabályozott egységek, például állítóművek szabályozásának az ECL Comfort 310, 24 V-os változat segítségével kell történnie.



##### **Biztonsági megjegyzések:**

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

A helyi előírásokat be kell tartani. Ezekbe a kábelméret és szigetelés is beletartoznak (erősített típus).

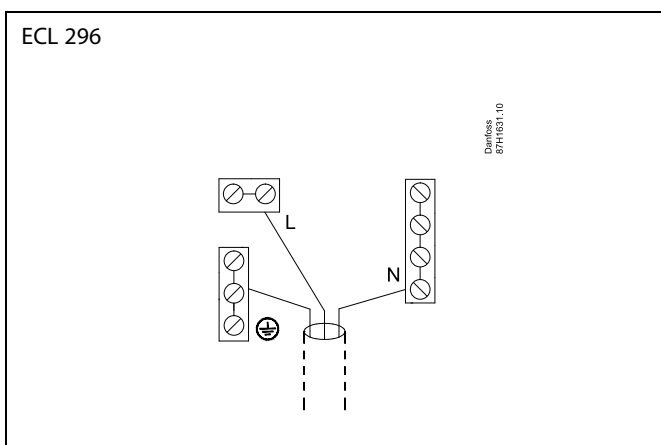
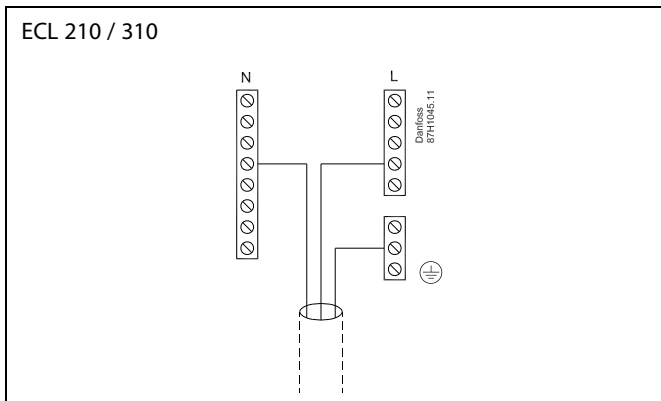
Az ECL Comfort telepítésénél az olvadábetét maximális értéke jellemzően 10 A.

Az ECL Comfort üzemi környezeti hőmérséklet tartománya 0 - 55 °C. Ennek a hőmérséklet tartománynak a túllépése hibás működést eredményezhet.

A telepítést nem szabad kivitelezni, ha páralecsapódással (harmat) kell számolni.

## Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

A közös földelési csatlakozó a megfelelő komponensek (szivattyúk, motoros szabályozó szelepek) csatlakoztatására.



Lásd a Felszerelési útmutatót is (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az alkalmazás egyedi csatlakozásai miatt.



Vezeték keresztmetszet: 0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>  
 A helytelen bekötések kárt okozhatnak az elektronikus kimenetekben.  
 A sorkapcsokra max. 2 x 1.5 mm<sup>2</sup> kábel köthető.

### Maximális terhelési teljesítmény:



R	Relékivezetések	4 (2) A / 230 V AC. (4 A Ohmos terhelésnél, 2 A induktív terhelésnél)
Tr	Triac (= elektronikus relé) kivezetések	0,2 A / 230 V AC.

## Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 2.5.2 Elektromos csatlakozások - 24 V AC.

Lásd a Felszerelési útmutatót is (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az alkalmazás egyedi csatlakozásai miatt.

#### Maximális terhelési teljesítmény:

R 	Relékivezetések	4 (2) A / 24 V AV. (4 A Ohmos terhelésnél, 2 A induktív terhelésnél)
Tr 	Triac (= elektronikus relé) kivezetések	1 A / 24 V AC.



Ne csatlakoztasson 230 V a.c. táplálású komponenseket közvetlenül egy 24 V a.c. táplálású szabályozóhoz. Használjon segédreléket (K) a 230 V a.c. és a 24 V a.c. elkülönítésére.

## Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

---

### 2.5.3 Elektromos csatlakozások, biztonsági termosztátok, általánosan

Lásd a Felszerelési útmutatót is (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az alkalmazás egyedi csatlakozásai miatt.



Ha az ST-t egy magas hőmérséklet aktiválja, a motoros szabályozó szelep biztonsági áramköre azonnal zárja a szelepet.



Ha az ST1-et egy magas hőmérséklet aktiválja (a TR hőmérséklet), a motoros szabályozó szelep fokozatosan zár. Magasabb hőmérséklet esetén (az ST hőmérsékleten), a motoros szabályozó szelep biztonsági áramköre azonnal zárja a szelepet.



## **Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266**

---

### **2.5.4 Elektromos csatlakozások, Pt 1000 hőmérséklet-érzékelők és jelek**

Lásd a szerelési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az érzékelő és bemeneti csatlakozások miatt.

## Kezelesi útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Érzékelő	Leírás	Ajánlott típus
S1	Külső hőmérséklet érzékelő	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Szobahőmérséklet érzékelő**, Alternatíva: ECA 30 / 31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Visszatérő hőmérséklet érzékelő (fűtés, szekunder oldal)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Előremenő hőmérséklet érzékelő *** (fűtés)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Előremenő hőmérséklet érzékelő *** (HMV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Visszatérő hőmérséklet érzékelő (fűtés)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S5)	A266.2: Visszatérő hőmérséklet érzékelő, alternatív pozíciók	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Visszatérő hőmérséklet érzékelő (HMV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A266.2: Betáplálási hőmérséklet- érzékelő	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Visszatérő hőmérséklet érzékelő, alternatív pozíció	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Vízátfolyás- / hőmennyiségmérő (impulzusjel)	
	A266.9: Nyomástávadó 0 - 10 V vagy 4 - 20 mA	
S8	A266.2: Áramláskapcsoló	
	A266.9, A266.10:\$(„img[src=’/t- we/img/ok_grey.png’]”).click()); \$(„img[src=’/twe/img/re- move.png’]”).click()); Riasztás érintkező / kapcsoló	

\* Ha nincs csatlakoztatva külső hőmérséklet érzékelő, vagy rövidzárlat van a vezetékben, akkor a szabályozó azt feltételezi, hogy a külső hőmérséklet 0 (nulla) °C.

\*\* Csak a szobahőmérséklet érzékelő csatlakoztatására. A szobahőmérséklet jel egy távirányító egységről (ECA 30 / 31) is érkezhethet. Lásd a szerelési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az egyedi csatlakozások miatt.

\*\*\* Az előremenő hőmérséklet érzékelőnek mindig csatlakoztatva kell lennie ahhoz, hogy elláthassa a feladatát. Ha az érzékelő nincs csatlakoztatva, vagy a kábelben rövidzárlat keletkezett, a motoros szabályozószelep lezár (biztonsági funkció).



Vezeték-keresztmetszet az érzékelő csatlakozásokhoz: Min. 0.4 mm<sup>2</sup>.  
Összes kábelhossz: Max. 200 m (az összes érzékelő kábelezését, a belső ECL 485-ös kommunikációs buszt is beleértve)  
A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

### Az áramlásmérő csatlakoztatása

Lásd a Szerelési útmutatót (az alkalmazási kulcshoz mellékelve).

### Az áramláskapcsoló vagy riasztás érintkező / kapcsoló csatlakoztatása.

A riasztási érintkező nyitó (NC) érintkezőként működik. Az elrendezés módosítható úgy, hogy záró (NO) érintkezésre reagáljon. Lásd 1. kör > MENU > Riasztás > Digitális > Riasztási érték:

0 = Riasztás záróérintkezőhöz (NO)

1 = Riasztás nyitóérintkezőhöz (NC)

### A nyomástávadó csatlakoztatása

A feszültség és nyomás közötti átváltás skálájának beállítása az ECL Comfort egységben történik.

A nyomástávadó energiaellátása 12 - 24 V = feszültségről történik

Kimenetek típusai: 0 - 10 V vagy 4 - 20 mA.

A 4 - 20 mA-es jel átalakítása 2 - 10 V-os jellé egy 500 Ohmos (0,5 W) ellenállással.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.5.5 Elektromos csatlakozások, ECA 30 / 31

ECL csatlakozó	ECA 30 / 31 csatlakozó	Leírás	Típus (ajánlott)
30	4	Sodrott érpár	Kábel 2 x sodrott érpárral
31	1		
32	2	Sodrott érpár	
33	3		
	4	Külső szobahőmérséklet érzékelő*	ESM-10
	5		

\* Egy külső szobahőmérséklet érzékelő csatlakoztatása után, az ECA 30 / 31 egységet újra feszültség alá kell helyezni.

Az ECA 30 / 31 felé a kommunikációt az ECL Comfort szabályozón kell beállítani az 'ECA cím'-ben.

Az ECA 30 / 31-et ennek megfelelően kell beállítani.

Az alkalmazás telepítése után az ECA 30 / 31 2–5 perc múlva készen áll. Az ECA 30 / 31-en egy folyamatjelző sáv látható.



Ha az aktuális alkalmazás két fűtőkört tartalmaz, akkor egy ECA 30 / 31 csatlakoztatható minden egyes körhöz. Az elektromos csatlakozások kialakítása párhuzamos.



Max. 2 ECA 30 / 31 csatlakoztatható egy ECL Comfort 310 szabályozóhoz vagy az egy fő-követő rendszerben lévő ECL Comfort 210 / 296 / 310 szabályozókhoz.



Beállítási eljárások a ECA 30 / 31-hez: Lásd az 'Egyebek' című részt.



ECA információs üzenet:  
'Alkalmazás kérés újabb ECA':  
Az ECA-jának a szoftvere (firmware) nem felel meg az ECL Comfort szabályozó szoftverének (firmware). Vegye fel a kapcsolatot a Danfoss értékesítő szervezetével.



Egyes alkalmazások nem tartalmazzak a pillanatnyi szobahőmérséklethez kapcsolódó funkciókat. A csatlakoztatott ECA 30 / 31 csak távirányítóként működik.



Összes kábelhossz: Max. 200 m (beleértve az összes érzékelő kábelezését és a belső ECL 485-ös kommunikációs busz vezetékvezetését is).  
A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

### 2.5.6 Elektromos csatlakozások fő(master) / követő(slave) rendszerek

A szabályozó használható fő (master) vagy követő (slave) szabályozóként a fő-követő rendszerben a belső ECL 485 kommunikációs buszon (2 x sodrott érpárú kábel) keresztül.

Az ECL 485 kommunikációs busz nem kompatibilis az ECL Comfort 110, 200, 300 és 301 készülékben lévő ECL busszal!

Csatlakozó	Leírás	Típus (ajánlott)
30	Közös sorkapocs	Kábel 2 x sodrott érpárral
31	+12 V*, ECL 485 kommunikációs busz * Csak az ECA 30/31 valamint fő-követő kommunikáció számára	
32	B, ECL 485-ös kommunikációs busz	
33	A, ECL 485-ös kommunikációs busz	



#### ECL 485 buszkábel

Az ECL 485 busz maximális javasolt hosszát az alábbiak szerint számítjuk ki:

Kivonjuk 200 m-ből a „Fő-követő rendszerben az ECL szabályozók minden bemeneti kábelének teljes hossza” értékét.

Egyszerű példa az összes bemeneti kábel teljes hosszára, 3 x ECL:

1 x ECL	Külső hőm. érzékelő:	15 m
3 x ECL	Előremenő hőm. érzékelő:	18 m
3 x ECL	Visszatérő hőm. érzékelő:	18 m
3 x ECL	Szobahőm. érzékelő:	30 m
Összesen:		81 m

Az ECL 485 busz maximális javasolt hossza:  
200 - 81 m = 119 m

### 2.5.7 Elektromos csatlakozók, kommunikáció

#### Elektromos csatlakozók, Modbus

ECL Comfort 210: Nem-galvanikusan leválasztott Modbus csatlakozások

ECL Comfort 296: Galvanikusan leválasztott Modbus csatlakozások

ECL Comfort 310: Galvanikusan leválasztott Modbus csatlakozások

### 2.5.8 Elektromos csatlakozók, kommunikáció

#### Elektromos csatlakozások, M-bus

ECL Comfort 210: Nincs beépítve

ECL Comfort 296: Alaplapra integrált, nem-galvanikus szigetelés.

Max. kábelhossz 50 m.

ECL Comfort 310: Alaplapra integrált, nem-galvanikus szigetelés.

Max. kábelhossz 50 m.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

#### 2.6.1 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

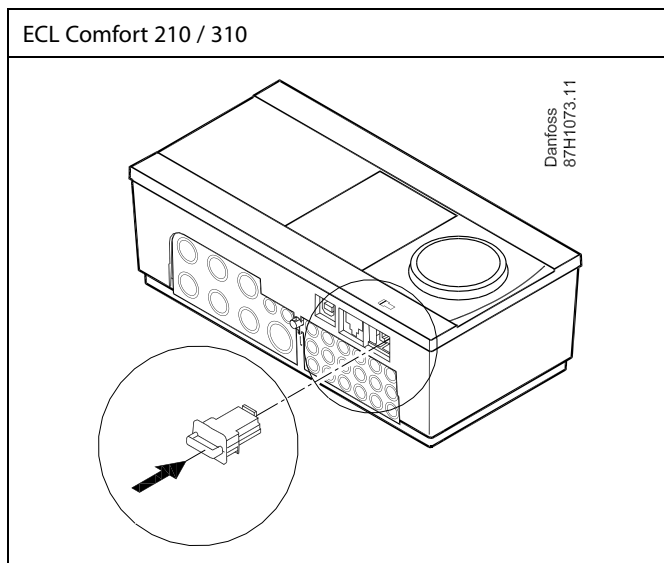
Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmazza

- az alkalmazást és annak altípusait,
- az menürendszer elérhető nyelveit,
- a gyári beállításokat: például időtáblákat, előírt hőmérsékleteket, határértékeket stb. A gyári beállításokat mindig vissza lehet állítani,
- memória a felhasználói beállításokhoz: különleges felhasználói / rendszer beállítások.

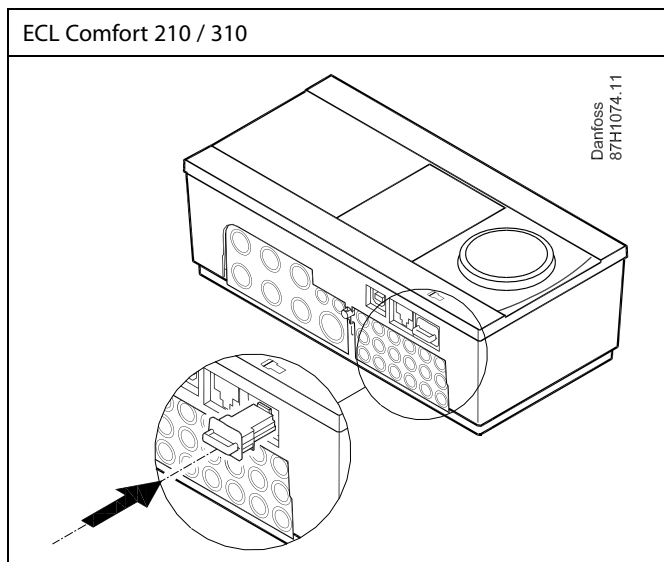
A szabályozó tápenergiára kapcsolása után különféle helyzetek alakulhatnak ki:

1. A szabályozó újonnan érkezik a gyárból, az ECL Alkalmazási kulcs nincs behelyezve.
2. A szabályozóban már fut egy alkalmazás. Az ECL Alkalmazási kulcs be van helyezve, de az alkalmazást le kell cserélni.
3. A szabályozó beállításainak egy másolatára szükség van egy másik szabályozó konfigurálásánál.

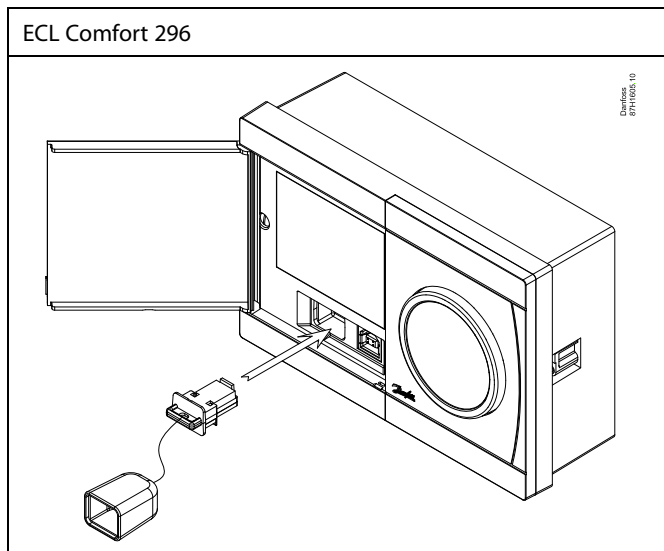
ECL Comfort 210 / 310



ECL Comfort 210 / 310



ECL Comfort 296



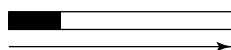
A felhasználói beállítások, többek között, az előírt szobahőmérséklet, az előírt HMV hőmérséklet, az időtáblák, a fűtési görbe, korlátozó értékek, stb.

A rendszerbeállítások, többek között, a kommunikáció kialakítása, a kijelző fényereje, stb.



**A szabályozó szoftverének (firmware-jének) automatikus frissítése:**

A szabályozó szoftverre automatikusan frissül a kulcs behelyezések (mint a szabályozó 1.11-es (ECL 210/310) és 1.58-as (ECL 296) változatában). Az alábbi animáció látható a szoftver frissítése alatt:



Folyamatjelző sáv

Frissítéskor:

- Ne vegye ki a KULCSOT  
Ha a homokóra megjelenése előtt veszi ki a kulcsot, akkor előről kell kezdenie.
- Ne szakítsa meg az áramellátást  
Ha akkor szakad meg az áramellátás, amikor a homokóra látható, a szabályozó nem fog működni.
- A szabályozó szoftverének (firmware-jének) kézi frissítése:  
Lásd „A firmware automatikus/kézi frissítése” részt



A „Kulcs áttekintés” nem ismerteti — az ECA 30 / 31-en keresztül — az alkalmazási kulcs altípusait.



**A kulcs behelyezve / nincs behelyezve, leírás:**

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-nál korábbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-os és későbbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.

Az ECL Comfort 296 szabályozó 1.58-as és későbbi verziói:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Alkalmazási kulcs: 1. eset

**A szabályozó újonnan érkezik a gyárból, az ECL Alkalmazási kulcs nincs behelyezve.**

A kijelzőn látható az ECL Alkalmazási kulcsra vonatkozó animáció. Helyezze be az Alkalmazási kulcsot.

Megjelenik az Alkalmazási kulcs neve és verziója (például: A266 Ver. 1.03).

Ha az ECL Alkalmazási kulcs nem használható a szabályozóban, akkor egy "x" jelenik meg az ECL Alkalmazási kulcs-jele előtt.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza ki a nyelvet	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az alkalmazást (altípus)	
	Bizonyos kulcsok csak egy alkalmazáshoz használhatók.	
	Nyugtázza az 'Igen'-nel	
	Állítsa be az 'Idő és Dátum'-ot	
	A tárcsa elfordításával, majd megnyomásával válassza ki és módosítsa az 'Óra', 'Perc', 'Dátum', 'Hónap' és 'Év' számait.	
	Válassza a 'Következő'-t	
	Nyugtázza az 'Igen'-nel	
	Lépjen az 'Aut. nappali'-ra	
	Válassza ki, hogy az 'Aut. nappali' * IGEN vagy NEM	

\* 'Aut. nappali' automatikus átkapcsolást jelent a nyári és a téli időszámítás között.

Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmától függően az A vagy a B eljárás fog lezajlani:

#### A

**Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmaz gyári beállításokat:**

A szabályozó elolvassa / átküldi az adatokat az ECL Alkalmazási kulcsról az ECL szabályozóra.

Az alkalmazás telepítésre kerül, a szabályozó pedig alaphelyzetbe áll és működni kezd.

#### B

**Az ECL Alkalmazási kulcs módosított rendszerbeállításokat tartalmaz:**

Nyomja meg többször a tárcsát.

'NEM': Az ECL Alkalmazási kulcsról csak a gyári beállításokat másolódnak át a szabályozóra.

'IGEN\*': Egyedi rendszerbeállítások (a gyári beállításoktól eltérő) lesznek átmásolva a szabályozóra.

**Ha a kulcs felhasználói beállításokat tartalmaz:**

Nyomja meg többször a tárcsát.

'NEM': Az ECL Alkalmazási kulcsról csak a gyári beállításokat másolódnak át a szabályozóra.

'IGEN\*': Egyedi felhasználói beállítások (a gyári beállításoktól eltérő) lesznek átmásolva a szabályozóra.

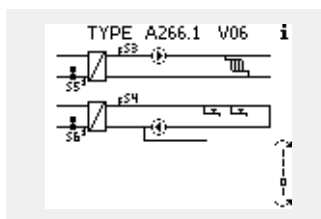
\* Ha nem lehet az 'IGEN'-t kiválasztani, akkor az ECL Alkalmazási kulcs nem tartalmaz semmilyen egyedi beállítást. Válassza a 'Másolás indítás'-t és nyugtázza az 'Igen'-nel.



## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### (Példa):

A jobb felső sarokban látható „i” arra utal - a gyári beállítások mellett -, hogy az al típus tartalmaz különleges felhasználói / rendszer beállításokat.

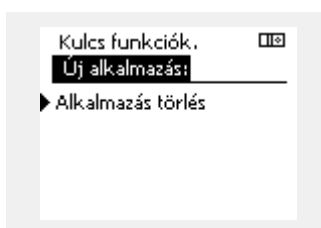


### Alkalmazási kulcs: 2. eset

**A szabályozóban már fut egy alkalmazás. Az ECL Alkalmazási kulcs be van helyezve, de az alkalmazást cserélni kell.**

Az ECL Alkalmazási kulcson lévő másik alkalmazásra való átváltáshoz először az aktuális alkalmazást el kell eltávolítani (törölni) a szabályozóból.

Ne feledje, hogy az Alkalmazási kulcsot be kell helyezni.



Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót valamelyik körben	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Nyugtázza	
	Válassza ki a 'Kulcs funkciók'-at	
	Nyugtázza	
	Válassza az 'Alkalmazás törlés'-t	
	Nyugtázza az 'Igen'-nel	

A szabályozó alaphelyzetre áll és kész a konfigurálásra.

Kövesse az 1. helyzetben leírt eljárást.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Alkalmazási kulcs: 3. eset

A szabályozó beállításainak egy másolatára szükség van egy másik szabályozó konfigurálásánál.

Ezt a funkciót használjuk

- a speciális felhasználói és rendszerbeállítások mentésére (biztonsági mentés)
- amikor egy azonos típusú (210, 296 vagy 310) másik ECL Comfort szabályozót kell konfigurálni ugyanabban az alkalmazásban, de a felhasználói / rendszerbeállítások eltérnek a gyári beállításoktól.

Átmásolás egy másik ECL Comfort szabályozóra:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Nyugtázza	
	Lépjen a 'Kulcs funkciók'-ra	
	Nyugtázza	
	Válassza a 'Másolás'-t	
	Nyugtázza	
	Válassza a 'Hoz'-t	*
	Megjelenik az 'ECL' vagy a 'KEY' felirat. Válassza az 'ECL' vagy a 'KEY'-t	'ECL' vagy 'KEY'
	Nyomja meg többször egymás után a tárcsát, ezzel kiválasztja a másolás irányát	
	Válassza a 'Rendszer beállít.' vagy a 'Felhaszn.beáll.' funkciót	** 'NEM' vagy 'IGEN'
	A tárcsa többszöri megnyomásával válassza a 'Másolás'-ban az 'Igen'-t vagy a 'Nem'-et Nyugtázza megnyomással.	
	Válassza a 'Másolás indítás'-t	
	Az Alkalmazási kulcs vagy a szabályozó frissül a speciális rendszer vagy felhasználói beállításokkal.	

\*

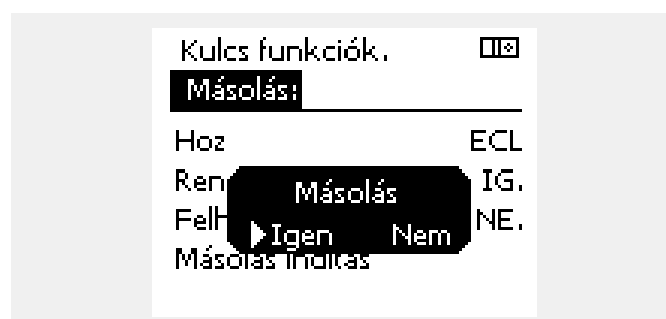
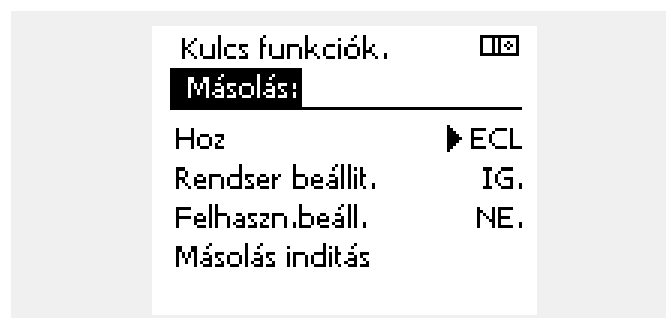
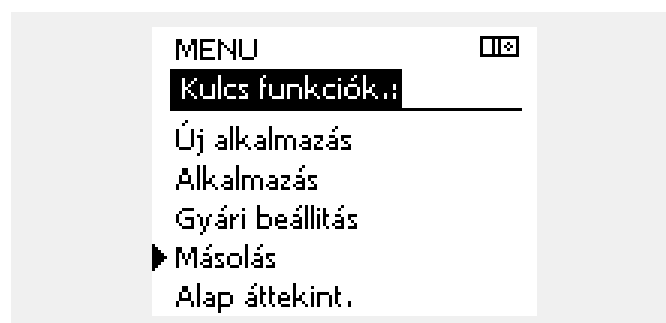
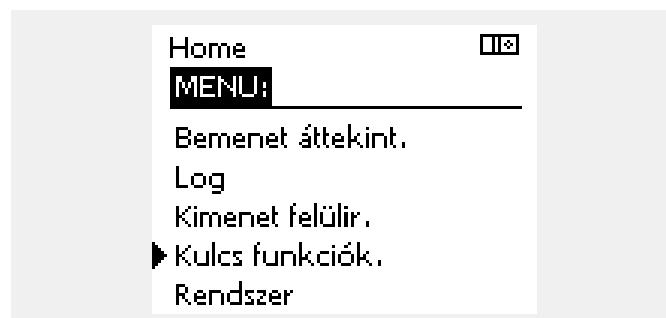
'ECL': Az adatok át lesznek másolva az Alkalmazási kulcsról az ECL szabályozóra.

'KEY': Az adatok át lesznek másolva az ECL szabályozóról az Alkalmazási kulcsra.

\*\*

'NEM': A beállítások az ECL szabályozóról nem lesznek átmásolva az Alkalmazási kulcsra vagy az ECL Comfort szabályozóra.

'IGEN': Speciális (a gyári beállításoktól eltérő) beállítások lesznek átmásolva az Alkalmazási kulcsra vagy az ECL Comfort szabályozóra. Ha nem lehet az IGEN-t kiválasztani, akkor nincsenek másolandó speciális beállítások.



## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### Nyelv

Alkalmazás feltöltésekor ki kell választani a nyelvet.\*  
Ha az angoltól eltérő nyelvet választ, akkor a kiválasztott nyelv mellett az angol nyelv **IS** az ECL szabályozóra töltődik.  
Ez egyszerűbbé teszi a szervizelést az angolul beszélő szervizmunkatársak számára, mivel az angol nyelvű menü megjelenítéséhez elég módosítani a beállított nyelvet.  
(Navigáció: MENU > Általános szabályozó > Rendszer > Nyelv)

Ha a feltöltött nyelv nem megfelelő, akkor törölni kell az alkalmazást. A törlés előtt az alkalmazáskulcsra menthetők a felhasználói és a rendszerbeállítások.  
A kívánt nyelven történő új feltöltés során a meglévő felhasználói és rendszerbeállítások is feltölthetők.

\*)  
(ECL Comfort 310, 24 V) Ha nem lehet kiválasztani a nyelvet, akkor nem váltakozó áramú a tápellátás.

### 2.6.2 ECL Alkalmazási kulcs, adatok másolása

#### Általános tudnivalók

Ha a készülék csatlakoztatva van és üzemel, ellenőrizhet néhány vagy minden alapbeállítást vagy meg is változtathatja azokat. A Kulcsra az összes új beállítás tárolható.

**Az ECL Alkalmazási kulcs frissítése a beállítások elvégzése után**  
Az ECL Alkalmazási kulcsra az összes új beállítás tárolható.

**A gyári beállítások tárolása a szabályozóban az Alkalmazási kulcsról átmásolva**

Kérjük, olvassa el az Alkalmazási kulcsra vonatkozó bekezdést, 1. eset: A szabályozó újonnan érkezik a gyárból, az ECL Alkalmazási kulcs nincs behelyezve.

**Az egyéni beállítások tárolása a szabályozóból az Alkalmazási kulcsra átmásolva**

Kérjük, olvassa el az Alkalmazási kulcsra vonatkozó bekezdést, 3. eset: A szabályozó beállításainak egy másolatára szükség van egy másik szabályozó konfigurálásánál

Egy fontos szabály, hogy az ECL Alkalmazási kulcsnak mindig a szabályozóban kell lennie. Ha a Kulcsot eltávolítják, a beállításokat nem lehet módosítani.



A gyári beállításokat mindig vissza lehet állítani.



Jegyezze fel az új beállításokat a 'Beállítások áttekintése' táblázatba.



Másolás alatt ne távolítsa el az ECL Alkalmazási kulcsot. Az ECL Alkalmazási kulcsra tárolt adatok megsérülhetnek!



Át lehet másolni egyik ECL Comfort szabályozóról egy másik szabályozóra a beállításokat, ha mindkét szabályozó azonos sorozatú (210 vagy 310).  
Továbbá, ha az ECL Comfort szabályozót egy alkalmazási kulccsal töltötték fel, minimum verzió 2.44, akkor az alkalmazási kulcsokból fel lehet tölteni az egyéni beállításokat, minimum verzió 2.14.



A „Kulcs áttekintés” nem ismerteti — az ECA 30 / 31-en keresztül — az alkalmazási kulcs altípusait.



#### A kulcs behelyezve / nincs behelyezve, leírás:

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-nál korábbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-os és későbbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.

Az ECL Comfort 296 szabályozó 1.58-as és későbbi verziói:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.

## 2.7 Ellenőrzési lista

**Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?**

- Ellenőrizze, hogy az áramellátás a 9 és 10 (230 V vagy 24 V) kapcsokon be van-e kötve.
- Ügyeljen arra, hogy a megfelelő fázisok legyenek csatlakoztatva:  
230 V: Live (fázis) = 9-es kivezetés és Neutral (nulla) = 10-es kivezetés  
24 V: SP = 9-es kivezetés és SN = 10-es kivezetés
- Ellenőrizze, hogy a szükséges vezérelt eszközök (szelepmozgató, szivattyú, stb.) a megfelelő kapcsokra vannak-e kötve.
- Ellenőrizze, hogy minden érzékelő / jel a megfelelő kapocsra van-e kötve (lásd az 'Elektromos csatlakozások'-at).
- Szerelje fel a szabályozót, kapcsolja be az áramellátást.
- Be van helyezve az ECL Alkalmazáskulcs (lásd 'Az Alkalmazáskulcs behelyezése' részt)?
- Az ECL Comfort szabályozó tartalmaz egy meglévő alkalmazást (lásd az 'Alkalmazási kulcs behelyezése' részt)?
- A megfelelő nyelv van kiválasztva (lásd a 'Nyelv'-et az 'Általános szabályozó beállítások'-ban)?
- Helyesen van beállítva a dátum és az idő (lásd az 'Idő és Dátum'-ot az 'Általános szabályozó beállítások'-ban)?
- A megfelelő alkalmazás lett kiválasztva (lásd 'A rendszertípus kiválasztása' című részt)?
- Ellenőrizze, hogy a szabályozó összes beállítása (lásd a 'Beállítások áttekintése' című részt) el van-e végezve, vagy a gyári beállítások megfelelnek-e az Ön szükségleteinek.
- Válassza a kézi működtetést (lásd a 'Kézi vezérlés' című részt). Ellenőrizze, hogy a szelepek nyitnak-e/zárnak-e, és a szükséges szabályozott elemek (szivattyú, stb.) indítása és leállítása működik-e kézi üzemben.
- Ellenőrizze, hogy a kijelzőn látható hőmérsékletek / jelek megfelelnek-e a ténylegesen csatlakoztatott komponenseknek.
- A kézi működtetés ellenőrzésének befejezése után, válassza a szabályozó módot (időtáblás, normál, csökkentett vagy fagyvédelem).

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 2.8 Navigáció, ECL Alkalmazási kulcs A266

#### Navigálás, A266.1, 1-es és 2-es kör

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
<b>MENU</b>					
<b>Időtábla</b>			Választható		Választható
<b>Beállítások</b>	Előremenő hőmérséklet	11178	Fűtési görbe	12178	Hőm. max.
		11177	Hőm. min.	12177	Hőm. min.
		11004	Kívánt T		
	Helyiség határ	11015	Adapt. idő		
		11182	Erősítés - max.		
		11183	Erősítés - min.		
	Visszat.határ.			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hóm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hóm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés - max.	12035	Erősítés - max.
		11036	Erősítés - min.	12036	Erősítés - min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás	12085	Prioritás
		11029	HMV, vissz. T korlát		
		11028	Áll. hő.vissz. határ		
	Térfáram/telj.határ.		Pillanatnyi		Pillanatnyi
			Határ	12111	Határ
		11119	Fels.küls.hóm.X1		
		11117	Alsó határ Y1		
		11118	Alsó küls.hóm.X2		
		11116	Felső határ Y2		
		11112	Adapt. idő	12112	Adapt. idő
		11113	Szűrő állandó	12113	Szűrő állandó
		11109	Bemenet típus	12109	Bemenet típus
		11115	Mértékegységek	12115	Mértékegységek
		11114	Impulzus	12114	Impulzus
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Erősítés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11026	Elő-leállítás		
		11020	Alapul		
		11021	Teljes leállítás		
		11179	Nyári, leállítás		
		11043	Párhuzamos működés		

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### Navigálás, A266.1, 1-es és 2-es kör folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
MENU		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
Beállítások	Szab.paraméter	11174	Motor véd.	12173	Automatikus behangolás
		11184	Xp	12174	Motor véd.
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Motor futás	12185	Tn
		11187	Nz	12186	Motor futás
		11189	Min.állít.idő	12187	Nz
		11024	Szelepmozgató	12189	Min.állít.idő
	Alkalmazás	11010	ECA cím	12024	Szelepmozgató
		11017	Igény eltolás		
		11050	Sziv. igény		
		11500	Kívánt hőm.küld.	12500	Kívánt hőm.küld.
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás
		11052	HMV előnykapcs.		
11077		Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.	
11078		Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.	
11040		Sziv.tovább műk.	12040	Sziv.tovább műk.	
11093		Fagyvéd. T	12093	Fagyvéd. T	
11141	Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet		
11142	Küls.mód	12142	Küls.mód		
Fűtés kikapcs.	11393	Nyár. indít, nap			
	11392	Nyár. indít, hó			
	11179	Nyári, leállítás			
	11395	Nyár, szűrő			
	11397	Tél indít, nap			
	11396	Tél. indít, hónap			
	11398	Tél, kikapcsol			
11399	Tél, szűrő				
Anti-baktérium				Nap	
				Indítási idő	
				Tartam	
				Kívánt T	
<b>Pihenőnap</b>		Választható		Választható	
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147	Felső eltérés	12147	Felső eltérés
		11148	Alsó eltérés	12148	Alsó eltérés
		11149	Késleltetés	12149	Késleltetés
		11150	Legalacsony hőm.	12150	Legalacsony hőm.
Riasztás áttekintés		Választható		Választható	



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.1, 1. és 2. kör, folytatás

Home	1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
	Azo-nosító szám	Funkció	Azo-nosító szám	Funkció
MENU				
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Helyiség.határ. Párh. prioritás Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. ECA felülír. Erősítés Meredekség Segéd, igény Fűtés kikapcsolás HMV prioritás SCADA eltolás Padlószár., aktív	Vissza.határ   Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. Anti-baktérium   SCADA eltolás	

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### Navigálás, A266.1, Általános szabályozóbeállítások

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
Idő és Dátum		Választható	
Pihenőnap		Választható	
Bemenetek áttekintése		Külső hőm. Küls. acc. hőm. Helyiség.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Fűt.vissza.hőm. HMV vissza.hőm.	
Napló (érezékelők)	Külső hőm. Helyiség hőm./kívánt Fűt.előre./kívánt HMV előre./kívánt Fűt.vissza.hőm. és határ HMV viss.hőm./hat.	Mai gyűjt. Tegnap gyűjt. 2 napos gyűjt. 4 napos gyűjt.	
Kimenet felülír.		M1 P1 V1 M2 P2 V2 A1	
Padlószárítás	Funkcionális fűtés	Kívánt előre T X1 X2 X3 X4	
	Utókezelő fűtés	Kívánt előre T X5 X6 X7 X8 Meredekség X5–X6 Meredekség X7–X8 Max.táp.hiba Táp.hiba után Prog. végrehajtás Alk. folytatás	

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.1, Általános szabályozóbeállítások, folytatás

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
<b>Kulcs funkciók</b>	Új alkalmazás		Alkalmazás törlés
	Alkalmazás		
	Gyári beállítás		Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz
	Másolás		Hoz Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.		
<b>Rendszer</b>	ECL verzió		Rendelési szám Hardver Szoftver No. Széria sz. Gyártási dátum
	Kiterjesztés		
	Ethernet (csak az ECL Comfort 296/310)		Címzés típus
	Szerver konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		ECL portál Portál állapot Szerver info
	M-busz konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmennyiségmérők (csak az ECL Comfort 296/310)		Hőmennyiségmérő 1–5
	Nyers bemenet áttekintés		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás		S1–S10 eltolás
	Riasztás		32: Hőm.érz.hiba.
	Kijelző		60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Kommunikáció		38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím 39 Baud 2150 Szerviz pin 2151 Küls.Reset
	Nyelv		2050 Nyelv

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.2, 1-es és 2-es kör

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
<b>MENU</b>					
<b>Időtábla</b>		Választható		Választható	
<b>Beállítások</b>	Előremenő hőmérséklet	11178 11177 11004	Fűtési görbe Hőm. max. Hőm.min. Kívánt T	12178 12177	Hőm. max. Hőm.min.
	Helyiség határ	11015 11182 11183	Adapt. idő Erősítés - max. Erősítés - min.		
	Visszat.határ.	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	Fels.küls.hőm.X1 Alsó határ Y1 Alsó küls.hőm.X2 Felső határ Y2 Erősítés - max. Erősítés - min. Adapt. idő Prioritás HMV, vissz. T korlát Áll. hőm. vissz. T hat.	12030    12035 12036 12037 12085	Határ    Erősítés - max. Erősítés - min. Adapt. idő Prioritás
	Térfáram/telj.határ.	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Pillanatnyi Határ Fels.küls.hőm.X1 Alsó határ Y1 Alsó küls.hőm.X2 Felső határ Y2 Adapt. idő Szűrő állandó Bemenet típus Mértékegységek Impulzus	12111    12112 12113 12109 12115 12114	Pillanatnyi Határ    Adapt. idő Szűrő állandó Bemenet típus Mértékegységek Impulzus
	Optimalizálás	11011 11012 11013 11014 11026 11020 11021 11179 11043	Auto mentés Erősítés Meredekség Optimalizáló Elő-leállítás Alapul Teljes leállítás Nyári, leállítás Párhuzamos működés		

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.2, 1-es és 2-es kör folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
MENU		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
Beállítások	Szab.paraméter	11174	Motor véd.	12173	Automatikus behangolás
		11184	Xp	12174	Motor véd.
		11185	Tn		Xp pill.
		11186	Motor futás	12185	Tn
		11187	Nz	12186	Motor futás
				12187	Nz
				12097	Betáp.hő.(üresj.)
				12096	Tn (üresjár.)
				12094	Nyitási idő.
				12095	Zárási idő
				12189	Min.állít.idő
				12024	Szelepmozgató
Alkalmazás		11010	ECA cím		
		11017	Igény eltolás		
		11050	Sziv. igény		
		11500	Kívánt hőm.küld.	12500	Kívánt hőm.küld.
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás
		11052	HMV előnykapcs.		
		11077	Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.
		11078	Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.
		11040	Sziv.tovább műk.	12040	Sziv.tovább műk.
		11093	Fagyvéd. T	12093	Fagyvéd. T
		11141	Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet
11142	Küls.mód	12142	Küls.mód		
Fűtés kikapcs.		11393	Nyár. indít, nap		
		11392	Nyár. indít, hó		
		11179	Nyári, leállítás		
		11395	Nyár, szűrő		
		11397	Tél indít, nap		
		11396	Tél. indít, hónap		
		11398	Tél, kikapcsol		
11399	Tél, szűrő				
Anti-baktérium					Nap
					Indítási idő
					Tartam
					Kívánt T
<b>Pihenőnap</b>		Választható		Választható	

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.2, 1. és 2. kör, folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
MENU		Azo-nosító szám	Funkció	Azo-nosító szám	Funkció
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147	Felső eltérés	12147	Felső eltérés
		11148	Alsó eltérés	12148	Alsó eltérés
		11149	Késleltetés	12149	Késleltetés
		11150	Legalacsony.hőm.	12150	Legalacsony.hőm.
	Max. hőmérséklet	11079	Max.előre.hőm.		
		11080	Késleltetés		
	Riasztás áttekintés		Választható		Választható
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.		Vissza.határ		Vissza.határ
			Helyiség.határ.		
			Párh. prioritás		
			Térf.áram/ telj.határ		Térf.áram/ telj.határ
			Pihenőnap		Pihenőnap
			Küls.felülír.		Küls.felülír.
			ECA felülír.		Anti-baktérium
			Erősítés		
			Meredekség		
			Segéd, igény		
			Fűtés kikapcsolás		
			HMV prioritás		
			SCADA eltolás		SCADA eltolás
	Padlószár., aktív				

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.2, Általános szabályozóbeállítások

Home	Általános szabályozóbeállítások	
	Azono- sító szám	Funkció
MENU		Választható
Idő és Dátum		Választható
Pihenőnap		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőm. Küls. acc. hőm. Helyiség.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Vissza.hőm. Táp.hőm Áramlás kapcsoló
<b>Napló</b> (érzékelők)	Külső hőm.  Helyiség hőm./kívánt Fűt.előre./kívánt HMV előre./kívánt Fűt.vissza.hőm. és határ HMV viss.hőm./hat. Táp.hőm	Mai gyűjt.  Tegnap gyűjt. 2 napos gyűjt. 4 napos gyűjt.
<b>Kimenet felülír.</b>		M1 P1 M2 P2 V2 A1
<b>Padlószárítás</b>	Funkcionális fűtés	Kívánt előre T X1 X2 X3 X4
	Utókezelő fűtés	Kívánt előre T X5 X6 X7 X8 Meredekség X5–X6 Meredekség X7–X8 Max.táp.hiba Táp.hiba után Prog. végrehajtás Alk. folytatás

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.2, Általános szabályozóbeállítások

Home		Általános szabályozóbeállítások		
MENU		Azono- sító szám	Funkció	
Kulcs funkciók	Új alkalmazás		Alkalmazás törlés	
	Alkalmazás			
	Gyári beállítás		Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz	
	Másolás		Hoz Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Másolás indítás	
	Alap áttekint.			
Rendszer	ECL verzió		Rendelési szám Hardver Szoftver No. Széria sz. Gyártási dátum	
	Kiterjesztés			
	Ethernet (csak az ECL Comfort 296/310)		Címzés típus	
	Szerver konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		ECL portál Portál állapot Szerver info	
	M-busz konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)	5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus		
	Hőmérsékletmérő (csak az ECL Comfort 296/310)		Hőmérsékletmérő 1–5	
	Nyers bemenet áttekintés		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)	
	Érzékelő eltolás		S1–S10 eltolás	
	Riasztás		32: Hőm.érz.hiba.	
	Kijelző	60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt		
	Kommunikáció	38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím 39 Baud 2150 Szerviz pin 2151 Küls.Reset		
	Nyelv	2050 Nyelv		



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.9, 1. és 2. kör

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
<b>MENU</b>					
<b>Időtábla</b>			Választható		Választható
<b>Beállítások</b>	Előremenő hőmérséklet		Fűtési görbe		
		11178	Hőm. max.	12178	Hőm. max.
		11177	Hőm. min.	12177	Hőm. min.
		11004	Kívánt hőm.		
	Visszat.határ.			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hőm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hőm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés – max.	12035	Erősítés – max.
		11036	Erősítés – min.	12036	Erősítés – min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás		
		11029	HMV, vissz. T korlát		
		11028	Áll. Hő. vissz. T hat.		
	Térfáram/telj.határ.		Pillanatnyi		Pillanatnyi
			Határ	12111	Határ
		11119	Fels.küls.hőm.X1		
		11117	Alsó határ Y1		
		11118	Alsó küls.hőm.X2		
		11116	Felső határ Y2		
		11112	Adapt. idő	12112	Adapt. idő
		11113	Szűrő állandó	12113	Szűrő állandó
		11109	Bemenet típus	12109	Bemenet típus
		11115	Mértékegységek	12115	Mértékegységek
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Erősítés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11026	Elő-leállítás		
		11021	Teljes leállítás		
		11179	Nyári, leállítás		
		11043	Párhuzamos működés		

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.9, 1. és 2. kör, folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV		
MENU		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció	
Beállítások	Szab.paraméter	11174	Motor véd.	12173	Auto. beállítás	
		11184	Xp	12174	Motor véd.	
		11185	Tn	12184	Xp	
		11186	Motor futás	12185	Tn	
		11187	Nz	12186	Motor futás	
		11189	Min.állít.idő	12187	Nz	
		11024	Szelepmozgató	12189	Min.állít.idő	
				12024	Szelepmozgató	
Alkalmazás		11017	Igény eltolás			
		11050	Sziv. igény			
		11500	Kívánt hőm.küld.	12500	Kívánt hőm.küld.	
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás	
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás	
		11052	HMV prioritás			
		11077	Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.	
		11078	Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.	
		11040	Sziv.tovább műk.	12040	Sziv.tovább műk.	
		11093	Fagyvéd. hőm.	12093	Fagyvéd. hőm.	
		11141	Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet	
		11142	Küls.mód	12142	Küls.mód	
		Fűtés kikapcs.		11393	Nyár. indít, nap	
11392	Nyár. indít, hó					
11179	Nyári, leállítás					
11395	Nyár, szűrő					
11397	Tél indít, nap					
11396	Tél. indít, hónap					
11398	Tél, kikapcsol					
11399	Tél, szűrő					
Anti-baktérium					Nap	
					Indítási idő	
					Tartam	
					Kívánt hőm.	
Riasztás	Nyomás	11614	Riasztás felső			
		11615	Riasztás alsó			
		11617	Riasztás időtúllép.			
		11607	Alsó X			
		11608	Felső X			
		11609	Alsó Y			
		11610	Felső Y			
	Digitális		11636	Riasztási érték		
			11637	Riasztás időtúllép.		
	Max. hőmérséklet		11079	Max.előre.hőm.		
11080			Késleltetés			
Riasztás áttekintés			Választható			

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.9, 1. és 2. kör, folytatás

Home	1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
	Azo-nosító szám	Funkció	Azo-nosító szám	Funkció
MENU				
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Párh. prioritás Térfáram/telj.határ. Küls.felülír. Erősítés Meredekség Segéd, igény Fűtés kikapcsolás HMV prioritás SCADA eltolás Padlószár., aktív	Vissza.határ Térfáram/telj.határ. Küls.felülír. Anti-baktérium  SCADA eltolás	

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### Navigálás, A266.9, Általános szabályozóbeállítások

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
Idő és Dátum		Választható	
Bemenetek áttekintése		Külső hőm. Küls. acc. hőm. Fűt.vissza.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Prim vissza.hőm. HMV vissza.hőm. Nyomás Digitális	
Napló (érzékelők)	Fűt.előre./kívánt Fűtési vissza. HMV előre./kívánt HMV vissza. Külső hőm. Fűtési nyomás	Mai gyűjt. Tegnap gyűjt. 2 napos gyűjt. 4 napos gyűjt.	
Kimenet felülír.		M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1	
Padlószárítás	Funkcionális fűtés	Kívánt előre T X1 X2 X3 X4	
	Utókezelő fűtés	Kívánt előre T X5 X6 X7 X8 Meredekség X5–X6 Meredekség X7–X8 Max.táp.hiba Táp.hiba után Prog. végrehajtás Alk. folytatás	

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.9, Általános szabályozóbeállítások, folytatás

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
<b>Kulcs funkciók</b>	Új alkalmazás		Alkalmazás törlés
	Alkalmazás		
	Gyári beállítás		Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz
	Másolás		Hoz Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.		
<b>Rendszer</b>	ECL verzió		Rendelési szám Hardver Szoftver No. Széria sz. Gyártási dátum
	Kiterjesztés		
	Ethernet (csak az ECL Comfort 296/310)		Címzés típus
	Szerver konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		ECL portál Portál állapot Szerver info
	M-busz konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőményiségmérők (csak az ECL Comfort 296/310)		Hőményiségmérő 1–5
	Nyers bemenet áttekintés		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás		S1–S10 eltolás
	Riasztás		32: Hőm.érz.hiba.
	Kijelző		60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Kommunikáció		38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím 39 Baud 2150 Szerviz pin 2151 Küls.Reset
	Nyelv		2050 Nyelv

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.10, 1. és 2. kör

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
<b>MENU</b>					
<b>Időtábla</b>			Választható		Választható
<b>Beállítások</b>	Előremenő hőmérséklet		Fűtési görbe		
		11178	Hőm. max.	12178	Hőm. max.
		11177	Hőm. min.	12177	Hőm. min.
		11004	Kívánt hőm.		
	Visszat.határ.			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hőm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hőm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés – max.	12035	Erősítés – max.
		11036	Erősítés – min.	12036	Erősítés – min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás		
		11029	HMV, vissz. T korlát		
		11028	Áll. Hő. vissz. T hat.		
	Térfáram/telj.határ.		Pillanatnyi		Pillanatnyi
			Határ	12111	Határ
		11119	Fels.küls.hőm.X1		
		11117	Alsó határ Y1		
		11118	Alsó küls.hőm.X2		
		11116	Felső határ Y2		
		11112	Adapt. idő	12112	Adapt. idő
		11113	Szűrő állandó	12113	Szűrő állandó
		11109	Bemenet típus	12109	Bemenet típus
		11115	Mértékegységek	12115	Mértékegységek
		11114	Impulzus	12114	Impulzus
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Erősítés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11026	Elő-leállítás		
		11021	Teljes leállítás		
		11179	Nyári, leállítás		
		11043	Párhuzamos működés		

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.10, 1. és 2. kör, folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV		
MENU		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció	
Beállítások	Szab.paraméter	12173	Auto. beállítás	12173	Auto. beállítás	
		12174	Motor véd.	12174	Motor véd.	
		12184	Xp	12184	Xp	
		12185	Tn	12185	Tn	
		12186	Motor futás	12186	Motor futás	
		12187	Nz	12187	Nz	
		12189	Min.állít.idő	12189	Min.állít.idő	
		12024	Szelepmozgató	12024	Szelepmozgató	
	Alkalmazás	11017	Igény eltolás			
		11050	Sziv. igény			
		11500	Kívánt hőm.küld.	12500	Kívánt hőm.küld.	
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás	
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás	
11052		HMV priorítás				
11077		Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.		
11078		Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.		
11040		Sziv.tovább műk.	12040	Sziv.tovább műk.		
11093		Fagyvéd. hőm.	12093	Fagyvéd. hőm.		
11141		Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet		
11142		Küls.mód	12142	Küls.mód		
Fűtés kikapcs.	11393	Nyár. indít, nap				
	11392	Nyár. indít, hó				
	11179	Nyári, leállítás				
	11395	Nyár, szűrő				
	11397	Tél indít, nap				
	11396	Tél. indít, hónap				
	11398	Tél, kikapcsol				
	11399	Tél, szűrő				
Anti-baktérium				Nap		
				Indítási idő		
				Tartam		
				Kívánt hőm.		
Riasztás	Digitális	11636	Riasztási érték			
		11637	Riasztás időtúllép.			
	Max. hőmérséklet	11079	Max.előre.hőm.			
		11080	Késleltetés			
Riasztás áttekintés		Választható				

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.10, 1. és 2. kör, folytatás

Home		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azo- nosító szám	Funkció	Azo- nosító szám	Funkció
<b>MENU</b>					
<b>Beavatkozás áttekintés</b>	Kívánt előre.hőm.		Vissza.határ Párh. prioritás Térfáram/telj.határ. Küls.felülír. Erősítés Meredekség Segéd, igény Fűtés kikapcsolás HMV prioritás SCADA eltolás Padlószár., aktív		Vissza.határ Térfáram/telj.határ. Küls.felülír. Anti-baktérium  SCADA eltolás



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.10, Általános szabályozóbeállítások

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
Idő és Dátum		Választható	
Bemenetek áttekintése		Külső hőm. Küls. acc. hőm. Fűt.vissza.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Prim vissza.hőm. HMV vissza.hőm. Digitális	
Napló (érzékelők)	Fűt.előre./kívánt Fűtési vissza. HMV előre./kívánt HMV vissza. Külső hőm.	Mai gyűjt. Tegnap gyűjt. 2 napos gyűjt. 4 napos gyűjt.	
Kimenet felülír.		M1 P1 M2 V1 P2 V2 A1	
Padlószerítés	Funkcionális fűtés	Kívánt előre T X1 X2 X3 X4	
	Utókezelő fűtés	Kívánt előre T X5 X6 X7 X8 Meredekség X5–X6 Meredekség X7–X8 Max.táp.hiba Táp.hiba után Prog. végrehajtás Alk. folytatás	

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Navigálás, A266.10, Általános szabályozóbeállítások, folytatás

Home		Általános szabályozóbeállítások	
MENU		Azono- sító szám	Funkció
<b>Kulcs funkciók</b>	Új alkalmazás		Alkalmazás törlés
	Alkalmazás		
	Gyári beállítás		Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz
	Másolás		Hoz Rendszer beállít. Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.		
<b>Rendszer</b>	ECL verzió		Rendelési szám Hardver Szoftver No. Széria sz. Gyártási dátum
	Kiterjesztés		
	Ethernet (csak az ECL Comfort 296/310)		Címzés típus
	Szerver konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		ECL portál Portál állapot Szerver info
	M-busz konfiguráció (csak az ECL Comfort 296/310)		5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmérsékletmérő (csak az ECL Comfort 296/310)		Hőmérsékletmérő 1–5
	Nyers bemenet áttekintés		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás		S1–S10 eltolás
	Riasztás		32: Hőm.érz.hiba.
	Kijelző		60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Kommunikáció		38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím 39 Baud 2150 Szerviz pin 2151 Küls.Reset
	Nyelv		2050 Nyelv

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 3.0 Napi hasznalat

#### 3.1 Navigalas modja

A szabalyozo menüstruktúrájában a tárcsa jobbra vagy balra történő elforgatása révén lehet navigálni (↻).

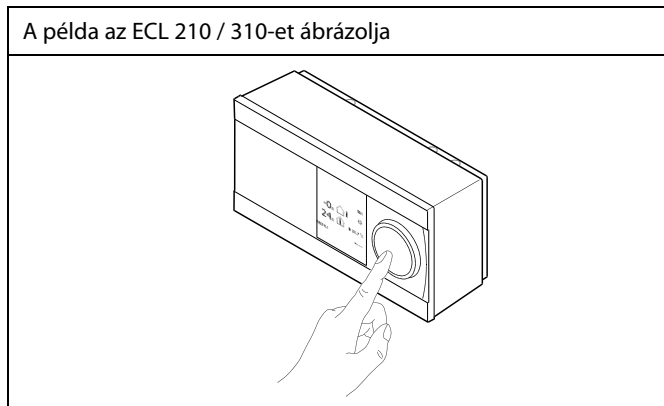
A tárcsában van egy beépített gyorsító. Minél gyorsabban fordítja el a tárcsát, annál gyorsabban éri el bármelyik széles beállítási sáv határát.

A kijelzőn levő pozíció megjelenítő (▶) mindig jelzi Önnek, hogy hol jár.

A tárcsa megnyomásával nyugtázza a választást (👉).

A kijelzőn látható példák két-körös alkalmazásra vonatkoznak: Egy fűtőkör (🏠) és egy használati melegvíz (HMV) kör (🚰). A példák eltérhetnek az Ön alkalmazásától.

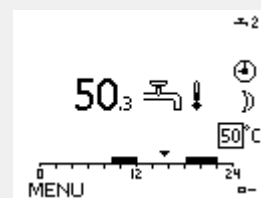
A példa az ECL 210 / 310-et ábrázolja



Fűtőkör (🏠):



HMV kör (🚰):

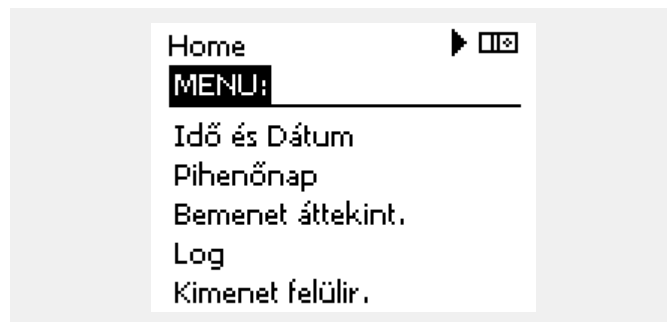


Néhány általános beállítás, amely az egész szabályozóra vonatkozik, a menürendszer egy meghatározott részében került elhelyezésre.

Belépés az 'Általános szabályozó beállítások'-ba:

Művelet:	Cél:	Példák:
↻	Válassza a 'MENU' funkciót valamelyik körben	MENU
👉	Nyugtázza	
↻	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a szabályozó kör kiválasztó gombot	
👉	Nyugtázza	
↻	Válassza ki az 'Általános szabályozó beállítások'-at	☐☐
👉	Nyugtázza	

Szabályozó kör választó gomb



## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 3.2 A szabályozó kijelző értelmezése

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

#### Kedvenc kijelző kiválasztása

A kedvenc kijelző az a kijelzőállapot, amelyet alapértelmezett kijelzőként kiválasztott. A kedvenc kijelző gyors áttekintést ad azokról a hőmérsékletekről vagy egységekről, amelyeket általában meg akar figyelni.

Ha a tárcsát nem használják 20 percen át, akkor a szabályozó visszaáll arra az áttekintő kijelzésre, amelyet kedvencként kiválasztott.



Kijelzők átváltása: Fordítsa el a tárcsát, hogy elérjen a kijelzőválasztóhoz (←---→), amely a kijelző jobb alsó sarkában látható. A tárcsát megnyomva, majd elfordítva válassza ki kedvenc áttekintő képernyőjét. Nyomja meg ismét a tárcsát.

#### Fűtőkör

Az 1. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: pillanatnyi külső hőmérséklet, szabályozási mód, pillanatnyi szobahőmérséklet, előírt szobahőmérséklet.

A 2. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: pillanatnyi külső hőmérséklet, a külső hőmérséklet trendje, szabályozási mód, max. és min. külső hőmérsékletek éjfél óta, valamint az előírt szobahőmérséklet.

A 3. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: dátum, pillanatnyi külső hőmérséklet, szabályozási mód, pontos idő, előírt szobahőmérséklet, valamint az aznapi normál időtábla.

A 4. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: a szabályozott komponensek állapota, a pillanatnyi előremenő hőmérséklet, (előírt előremenő hőmérséklet), szabályozási mód, visszatérő hőmérséklet (korlátozó érték), hatás az előírt előremenő hőmérsékletre.

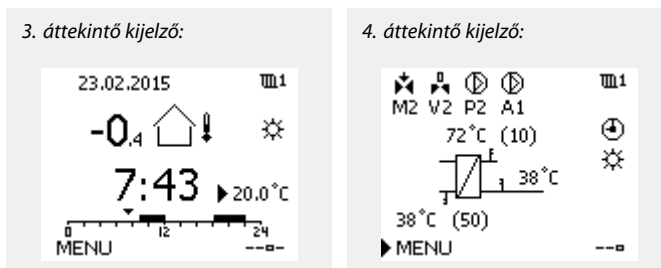
A V2 szimbólum feletti érték az analóg jel (0–10 V) százalékban (0–100%) kifejezett értéke.

#### Megjegyzés:

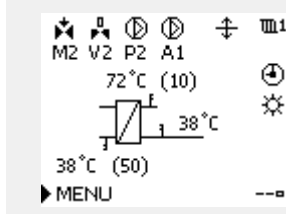
Egy pillanatnyi előremenő hőmérsékletértéknek jelen kell lennie, máskülönben a kör szabályozószelepe lezár.

A kiválasztott kijelzőtől függően a fűtőkörre vonatkozó áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:

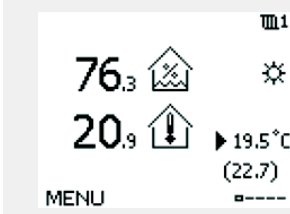
- pillanatnyi külső hőmérséklet (-0,5)
- szabályozási mód (☼)
- pillanatnyi szobahőmérséklet (24,5)
- előírt szobahőmérséklet (20,7 °C)
- a külső hőmérséklet trendje (↗ → ↘)
- a min. és max. külső hőmérséklet éjfél óta (⌚)
- dátum (2010. 02. 23.)
- idő (7:43)
- az adott nap normál időtáblája (0 – 12 – 24)
- a szabályozott komponensek állapota (M2, P2)
- aktuális előremenő hőmérséklet (49 °C) (előírt előremenő hőmérséklet (31))
- visszatérő hőmérséklet (24 °C) (hőmérséklet-korlátozás (50))



Példa hatáskijelzéssel ellátott áttekintő kijelzőre:



Példa – 1. kedvenc kijelző az A230.3-asban a min. előírt szobahőmérséklet jelzésével (22.7):





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



Ha a hőmérséklet érték helyett a következő jel látszik  
 "- -" , akkor a kérdéses érzékelő nincs csatlakoztatva.  
 "- - -" az érzékelő csatlakozásán rövidzárlat van.

### HMV kör

A 1. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:  
 pillanatnyi HMV hőmérséklet, szabályozó mód, előírt HMV hőmérséklet, valamint a napi normál időtábla.

A 2. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:  
 a szabályozott komponensek állapota, a pillanatnyi HMV hőmérséklet, (előírt előremenő hőmérséklet), szabályozó mód, visszatérő hőmérséklet (korlátozási érték), hatás az előírt HMV hőmérsékletre.

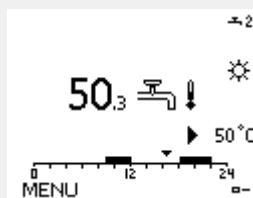
A kiválasztott kijelzőtől függően, a HMV körre vonatkozó áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:

- pillanatnyi HMV hőmérséklet (50.3)
- a szabályozás módja (☼)
- előírt HMV hőmérséklet (50 °C)
- a napi normál időtábla (0 - 12 - 24)
- a vezérelt komponensek állapota (M1, P1)
- aktuális HMV hőmérséklet (50 °C), (előírt HMV hőmérséklet (50))
- visszatérő hőmérséklet (- - °C) (hőmérséklet korlátozás (30))

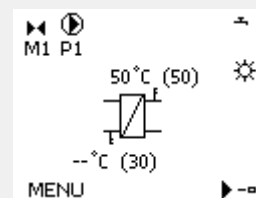
### A kívánt hőmérséklet beállítása

A kiválasztott körtől és üzemmódtól függően, közvetlenül az áttekintő kijelzőkről is el lehet végezni minden napi beállítást (lásd a következő oldalon a vonatkozó jeleket is).

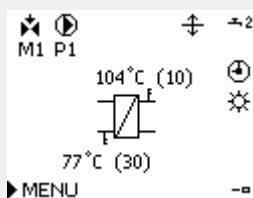
Áttekintő kijelző 1:



Áttekintő kijelző 2:



Példa hatáskijelzéssel ellátott áttekintő kijelzőre:

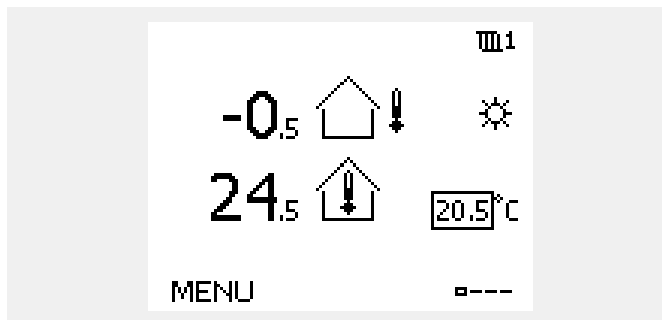


## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### A kívánt szobahőmérséklet beállítása

A fűtőkörrre vonatkozó, kívánt szobahőmérséklet egyszerűen beállítható az áttekintő kijelzőkön keresztül.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Kívánt szobahőmérséklet	20.5
	Nyugtázza	
	A kívánt szobahőmérséklet beállítása	21.0
	Nyugtázza	



Ez az áttekintő kijelző tájékoztat a külső hőmérsékletről, a pillanatnyi szobahőmérsékletről, valamint a kívánt szobahőmérsékletről.

A példában a kijelző komfort módot jelez. Ha szeretné módosítani a csökkentett módra vonatkozó kívánt szobahőmérsékletet, akkor válassza a módválasztót, majd válassza ki a csökk. módot.



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

### A kívánt szobahőmérséklet beállítása, ECA 30 / ECA 31

A kívánt szobahőmérséklet beállítása a szabályozóban történő beállítással azonos módon történik. Azonban a kijelzőn más szimbólumok is jelen lehetnek (lásd a 'Mit jelentenek a szimbólumok?' című részt).



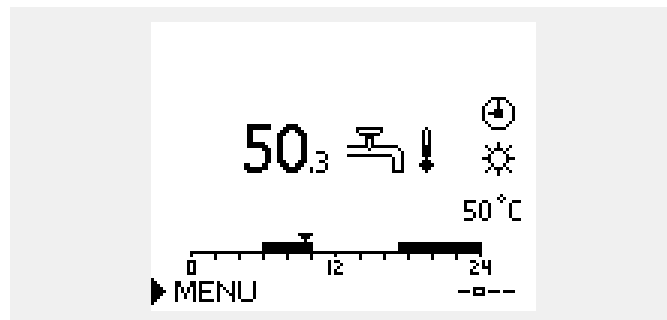
Az ECA 30 / ECA 31 segítségével, a felülírási funkciók révén, időlegesen hatálytalaníthatja a szabályozóban beállított, kívánt szobahőmérsékletet:

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Az előirt HMV töltési hőmérséklet beállítás

Az előirt HMV töltési hőmérséklet egyszerűen beállítható a HMV körre vonatkozó áttekintő kijelzőkön keresztül.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Előirt HMV hőmérséklet	50
	Nyugtázza	
	Az előirt HMV hőmérséklet beállítás	55
	Nyugtázza	



Az előirt és a tényleges HMV hőmérsékletre vonatkozó információk mellett a napi időtábla is látható.

A példában a kijelző jelzi, hogy a szabályozó automata üzemmódban és normál üzemben van.

**3.3 Általános áttekintés: Mit jelentenek a szimbólumok?**

Jelmagyarázat	Leírás	
	Külső hőmérséklet	Hőmérséklet
	Beltéri relatív páratartalom	
	Szobahőmérséklet	
	HMV-hőmérséklet	
	Pozíciókijelző	
	Automatikus mód	Mód
	Normál üzemmód	
	Csökkentett mód	
	Fagyvédelmi mód	
	Kézi mód	
	Készenlét	
	Hűtési mód	
	Aktív kimenet felülírása	
	Optimalizált indítási vagy leállítási idő	
	Fűtés	Kör
	Hűtés	
	HMV	
	Általános szabályozóbeállítások	
	Szivattyú ON	Szabályozott komponens
	Szivattyú OFF	
	Ventilátor ON	
	Ventilátor OFF	
	Szelepszegítő nyit	
	Szelepszegítő zár	
	Szelepszegítő, analóg vezérlőjel	
	Szivattyú/ventilátor fordulatszám	
	Fojtószelep ON	
	Fojtószelep OFF	

Jelmagyarázat	Leírás
	Riasztás
	Üzenet
	Esemény
	Felügyeleti hőmérséklet-érzékelő csatlakozása
	Kijelzőválasztó
	Max. és min. érték
	A külső hőmérséklet trendje
	Szélesség-érzékelő
	Érzékelő nincs csatlakoztatva vagy nincs használatban
	Az érzékelő csatlakozása rövidre van zárva
	Rögzített normál nap (pihenőnap)
	Aktív beavatkozás
	Fűtés aktív (+) Hűtés aktív (-)
	Hőcserélők száma

**További szimbólumok, ECA 30/31:**

Jelmagyarázat	Leírás
	ECA távirányító egység
	Csatlakozási cím (fő szabályozó: 15, követők: 1-9)
	Szabadnap
	Pihenőnap
	Pihenés (meghosszabbított normál periódus)
	Távollét (meghosszabbított takarékos periódus)

Az ECA 30/31 csak azokat a jeleket jeleníti meg, amelyek a szabályozóban lévő alkalmazással kapcsolatosak.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése

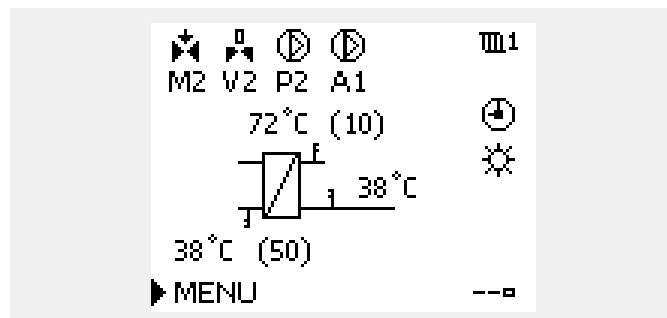
Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

#### Fűtőkör

A fűtési körben az áttekintő kijelzőn gyorsan feltérképezhetők a pillanatnyi (és a kívánt) hőmérsékletek, valamint a rendszer komponenseinek pillanatnyi állapota is.

Kijelzési példák:

49 °C	Előre.hőm.
(31)	Előírt előremenő hőmérséklet
24 °C	Visszatérő hőmérséklet
(50)	Visszatérő hőmérséklet korlátozás



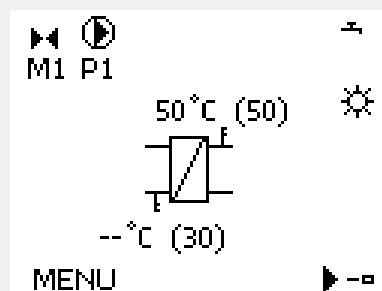
#### HMV kör

A HMV körben az áttekintő kijelzőn gyorsan kiértékelhetők a pillanatnyi (és a kívánt) hőmérséklet értékek, valamint a rendszer komponenseinek (szelepmotor, szivattyú) pillanatnyi állapota is.

Kijelző példa (hőcserélő):

50 °C	Előre.hőm.
(50)	Előírt előremenő hőmérséklet
--	Visszatérő hőmérséklet: érzékelő nincs csatlakoztatva
(30)	Visszatérő hőmérséklet korlátozás

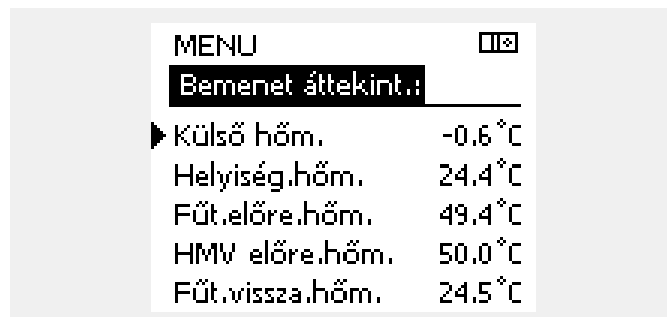
Kijelző példa hőcserélővel:



#### Bemenet áttekintés

Egy másik lehetőség a mért hőmérsékletek gyors áttekintésére a 'Bemenet áttekint.', amely látható az általános szabályozó beállításban (azt, hogy hogyan lehet belépni az általános szabályozó beállításokba, a 'Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz' című részben tekinthető meg).

Ez az áttekintés (lásd a kijelző példát), csak megjeleníti a mért pillanatnyi hőmérsékleteket, csak olvasásra való.



### 3.5 Beavatkozás áttekintés

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

A menü áttekintést ad az előírt előremenő hőmérsékletre gyakorolt hatásokról. Az alkalmazásról alkalmazásra változik, hogy melyik paramétereket soroljuk fel. Segíthet, ha javításkor elmagyarázza, egyebek mellett, hogy milyen váratlan körülmények vagy hőmérsékletek fordultak elő.

Ha az előírt előremenő hőmérsékletre hatással van (korrekció) egy vagy több paraméter, akkor ezt egy lefelé vagy felfelé mutató nyíl és egy kis vonal, vagy egy dupla nyíl jelzi.

Lefelé mutató nyíl:

A kérdéses paraméter csökkenti az előírt előremenő hőmérsékletet.

Felfelé mutató nyíl:

A kérdéses paraméter növeli az előírt előremenő hőmérsékletet.

Dupla nyíl:

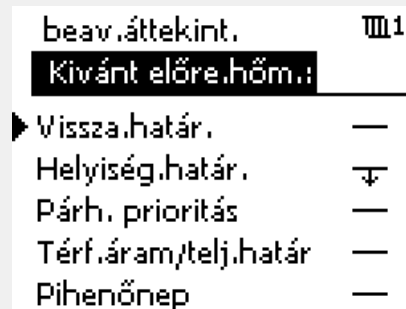
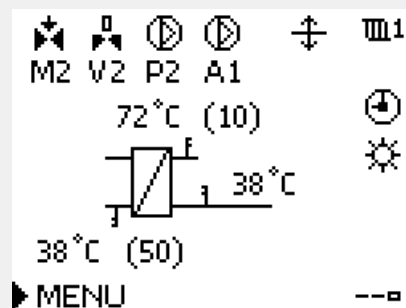
A kérdéses paraméter felülírást vált ki (pl. pihenőnap).

Egyenes vonal:

Nincs aktív beavatkozás.

A példában a jelben a nyíl lefelé mutat a 'Helyiség.határ.' felé. Ez azt jelenti, hogy a pillanatnyi szobahőmérséklet magasabb mint az elvárt szobahőmérséklet, amely ismét az elvárt előremenő hőmérséklet csökkenését eredményezi.

Példa hatáskijelzéssel ellátott áttekintő kijelzőre:



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

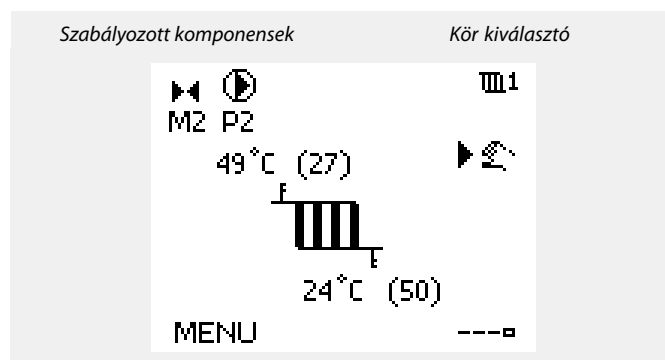
### 3.6 Kézi működtetés

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

A beépített komponenseket (motoros szelep, szivattyú, ...) lehet kézi vezérléssel működtetni.

A kézi vezérlést a kedvenc kijelzők között lehet kiválasztani, abban a kijelzőben, amelyekben a szabályozott elemek (szelep, szivattyú, stb.) jelei láthatók.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a módválasztót	
	Nyugtázza	
	Válassza a kéz szimbólumot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki a megfelelő szivattyú szimbólumot	
	Nyugtázza	
	Kapcsolja ON állásba a szivattyút	
	Kapcsolja OFF állásba a szivattyút	
	Nyugtázza a szivattyú módot	
	Válasszon motoros szabályozó szelepet	
	Nyugtázza	
	Nyissa ki a szelepet	
	Állítsa le a szelep nyitását	
	Zárja a szelepet	
	Állítsa le a szelep zárását	
	Nyugtázza a szelep módot	



Kézi működtetés közben:

- Minden szabályozási funkció ki van kapcsolva
- Kimenet felülírás nem lehetséges
- A fagyvédelem kikapcsolva



Amikor a kézi vezérlést kiválasztjuk egy adott körhöz, akkor ez mindegyik szabályozó körnél automatikusan aktíválva lesz!

A kézi vezérlésből való kilépéshez, használja a módválasztót, és válassza a kívánt módot. Nyomja meg a tárcsát.

A kézi vezérlést jellemzően a telepítéskor vagy üzembe helyezésekor használjuk. A vezérelt komponensek (motoros szelep, szivattyú, stb.) vezérelhetők a helyes működés ellenőrzése érdekében.

### 3.7 Időtábla

#### 3.7.1 Az időtábla beállítása

Ebben a részben általánosan ismertetjük az időtáblát a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől. Egyes alkalmazásokban azonban egynél több időtábla is lehet. További időtáblák találhatóak a 'Általános szabályozó beállítások' című részben.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Az időtábla egy 7-napos hétnek felel meg:

- H = Hétfő
- K = Kedd
- S = Szerda
- C = Csütörtök
- P = Péntek
- S = Szombat
- V = Vasárnap

Az időtábla napi bontásban mutatja a normál üzemi periódusok (fűtés / HMV körök) indításának és leállításának időpontjait.

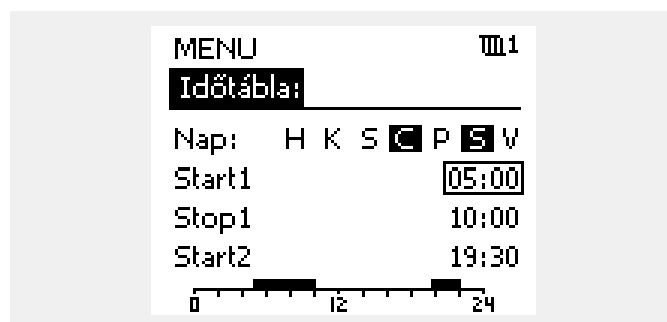
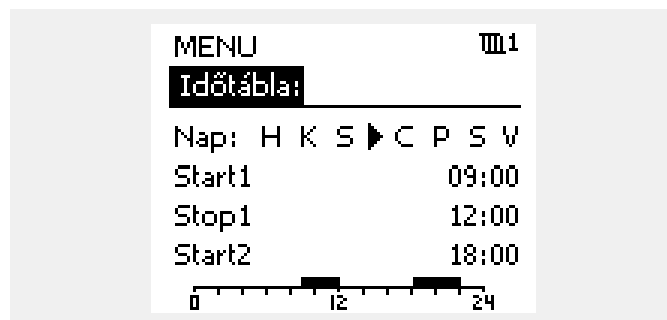
Az időtábla módosítása:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU'-t valamelyik áttekintő kijelzőn	MENU
	Nyugtázza	
	Nyugtázza az 'Időtábla' kiválasztását	
	Válassza ki a módosítandó napot	▶
	Nyugtázza*	■
	Lépés a Start1-re	
	Nyugtázza	
	Állítsa be az időt	
	Nyugtázza	
	Lépés Stop1-re, Start2-re, és így tovább	
	Térjen vissza a 'MENU'-be	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza az 'Igen'-t vagy a 'Nem'-et a 'Mentés' funkcióban	
	Nyugtázza	

\* Több nap is megjelölhető

A kiválasztott indítási és leállítási időpontok az összes kiválasztott napon érvényesek lesznek (ebben a példában csütörtök és szombat).

Naponta maximálisan 3 normál üzemi periódust állíthat be. Egy normál üzemi periódust törölhet, ha az indítási és a leállítási időhöz azonos értéket állít be.



Minden körnek saját időtáblája van. Ha egy másik körre szeretne átváltani, ugorjon a 'Home'-ra, fordítsa el a tárcsát és válassza ki a kívánt kört.



Az indítási és leállítási időpontok félórás (30 perc) közzel választhatók.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 4.0 Beállítások áttekintése

Feljegyzés készítése javasolt minden beállítás-módosításról az üres oszlopokban.

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben	
			1	2
Fűtési görbe		<a href="#">74</a>		
Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia)		<a href="#">87</a>		
Xp pill.		<a href="#">101</a>		
Nap		<a href="#">122</a>		
Indítási idő		<a href="#">122</a>		
Tartam		<a href="#">123</a>		
Kívánt T		<a href="#">123</a>		
A fűt.kikapcs. bővített beállítása		<a href="#">113</a>		
A téli fűt.kikapcs. bővített beállítása		<a href="#">113</a>		
Kívánt T	1x004	<a href="#">75</a>		
ECA cím (ECA cím, távirányító egység választása)	1x010	<a href="#">104</a>		
Auto mentés (csökkentett hőm. a külső hőm.-től függően).	1x011	<a href="#">90</a>		
Gyorsítás	1x012	<a href="#">91</a>		
Meredekség (referencia felfutás)	1x013	<a href="#">92</a>		
Optimalizáló (az időálló optimalizálása)	1x014	<a href="#">92</a>		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x015	<a href="#">77</a>		
Igény eltolás	1x017	<a href="#">104</a>		
Alapja (optimalizálás szoba alapján / külső hőmérséklet alapján)	1x020	<a href="#">93</a>		
Teljes leállítás	1x021	<a href="#">93</a>		
Sziv.járatás (szivattyújáratás)	1x022	<a href="#">104</a>		
Motor járatás (szelepjáratás)	1x023	<a href="#">105</a>		
Szelepmozgató	1x024	<a href="#">98</a>		
Elő-leállítás (optimalizált leállítási idő)	1x026	<a href="#">94</a>		
Foly.Hőm., vissz. T hat. (Folyamatos hőmérséklet mód, visszatérő hőmérséklet korlátozás)	1x028	<a href="#">81</a>		
HMV, vissz. T korlát	1x029	<a href="#">81</a>		
Határ (visszatérő hőm. korlátozás)	1x030	<a href="#">81</a>		
Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely)	1x031	<a href="#">82</a>		
Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely)	1x032	<a href="#">82</a>		
Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x033	<a href="#">82</a>		
Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x034	<a href="#">82</a>		
Erősítés - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. erősítés)	1x035	<a href="#">82</a>		
Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. erősítés)	1x036	<a href="#">83</a>		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x037	<a href="#">83</a>		
Sziv.tovább műk.	1x040	<a href="#">105</a>		
Párhuzamos működés	1x043	<a href="#">94</a>		
Sziv. igény	1x050	<a href="#">105</a>		
HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés)	1x052	<a href="#">106</a>		

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben	
			1	2
Sziv.fagy hőm. (cirkulációs szivattyú, fagyvédelmi hőm.)	1x077	<a href="#">106</a>		
Sziv.ind.hőm. (hőigény)	1x078	<a href="#">106</a>		
Max.előre.hőm. (Maximális előremenő hőmérséklet)	1x079	<a href="#">116</a>		
Késleltetés	1x080	<a href="#">116</a>		
Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás elsőbbsége)	1x085	<a href="#">83</a>		
Fagyvéd.hőm. (fagyvédelmi hőmérséklet)	1x093	<a href="#">107</a>		
Nyitási idő.	1x094	<a href="#">99</a>		
Zárási idő	1x095	<a href="#">99</a>		
Tn (üresjár.)	1x096	<a href="#">99</a>		
Betáp.hő.(üresj.)	1x097	<a href="#">99</a>		
Bemenet típus	1x109	<a href="#">86</a>		
Határ (határérték)	1x111	<a href="#">87</a>		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x112	<a href="#">87</a>		
Szűrő állandó	1x113	<a href="#">87</a>		
Impulzus	1x114	<a href="#">87</a>		
Mértékegységek	1x115	<a href="#">88</a>		
Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x116	<a href="#">88</a>		
Alsó határ Y1 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, Y-tengely)	1x117	<a href="#">89</a>		
Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x118	<a href="#">89</a>		
Fels.küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely)	1x119	<a href="#">89</a>		
Küls.bemenet (külső felülírás)	1x141	<a href="#">107</a>		
Küls.mód (külső felülírás mód)	1x142	<a href="#">108</a>		
Felső eltérés	1x147	<a href="#">116</a>		
Alsó eltérés	1x148	<a href="#">117</a>		
Késleltetés, példa	1x149	<a href="#">117</a>		
Legalacsony.hőm.	1x150	<a href="#">118</a>		
Auto. beállítás	1x173	<a href="#">100</a>		
Motor véd. (motorvédelem)	1x174	<a href="#">100</a>		
Hőm. min.	1x177	<a href="#">76</a>		
Hőm. max.	1x178	<a href="#">76</a>		
Nyári, leállítás (fűtés kikapcsolási határ)	1x179	<a href="#">95</a>		
Erősítés - max. (szobahőm. korlátozás - max.)	1x182	<a href="#">77</a>		
Erősítés - min. (szobahőm. korlátozás - min.)	1x183	<a href="#">78</a>		
Xp (arányos erősítés)	1x184	<a href="#">101</a>		
Tn (integrálási időállandó)	1x185	<a href="#">101</a>		
M futás (a motoros szabályozószelep futási ideje)	1x186	<a href="#">101</a>		
Nz (holt zóna)	1x187	<a href="#">102</a>		
Min.állít.idő (a motoros szelepszegítő min. mozgató ideje)	1x189	<a href="#">102</a>		
Kívánt hőm.küld.	1x500	<a href="#">110</a>		

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben	
			1	2
Alsó X	1x607	<a href="#">118</a>		
Felső X	1x608	<a href="#">118</a>		
Alsó Y	1x609	<a href="#">118</a>		
Felső Y	1x610	<a href="#">119</a>		
Riasztás felső	1x614	<a href="#">119</a>		
Riasztás alsó	1x615	<a href="#">119</a>		
Riasztás időtúllép.	1x617	<a href="#">119</a>		
Riasztás érték	1x636	<a href="#">119</a>		
Riasztás időtúllép.	1x637	<a href="#">120</a>		
Modbus cím	38	<a href="#">139</a>		



### 5.0 Beállítások

---

#### 5.1 Bevezető a Beállításokhoz

A beállítások leírását (a paraméterek funkcióit) csoportokra osztottuk, ahogyan azok az ECL Comfort 210 / 296 / 310 szabályozó menüstruktúrájában szerepelnek. Példák: „Előre.hőm.“, „Helyiség határ” és így tovább. Az egyes csoportok egy általános magyarázattal kezdődnek.

Az egyes paraméterek leírásai számsorrendben következnek egymás után, a paraméterek ID azonosító számai alapján. Előfordulhatnak különbségek a jelen Kezelési útmutatóban és az ECL Comfort 210 / 296 / 310 szabályozókban előforduló sorrendben.

Egyes paraméter leírások specifikus alkalmazási altípusokra vonatkoznak. Ez azt jelenti, hogy a vonatkozó paramétert esetleg nem láthatja az ECL szabályozóban, az aktuális altípusban.

A „Lásd a Mellékletet...” jellegű megjegyzés a jelen Kezelési útmutató végén található mellékletre utal, amelyben felsoroljuk a paraméterek beállítási tartományait és a gyári beállításokat.

A navigációs tippek (például MENU > Beállítások > Visszat.határ. ... ) több altípust lefednek.

## 5.2 Előremenő hőmérséklet

Az ECL Comfort szabályozó a külső hőmérséklethez viszonyítva meghatározza és szabályozza az előremenő hőmérsékletet. Ezt a kapcsolatot nevezzük fűtési görbének.

A fűtési görbét 6 koordinátpont segítségével rajzolhatjuk meg. Az előírt előremenő hőmérséklet 6, előre meghatározott külső hőmérsékletérték mellett állítjuk be.

A fűtési görbe által mutatott érték a tényleges beállításokra alapozott átlagérték (meredekség).

Külső hőm.	Előírt előremenő hőm.			Az Ön beállításai
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

**A:** Példa padlófűtésre

**B:** Gyári beállítások

**C:** Példa radiátoros fűtésre (nagy fűtési igény)

### MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet

Fűtési görbe		
1	0.1 ... 4.0	1.0

A fűtési görbét kétféleképpen lehet megváltoztatni:

1. A meredekség értéke megváltozik (lásd a fűtési görbék példáit a következő oldalon)
2. Megváltoznak a fűtési görbe koordinátái

#### A meredekség értékének megváltoztatása:

A tárcsa megnyomásával beírja / módosítja a fűtési görbe meredekségének értékét (például: 1.0).

Amikor a fűtési görbe meredekségét megváltoztatjuk a meredekség érték révén, az összes fűtési görbe közös pontja egy előírt előremenő hőmérséklet = 24.6 °C lesz amikor a külső hőmérséklet = 20 °C és a kívánt szobahőmérséklet = 20.0 °C.

#### A koordináták módosítása:

A tárcsa megnyomásával beírja / módosítja a fűtési görbe koordinátáit (például: -30,75).

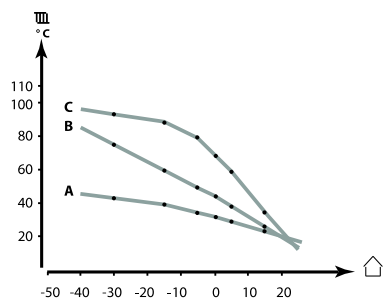
A fűtési görbe reprezentálja az előírt előremenő hőmérsékleteket különböző külső hőmérsékletek esetén, és egy 20 °C-os kívánt szobahőmérsékletnél.

Ha a kívánt szobahőmérséklet változik, akkor az előírt előremenő hőmérséklet is változik:

(Kívánt szobahőm. - 20) × HC × 2.5

ahol "HC" a fűtési görbe meredeksége, "2.5" pedig egy állandó.

Előírt előremenő hőmérséklet



Beállítások		1
Előre.hőm.:		
Fűtési görbe	1.0	
Hőm.max.	90 °C	
Hőm.min.	10 °C	
Kívánt hőm.	50 °C	

Meredekség változások



Koordináta változások



A számított előremenő hőmérsékletre hatással lehet az 'Erősítés' és a 'Meredekség' funkció, stb.

#### Példa:

Fűtési görbe:	1.0
Előírt előremenő hőmérséklet:	50 °C
Kívánt szobahőmérséklet:	22 °C
Számítás (22-20) × 1.0 × 2.5 =	5

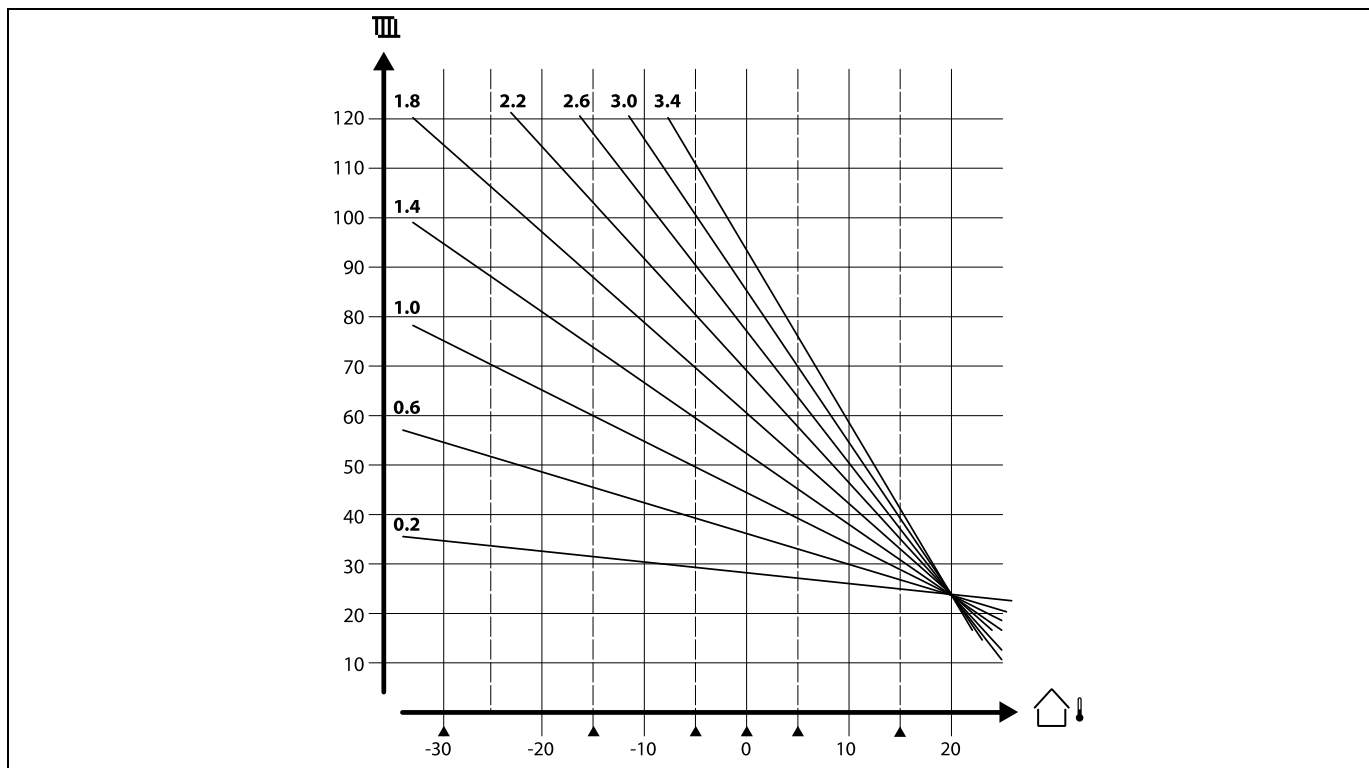
Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérséklet módosulni fog 50 °C-ról 55 °C-ra.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### Egy fűtési görbe meredekségének kiválasztása

A fűtési görbék reprezentálják az előírt előremenő hőmérsékletet különböző külső hőmérsékletek esetén, és egy 20 °C -os kívánt szobahőmérsékletnél.



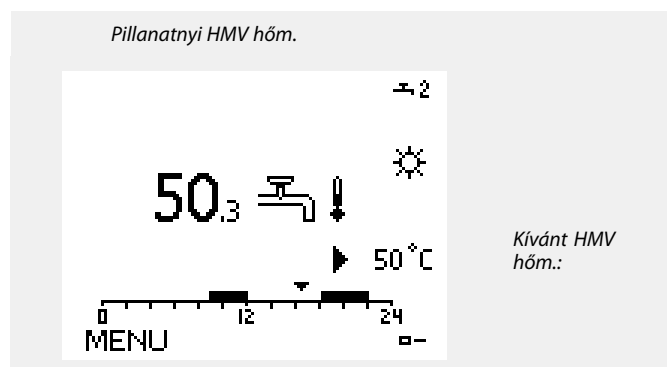
A kis nyilak (▲) 6 különböző külső hőmérsékletértéket jeleznek, amelyeknél átválthatja a fűtési görbét.

Az ECL Comfort 210 / 296 / 310 szabályozza a HMV hőmérsékletet az előírt előremenő hőmérsékletnek megfelelően, például a visszatérő hőmérséklet hatása alatt.

Az előírt HMV hőmérsékletet az áttekintő kijelzőn lehet beállítani.

50.3: Pillanatnyi HMV hőmérséklet

50: Előírt HMV hőmérséklet




Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek, az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet

<b>Kívánt T</b>	<b>1x004</b>
<p>Amikor az ECL Comfort felülírási módban van, az „Áll. Hőm.” az előírt előremenő hőmérséklet beállítható. Az „Áll. Hőm.”-hez kapcsolódó visszatérő hőmérséklet korlátozás is beállítható. Lásd MENU &gt; Beállítások &gt; Visszat.határ. &gt; „Áll. hő. vissz. hatá.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!




**Felülírási mód**  
Amikor az ECL Comfort Időtábla módban van, egy érintkező (kapcsoló) jel eljuttatható egy bemenetre, hogy felülírja a Normál, a Fagyvédelem vagy az Állandó hőmérséklet módokat. Amíg az érintkező (kapcsoló) jel jelen van, addig a felülírás aktív.

### MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet


<b>Hőm. min.</b>	<b>1x177</b>
------------------	--------------

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be a rendszer minimális előremenő hőmérsékletét. Az előírt előremenő hőmérséklet ehhez a beállításhoz képest nem lesz alacsonyabb. Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.



A 'Hőm.min.' hatása érvényesül, ha a 'Teljes leállítás' aktív Csökk. módban, vagy a 'Leállítás' aktív.  
A 'Hőm.min.'-t érvénytelenítheti a visszatérő hőmérséklet korlátból eredő (lásd 'Prioritás') beavatkozás.




A 'Hőm.max.' beállítása nagyobb prioritású, mint a 'Hőm.min.'.

### MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet


<b>Hőm. max.</b>	<b>1x178</b>
------------------	--------------

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be a rendszer maximális előremenő hőmérsékletét. Az előírt hőmérséklet ennél a beállításnál nem lesz magasabb. Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.



A 'fűtési görbe' beállítása csak a fűtőkörök esetében lehetséges.



A 'Hőm.max.' beállítása nagyobb prioritású, mint a 'Hőm.min.'.

### 5.3 Szobahőmérséklet

Az alábbi részben általánosan bemutatjuk a szobahőmérséklet korlátozását.

A tényleges alkalmazásban nem biztos, hogy mindkét korlátozástípus előfordul.

Ez a fejezet csak akkor érvényes, ha egy szobahőmérséklet-érzékelő vagy egy távirányító egység hasznosítja a szobahőmérséklet jelet.

A következő leírásban általában az „előremenő hőmérsékletre” hivatkozunk.

A szabályozó beállítja az előírt előremenő hőmérsékletet, hogy kompenzálja az előírt és a tényleges szobahőmérséklet közötti különbséget.

Ha a szobahőmérséklet magasabb, mint az előírt érték, akkor az előírt előremenő hőmérséklet csökkenthető.

Az „Erősítés max.” (Beavatkozás, max. helyiség-hőmérséklet) határozza meg, hogy mennyire kell csökkenteni az előírt előremenő hőmérsékletet.

Használja ezt a beavatkozástípust a túlságosan magas szobahőmérséklet elkerülésére. A szabályozó számításba veszi még az egyéb olyan szabad hőnyereségeket, mint napsütés, tűzhely stb.

Ha a szobahőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt érték, akkor az előírt előremenő hőmérséklet növelhető.

Az „Erősítés min.” (Beavatkozás, min. helyiség-hőmérséklet) határozza meg, hogy mennyire kell növelni az előírt előremenő hőmérsékletet.

Használja ezt a beavatkozástípust a túlságosan alacsony helyiség-hőmérséklet elkerülésére. Ezt okozhatja például egy szeles környezet.

Az „Erősítés max.” esetében -4,0, az „Erősítés min.” esetében 4,0 a jellemző beállítás.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x07" univerzális paramétert jelölnek.  
az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

#### MENU > Beállítások > Szobahőmérséklet

<b>Adapt. idő (adaptációs idő)</b>	<b>1x015</b>
<i>Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a pillanatnyi szobahőmérséklet a kívánt szobahőmérséklethez (I szabályozás).</i>	



Az adaptációs funkció a kívánt szobahőmérsékletet maximálisan a fűtési görbe meredekség 8 K szorosával képes módosítani.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A szabályozási funkcióra nincs hatással az 'Adapt. idő'.

**Kiseb-  
bérték:** A kívánt szobahőmérséklet gyorsan beáll.

**Na-  
gyobb  
érték:** A kívánt szobahőmérséklet csak lassan áll be.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

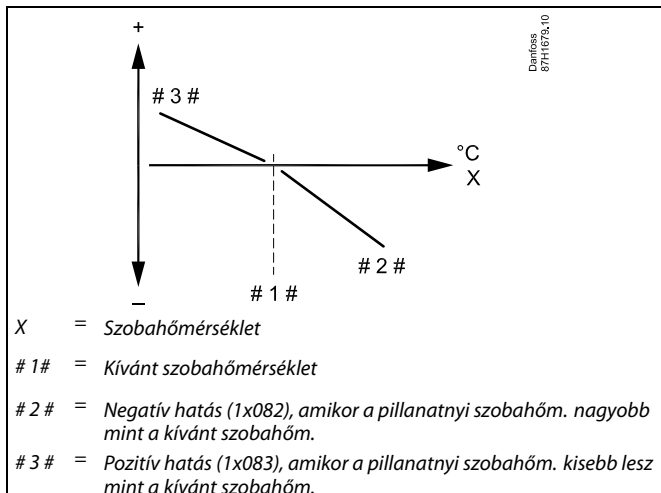
### MENU > Beállítások > Szobahőmérséklet

**Erősítés - max. (szobahőm. korlátozás - max.)** **1x182**

Meghatározza, hogy mennyire kell módosítani (csökkenteni) az előírt előremenő hőmérsékletet, ha a pillanatnyi szobahőmérséklet magasabb, mint a kívánt szobahőmérséklet (P szabályozás).

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

<b>0.0:</b>	Nincs hatás
<b>-2.0:</b>	Csekély hatás
<b>-5.0:</b>	Közepes hatás
<b>-9.9:</b>	Maximális hatás



Az 'Erősítés max. és az 'Erősítés min. meghatározza, hogy a szobahőmérséklet milyen mértékben legyen hatással az előírt előremenő hőmérsékletre.



Ha az 'Erősítés' tényező túl nagy, illetve az 'Adapt. idő' túl rövid, akkor fennáll az instabil szabályozás kockázata.

#### Példa

Az aktuális szobahőmérséklet 2 °C-kal magasabb.

Az 'Erősítés - max.' -4.0-re van beállítva.

A fűtési görbe meredeksége 1.8 (lásd a 'Fűtési görbe'-t az 'Előre.hőm.'-nél).

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja (2 x -4.0 x 1.8)  
-14.4 fokkal.

Olyan alkalmazási altípusban, ahol a fűtési görbe meredekségének értéke **nincs** jelen, a fűtési görbe meredekségének értéke 1-re van beállítva:

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja (2 x -4.0 x 1):  
-8.0 fokkal.

### MENU > Beállítások > Szobahőmérséklet

**Erősítés - min. (szobahőm. korlátozás - min.)** **1x183**

Meghatározza, hogy mennyire kell módosítani (növelni) az előírt előremenő hőmérsékletet, ha a pillanatnyi szobahőmérséklet alacsonyabb, mint a kívánt szobahőmérséklet (P szabályozás).

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

<b>9.9:</b>	Maximális hatás
<b>5.0:</b>	Közepes hatás
<b>2.0:</b>	Csekély hatás
<b>0.0:</b>	Nincs hatás

#### Példa

A pillanatnyi szobahőmérséklet 2 fokkal alacsonyabb.

Az 'Erősítés min.' 4.0-ra van beállítva.

A fűtési görbe meredeksége 1.8 (lásd a 'Fűtési görbe'-t az 'Előre.hőm.'-nél).

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja (2 x 4.0 x 1.8)  
14.4 fokkal.

Olyan alkalmazási altípusban, ahol a fűtési görbe meredekségének értéke **nincs** jelen, a fűtési görbe meredekségének értéke 1-re van beállítva:

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja (2 x 4.0 x 1):  
8.0 fokkal.

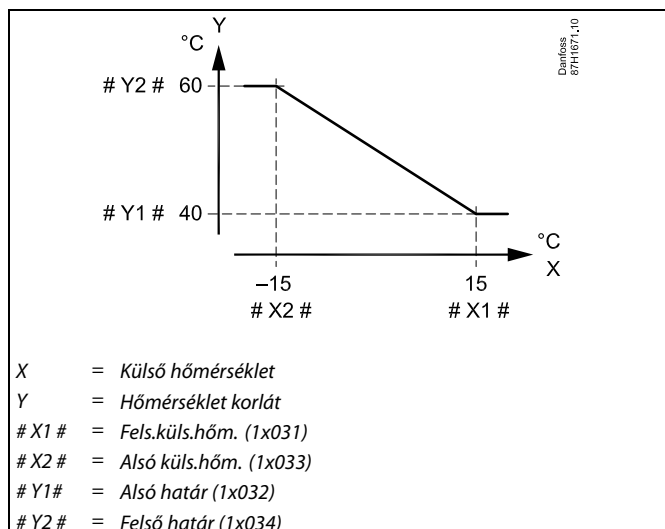
### 5.4 Visszatérő korlát

A visszatérő hőmérséklet korlátozás a külső hőmérséklet alapján történik. Távfűtési rendszerekben a külső hőmérséklet csökkenésével jellemzően egy magasabb visszatérő hőmérsékletet az elfogadott. A visszatérő hőmérséklet határok és a külső hőmérséklet közötti kapcsolat két koordinátával van beállítva.

A külső hőmérsékleti koordinátákat a 'Fels.küls.hóm.X1'-ben és az 'Alsó küls.hóm.X2'-ben állíthatók be. A visszatérő hőmérséklet koordinátáit az 'Alsó határ Y1'-ben és a 'Felső határ Y2'-ben állítjuk be.

A szabályozó automatikusan módosítja az előírt előremenő hőmérsékletet, hogy elfogadható visszatérő hőmérsékletet érjen el, amikor a visszatérő hőmérséklet a számított határ alá vagy fölé kerül.

Ennek a korlátozásnak az alapja a PI szabályozás, ahol a P ('Erősítés' tényező) gyorsan reagál az eltérésekre, az I ('Adapt.idő') pedig lassabban, és idővel eltünteti az előírt és a tényleges értékek közötti kis eltéréseket. Ezt a előírt előremenő hőmérséklet módosításával éri el.



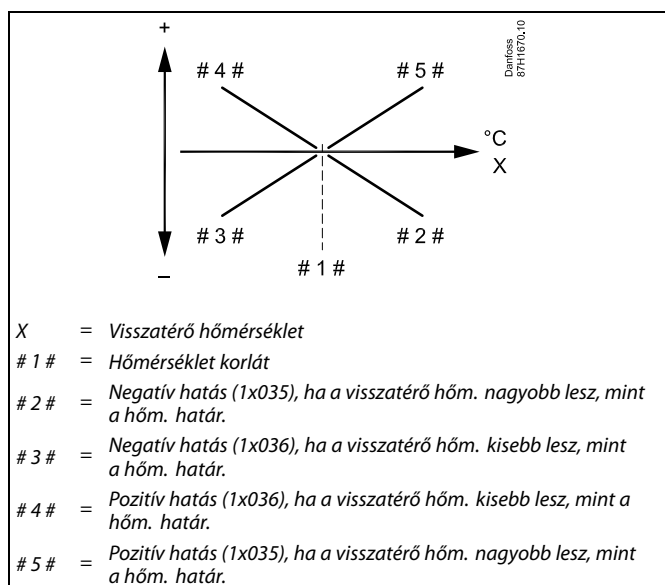
A számított határ zárójelk között () jelenik meg a felügyeleti kijelzőn. Lásd a „Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése” című részt.

### HMV kör

A visszatérő hőmérséklet korlátozás egy állandó hőmérsékletérték alapján történik.

A szabályozó automatikusan módosítja az előírt előremenő hőmérsékletet, hogy elfogadható visszatérő hőmérsékletet érjen el, amikor a visszatérő hőmérséklet a beállított határ alá vagy fölé kerül.

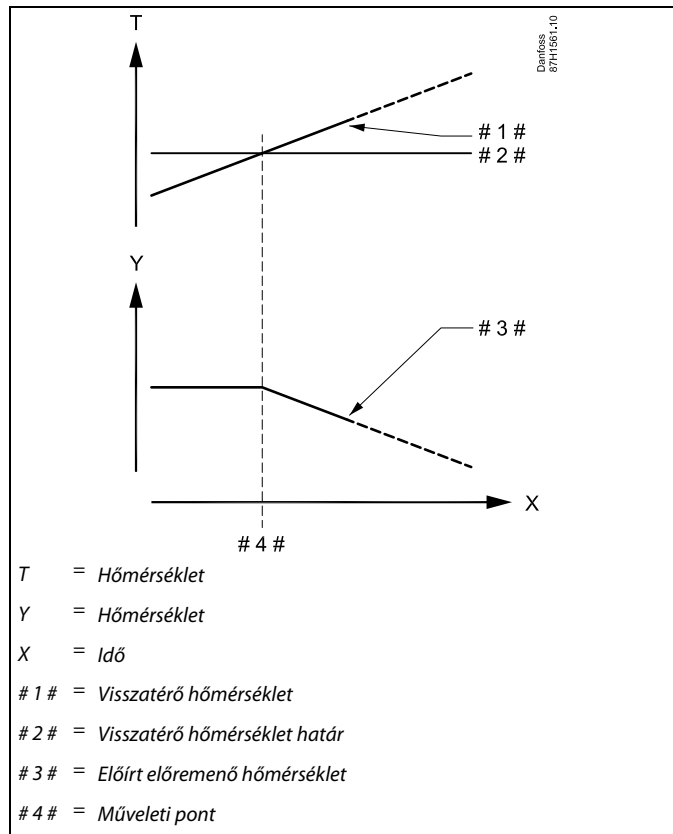
Ennek a korlátozásnak az alapja a PI szabályozás, ahol a P ('Erősítés' tényező) gyorsan reagál az eltérésekre, az I ('Adapt.idő') pedig lassabban, és idővel eltünteti az előírt és a tényleges értékek közötti kis eltéréseket. Ezt a előírt előremenő hőmérséklet módosításával éri el.



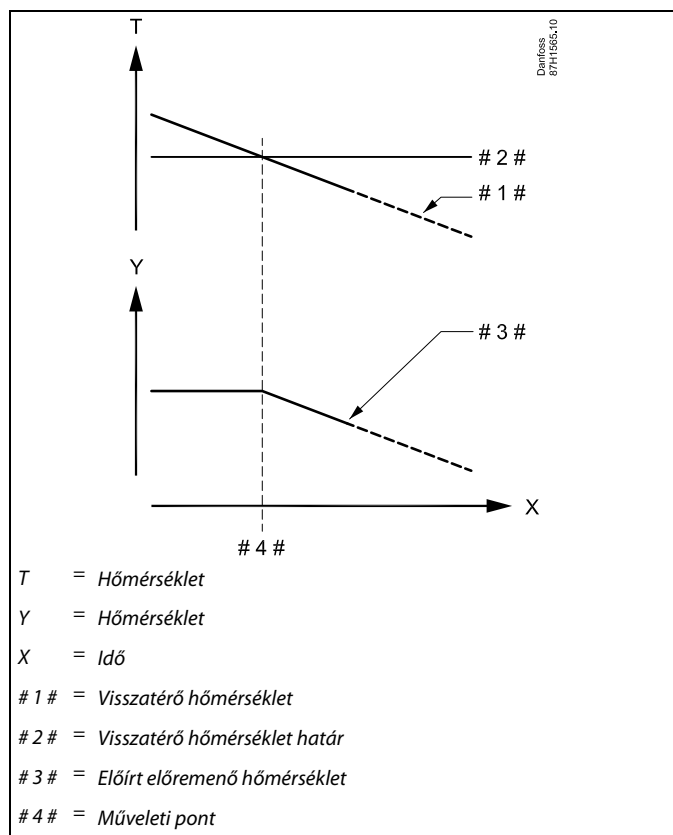
Ha az 'Erősítés' tényező túl nagy, illetve az 'Adapt. idő' túl rövid, akkor fennáll az instabil szabályozás kockázata.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Példa, maximum visszatérő hőmérséklet korlátozás;  
a visszatérő hőmérséklet a határ fölé kerül



Példa, minimum visszatérő hőmérséklet korlátozás;  
a visszatérő hőmérséklet a határ alá kerül





## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek.  
az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

**Foly.Hőm., vissz. T hat. (Folyamatos hőmérséklet mód, visszatérő hőmérséklet korlátozás) 1x028**

Az „Áll. T, vissz. T határ“ a visszatérő hőmérséklet korlát értéke, amikor a kör „Áll. Hőm.“ (Állandó hőmérséklet) típusú felülírás módban van.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés“ című mellékletet!

Érték: Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást



### Felülírási mód

Amikor az ECL Comfort Időtábla módban van, egy érintkező (kapcsoló) jel eljuttatható egy bemenetre, hogy felülírja a Normál, a Fagyvédelem vagy az Állandó hőmérséklet módokat. Amíg az érintkező (kapcsoló) jel jelen van, addig a felülírás aktív.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

**HMV, vissz. T korlát 1x029**

Ha egy címzett követő szabályozó aktív a HMV-tartály fűtés / töltés során, akkor beállítható a fő szabályozóban a visszatérő hőmérséklet korlátozás.

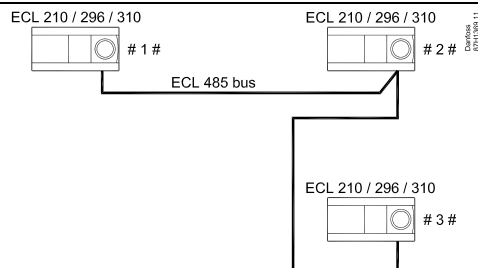
Megjegyzések:

- A fő szabályozó kört úgy kell beállítani, hogy reagáljon a követő(k)ben az előírt előremenő hőmérsékletre. Lásd "Igényt eltolás" (ID 11017).
- A követő(k) beállítása olyan legyen, hogy elküldje/elküldjék az előírt előremenő hőmérséklet(üke)t a fő szabályozóra. Lásd "Kívánt hőm.küld." (ID 1x500).

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés“ című mellékletet!

**OFF:** A követő szabályozók nem gyakorolnak befolyást. A visszatérő hőmérséklet korlátozás kapcsolódik a "Visszat.határ."-ban végzett beállításokhoz.

**Érték:** A visszatérő hőmérséklet korlátozás értéke, amikor a követő a HMV-tartály fűtés / töltés műveletet végzi.



- # 1 # = Fő szabályozó, példa: A266, cím: 15
- # 2 # = Követő szabályozó, példa: A237, cím: 9
- # 3 # = Követő szabályozó, példa: A367, cím: 6



Néhány példa HMV-tartály fűtés / töltés tartalmazó alkalmazásra:

- A217, A237, A247, A367, A377

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Határ (visszatérő hőm. korlátozás)</b>	<b>1x030</b>
<i>Állítsa be azt a visszatérő hőmérséklet értéket, amelyet elfogadhatónak tart a rendszerben.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha a visszatérő hőmérséklet a beállított érték alá vagy fölé kerül, akkor a szabályozó automatikusan módosítja az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletet, hogy elfogadható visszatérő hőmérsékletet érjen el. A hatás beállítása az 'Erősítés - max.'-nál és az 'Erősítés - min.'-nél történik.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely)</b>	<b>1x031</b>
<i>Állítsa be a külső hőmérséklet értéket az alsó visszatérő hőmérséklet korlátozásra.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A hozzá tartozó Y koordináta az 'Alsó határ Y1'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely)</b>	<b>1x032</b>
<i>Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben beállított külső hőmérséklet értékhez viszonyítva.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A vonatkozó X koordináta a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely)</b>	<b>1x033</b>
<i>Állítsa be a külső hőmérséklet értéket a felső visszatérő hőmérséklet korlátozásra.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A hozzá tartozó Y koordináta a 'Felső határ Y2'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely)</b>	<b>1x034</b>
<i>Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben beállított külső hőmérséklet értékhez viszonyítva.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A vonatkozó X koordináta az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben van beállítva.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Erősítés - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. erősítés)</b>	<b>1x035</b>
---	--------------

Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet nagyobb, mint a beállított határérték.

#### Példa

A visszatérő határ 50 °C fölött aktív.  
A hatás beállított értéke: 0.5.  
A pillanatnyi visszatérő hőmérséklet 2 °C-kal magasabb.  
Eredmény:  
Az előírt előremenő hőmérséklet  $0.5 \times 2 = 1.0$  fokkal csökken.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

*Ha a hatás nagyobb, mint 0:*

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

*Ha a hatás kisebb, mint 0:*

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

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. erősítés)</b>	<b>1x036</b>
---	--------------

Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet alacsonyabb, mint a számított határérték.

#### Példa

A visszat. határ 50 °C alatt aktív.  
A hatás beállított értéke: -3.0.  
A pillanatnyi visszatérő hőmérséklet 2 °C-kal alacsonyabb.  
Eredmény:  
Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti  $-3.0 \times 2 = -6.0$  °C-kal.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

*Ha a hatás nagyobb, mint 0:*

Az előírt előremenő hőmérséklet számított értéke növekedik, ha a visszatérő hőmérséklet a számított határérték alá kerül.

*Ha a hatás kisebb, mint 0:*

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



Ez a beállítás távfűtésű hőközpontoknál általában 0, mivel az alacsonyabb visszatérő hőmérséklet elfogadható.  
Ez a beállítás kazános rendszereknél általában nagyobb, mint nulla, hogy elkerüljük a túl alacsony visszatérő hőmérsékletet (lásd az 'Erősítés - max.'-ot is).

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Adapt. idő (adaptációs idő)</b>	<b>1x037</b>
------------------------------------	--------------

Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet az előírt visszatérő hőmérséklet korláthoz (Integráló szabályozás).



Az adaptációs funkció az előírt előremenő hőmérsékletet maximálisan 8 K-val képes módosítani.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A szabályozási funkcióra nincs hatással az 'Adapt. idő'.

**Kiseb-  
bérték:** Az előírt hőmérséklet gyorsan áll be.

**Na-  
gyobb  
érték:** Az előírt hőmérséklet lassan áll be.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Visszatérő korlát

<b>Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás elsőbbsége)</b>	<b>1x085</b>
---	--------------

*Itt lehet kiválasztani, hogy a visszatérő hőmérséklet korlátozásnak elsőbbsége legyen-e a beállított min. előremenő hőmérséklet 'Hőm.min.' korlátozással szemben.*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A min. előremenő hőmérséklet korlát nincs felülírva.

**ON:** A min. előremenő hőmérséklet korlát felül van írva.



Ha HMV alkalmazása van:  
Lásd a „Párhuzamos üzem”-et is (ID 11043).



Ha HMV alkalmazása van:  
Ha működik a függő, párhuzamos üzem:

- A fűtőkör számára az előírt előremenő hőmérséklet határ minimális lesz, ha a "Visszatérő hőmérséklet prioritás" (ID 1x085) OFF-ra van beállítva.
- A fűtőkör számára az előírt előremenő hőmérsékletnek nem lesz minimális határa, ha a "Visszatérő hőmérséklet prioritás" (ID 1x085) ON-ra van beállítva.

### 5.5 Áramlás / teljesítmény korlát

#### Fűtőkör

Térfogatáram- vagy energiamérő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz az áramló mennyiség vagy a felhasznált energia korlátozása érdekében. A vízátfolyás- vagy hőmennyiségmérő jele egy impulzusjel.

Ha az alkalmazás egy ECL Comfort 310 szabályozón fut, a vízátfolyás / teljesítmény jelet megkaphatjuk egy vízátfolyás / hőmennyiségmérőről az M-bus csatlakozáson keresztül.

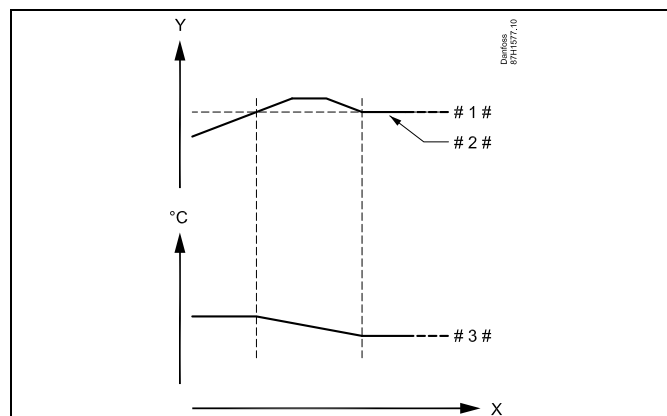
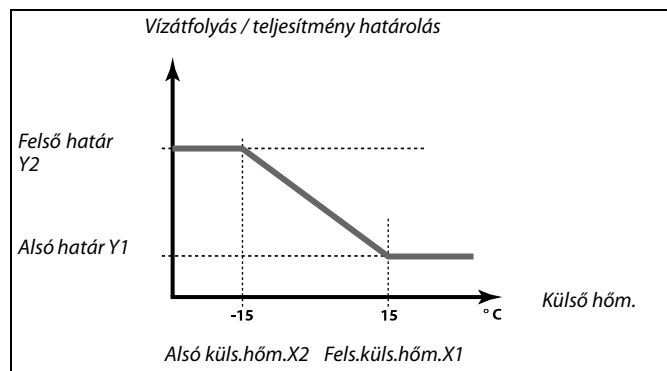
A térfogatáram / energia korlát függvénye lehet a külső hőmérsékletnek. Általában, távfűtési rendszerekben nagyobb áramlási mennyiség vagy energia elfogadott alacsonyabb külső hőmérsékletek esetében.

Az áramló mennyiség vagy az energia határai és a külső hőmérséklet közötti kapcsolat két koordinátával kerül meghatározásra.

A külső hőmérsékleti koordinátákat a 'Felső.küls.hőm.X1'-ben és az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben állíthatók be.

A térfogatáram vagy energia koordinátákat az 'Alsó határ Y1'-ben és a 'Felső határ Y2'-ben állítjuk be. Ezen beállítások alapján a szabályozó kiszámítja a korlátozó értéket.

Ha az áramlási mennyiség / energia meghaladja a számított határt, a szabályozó fokozatosan lecsökkenti az előírt előremenő hőmérsékletet az elfogadható max. áramlási mennyiség vagy energiafogyasztás elérése érdekében.



- X = Idő
- Y = Vízátfolyás vagy hőmennyiség
- # 1 # = Vízátfolyás vagy hőmennyiség határ
- # 2 # = Pillanatnyi vízátfolyás vagy hőmennyiség
- # 3 # = Előírt előremenő hőmérséklet



Ha az 'Adapt. idő' túl hosszú, akkor fennáll az instabil szabályozás kockázata.

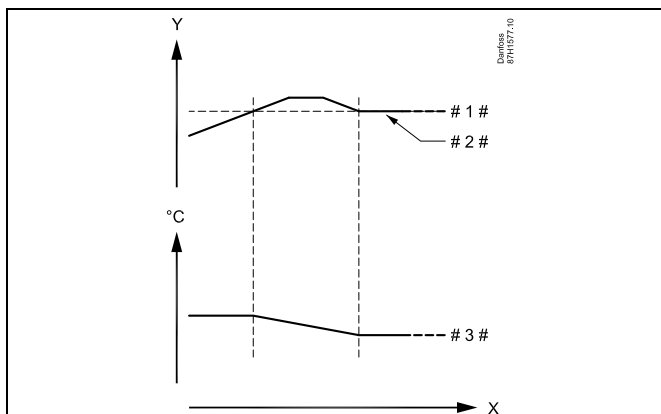
## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### HMV-kör

Térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő csatlakoztatható az ECL-szabályozóhoz a vízfolyás vagy a felhasznált teljesítmény korlátozása érdekében. A vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő jele impulzusjel.

Ha az alkalmazás egy ECL Comfort 296/310 szabályozón fut, a vízfolyás/teljesítmény jelet megkaphatjuk egy vízfolyás-/hőmennyiségmérőről az M-bus csatlakozáson keresztül.

Ha az áramlási mennyiség/energia meghaladja a számított határt, a szabályozó fokozatosan csökkenti az előírt előremenő hőmérsékletet az elfogadható max. áramlási mennyiség vagy energiafogyasztás elérése érdekében.



- X = Idő
- Y = Vízfolyás vagy hőmennyiség
- # 1 # = Vízfolyás vagy hőmennyiség határ
- # 2 # = Pillanatnyi vízfolyás vagy hőmennyiség
- # 3 # = Előírt előremenő hőmérséklet

A 'Mértékegységek' (ID 1x115) paraméternek csökkentett beállítási tartománya van, ha a vízfolyás / energia jel M-bus-on érkezik.



### Impulzus alapú jel a vízfolyás / energia számára, az S7-es bemeneten alkalmazva

Felügyelethez:

A frekvenciatartomány 0,01 - 200 Hz

A korlátozáshoz:

Javasoljuk, hogy a minimális frekvencia 1 Hz legyen, a stabil szabályozás érdekében. Továbbá, az impulzusoknak szabályosan kell megjeleníteniük.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek. az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Bemenet típus</b>	<b>1x109</b>
<i>A bemenet típus választéka az áramlás- / hőmennyiségmérőről</i>	



Az IM és EM beállítható nyomástartománya a választott altípustól függ.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Nincs bemenet

**IM1 -** Áramlás- / hőmennyiségmérő jel impulzusok alapján.

**IM5:**

**EM1 -** Áramlás- / hőmennyiségmérő jele az M-bus felől.

**EM5:**

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia)</b>
<i>Az érték a pillanatnyi áramlási mennyiséget vagy teljesítményt jelzi az áramlás- / energiamérő jele alapján.</i>

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Határ (határérték)</b>	<b>1x111</b>
<i>Ez az érték egyes alkalmazásokban egy számított korlátozó érték, a pillanatnyi külső hőmérsékleten alapul. Más alkalmazásokban az érték egy választható korlátozó érték.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Adapt. idő (adaptációs idő)</b>	<b>1x112</b>
<i>Azt szabályozza, hogy a korlátozandó előremenő / energia milyen gyorsan alkalmazkodjon az előírt korláthoz.</i>	



Ha az 'Adapt. idő' túl lassú, akkor fennáll az instabil szabályozás kockázata.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A szabályozási funkcióra nincs hatással az 'Adapt. idő'.

**Kisebb érték:** Az előírt hőmérséklet gyorsan áll be.

**Nagyobb érték:** Az előírt hőmérséklet lassan áll be.

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Szűrő állandó</b>	<b>1x113</b>
<i>A szűrő állandó értéke meghatározza a mért érték tompítását. Minél nagyobb az érték, annál nagyobb a tompítás. Ennek révén elkerülhető a mért érték túl gyors változása.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Kisebb érték:** Kisebb tompítás

**Nagyobb érték:** Nagyobb tompítás

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Impulzus</b>	<b>1x114</b>
<i>Az áramlás- / hőmennyiségmérőről érkező impulzus egyenértékét állítja be.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Nincs bemenet.

**1 ... 9999:** Impulzus érték.

#### Példa:

Egy impulzus egyenérték reprezentálhat egy bizonyos számú litert (áramlásmérőről) vagy egy bizonyos számú kWh-t (hőmennyiségmérőről).



#### Impulzus alapú jel a vízátfolyás / energia számára, az S7-es bemeneten alkalmazva

Felügyelethez:

A frekvenciatartomány 0,01 - 200 Hz

A korlátozáshoz:

Javasoljuk, hogy a minimális frekvencia 1 Hz legyen, a stabil szabályozás érdekében. Továbbá, az impulzusoknak szabályosan kell megjelenniük.

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Mértékegységek</b>	<b>1x115</b>
<i>A mért értékek mértékegységeinek választéka.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Mértékegységek a bal oldalon: impulzus érték.

Mértékegységek a jobb oldalon: pillanatnyi és korlátozó értékek.

Az áramlásmérőről érkező érték lehet ml vagy l.

A hőmennyiségmérőről érkező érték lehet Wh, kWh, MWh, vagy GWh.

A pillanatnyi vízátfolyás és a térfogatáram-korlátozás értékei l/h vagy m<sup>3</sup>/h mértékegységben vannak kifejezve.

A pillanatnyi teljesítmény vagy teljesítménykorlátozás kW, MW vagy GW mértékegységben van kifejezve.



A beállítási tartomány 'Mértékegységek' listája:

ml, l/h  
l, l/h  
ml, m<sup>3</sup>/h  
l, m<sup>3</sup>/h  
Wh, kW  
kWh, kW  
kWh, MW  
MWh, MW  
MWh, GW  
GWh, GW

#### 1. példa:

'Mértékegységek' (11115): l, m<sup>3</sup>/h

'Impulzus' (11114): 10

Minden egyes impulzus 10 litert jelent, az áramlás pedig köbméter (m<sup>3</sup> per óra).

#### 2. példa:

'Mértékegységek' (11115): kWh, kW (= kilowattóra, kilowatt)

'Impulzus' (11114): 1

Minden egyes impulzus 1 kilowattórát jelent, a teljesítmény pedig kilowattban van kifejezve.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely)</b>	<b>1x116</b>
<i>Állítsa az áramlás / teljesítmény korlátozást az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben beállított külső hőmérséklethez viszonyítva.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A vonatkozó X koordináta az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Alsó határ Y1 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, Y-tengely)</b>	<b>1x117</b>
<i>Állítsa az áramlás / teljesítmény korlátozást a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben beállított külső hőmérséklethez viszonyítva.</i>	



A korlátozó funkció érvénytelenítheti az előírt előremenő hőmérséklet beállított 'Hőm.min.' értékét.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A vonatkozó X koordináta a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely)</b>	<b>1x118</b>
<i>Állítsa be a külső hőmérsékletet a felső áramlás / teljesítmény korlátozásra.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A hozzá tartozó Y koordináta a 'Felső határ Y2'-ben van beállítva.

### MENU > Beállítások > Áramlás / teljesítmény korlát

<b>Fels.küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely)</b>	<b>1x119</b>
<i>Állítsa be a külső hőmérsékletet az alsó áramlás / teljesítmény korlátozásra.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A hozzá tartozó Y koordináta az 'Alsó határ Y1'-ben van beállítva.

### 5.6 Optimalizálás

Az „Optimalizálás“ rész ismerteti az egyes alkalmazásokra vonatkozó kérdéseket.

Az „Auto mentés“, „Erősítés“, „Optimalizáló“, „Teljes leállítás“ mind csak a fűtési üzemmódra vonatkoznak.

A „Nyári, leállítás“ határozza meg, emelkedő külső hőmérséklet esetén, a fűtés leállítását.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek.  
az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

**Auto mentés (csökkentett hőm. a külső hőm.-től függően). 1x011**

A külső hőmérsékletre beállított érték alatt a csökkentett hőmérséklet beállításnak nincs hatása. A külső hőmérsékletre beállított érték fölött, a csökkentett hőmérséklet a pillanatnyi külső hőmérséklettől függ. A funkció távfűtési alkalmazásokban fontos, ahol az előírt előremenő hőmérséklet egy csökk. hőm. időszak után, normál üzemre vált és a jelentős változás hatásának elkerülését szolgálja.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

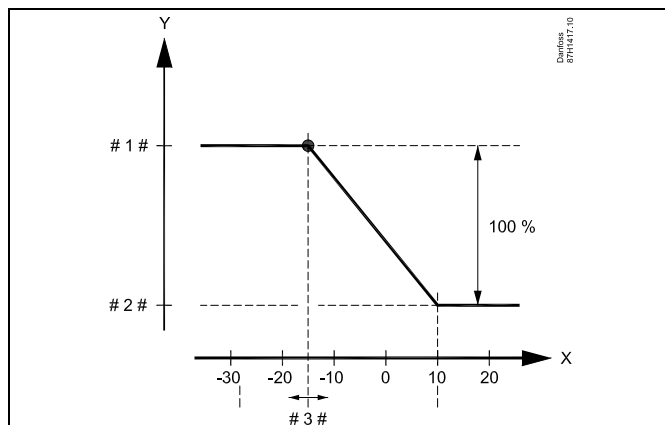
**OFF:** A csökkentett hőmérséklet nem függ a külső hőmérséklettől; a csökkentés 100%.

**Érték:** A csökkentett hőmérséklet függ a külső hőmérséklettől. Ha a külső hőmérséklet 10 °C fölött van, akkor a csökkentés 100%. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál kisebb mértékben korlátozza a szabályozó a csökkentett hőmérsékletet. A beállított érték alatt a csökkentett hőmérséklet beállításnak nincs hatása.

Normál hőmérséklet: Állítsa be az előírt szobahőmérsékletet a Normál üzemmódhoz

Csökkentett hőmérséklet: Az előírt szobahőmérséklet csökkentett módban

Az előírt szobahőmérsékletek a Normál és a csökkentett módhoz a kijelző áttekintésekben lehet beállítani.



X = Külső hőmérséklet (°C)

Y = Előírt szobahőmérséklet (°C)

# 1 # = Állítsa be az előírt szobahőmérsékletet (°C), a Normál üzemmódhoz

# 2 # = Előírt szobahőmérséklet (°C), csökkentett módban

# 3 # = Auto csökkentett hőmérséklet (°C), ID 11011

#### Példa:

Pillanatnyi külső hőmérséklet (T külső) -5 °C

Előírt szobahőmérsékletet beállítás a Normál módhoz: 22 °C

Előírt szobahőmérsékletet beállítás a csökkentett módhoz: 16 °C

Beállítás 'Auto csökkentés'-ben: -15 °C

A külső hőmérséklet hatásának feltétele:

$$T.kül.hatás = (10 - T.kül.) / (10 - beállítás) =$$

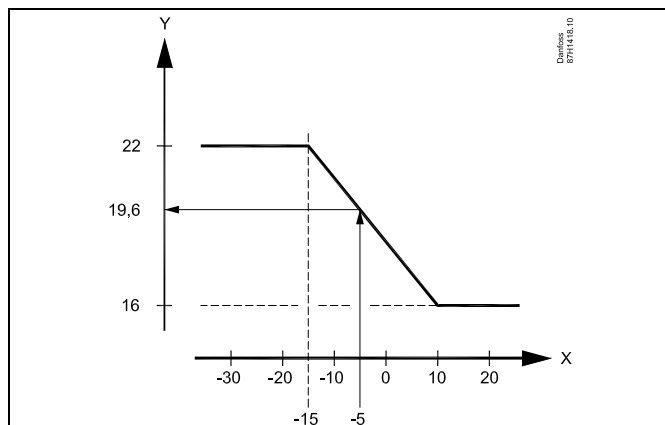
$$(10 - (-5)) / (10 - (-15)) =$$

$$15 / 25 = 0,6$$

A helyesbített előírt szobahőmérséklet csökkentett módban:

$$T.szoba.ref.csökk. + (T.kül.hatás \times (T.szoba.ref.Normál - T.szoba.ref.csökk.))$$

$$16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 \text{ °C}$$



X = Külső hőmérséklet (°C)

Y = Előírt szobahőmérséklet (°C)

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

<b>Gyorsítás</b>	<b>1x012</b>
Azzal csökkenti a felfűtési időt, hogy az előírt előremenő hőmérsékletet átmenetileg feljebb emeli a beállított százalékos mértékben.	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A gyors felfűtési funkció ki van kapcsolva.

**Érték:** Az előírt előremenő hőmérséklet átmenetileg megnövekszik a beállított százalékkal.

A csökkentett hőmérsékletű időszak utáni felfűtési idő rövidítésére, az előírt előremenő hőmérséklet átmenetileg megnövelhető (max. 1 óra). Optimalizáláskor a gyors felfűtés az optimalizálás időszakában aktív ('Optimalizáló').

Ha egy szobahőmérséklet érzékelő vagy egy ECA 30 / 31 egység van csatlakoztatva, a beállított szobahőmérséklet elérésekor a gyors felfűtés leáll.

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

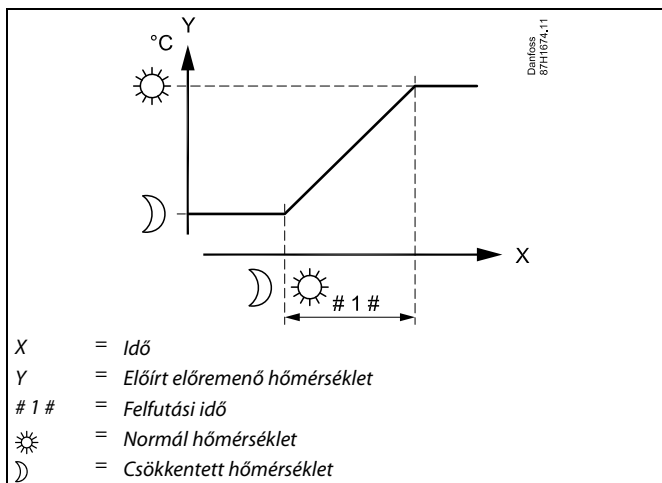
<b>Merekség (referencia felfutás)</b>	<b>1x013</b>
Az az időtartam (percekben), amely alatt az előírt előremenő hőmérsékletet fokozatosan emeli a szabályozó, annak érdekében, hogy a csúcsterhelés elkerülhető legyen.	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A merekség funkció ki van kapcsolva.

**Érték:** Az előírt előremenő hőmérséklet arányosan növekszik a beállított percekkel.

A táphálózatban jelentkező csúcsterhelések elkerülése érdekében az előremenő hőmérsékletet úgy kell beállítani, hogy az egy csökkentett hőmérsékletű időszak után, fokozatosan növekedjen. Ez a szelep fokozatos nyitásával valósul meg.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

Optimalizáló (az időálló optimalizálása)	1x014
<p>A normál fűtés ki- és bekapcsolási idejének optimalizálása, hogy a legmagasabb komfort a legalacsonyabb energiafelhasználással valósuljon meg.</p> <p>Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál hamarabb bekapcsol a fűtés. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál később kapcsol ki a fűtés. Az optimalizált fűtés kikapcsolási idő lehet automatikus, vagy ki lehet kapcsolva. Az indítási és leállítási idők kiszámítása a beállított optimalizáló időálló alapján történik.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be az optimalizáló időállót.

Az érték két számjegyből áll. A két számjegynek a jelentése a következőkben látható (1. számjegy = I. táblázat, 2. számjegy = II. táblázat).

**OFF:** Nincs optimalizálás. A fűtés ki- és bekapcsolási időpontjai megegyeznek az időtáblában beállított időpontokkal.

**10 ... 59:** Lásd az I. és II. táblázatot.

I. táblázat:

Bal oldali számjegy	Épület hőkapacitása	Fűtőberendezés
1-	kicsi	Radiátoros rendszerek
2-	közepes	
3-	nagy	
4-	közepes	Padlófűtés rendszerek
5-	nagy	

II. táblázat:

Jobb oldali számjegy	Méretezési hőmérséklet	Kapacitás
-0	-50 °C	nagy
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normál
.	.	.
-9	-5 °C	kicsi

#### Méretezési hőmérséklet:

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

#### Példa

A rendszer radiátoros típusú, és az épület hőkapacitása közepes.  
A bal oldali számjegy 2.  
A méretezési hőmérséklet -25 °C, és a kapacitás normál.  
A jobb oldali számjegy 5.

Eredmény:

A beállítást 25-re kell módosítani.

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

Alapja (optimalizálás szoba alapján / külső hőmérséklet alapján)	1x020
<p>Válassza ki, hogy az optimalizált indítási és leállítási időt a szabályozó a szobahőmérséklet, vagy a külső hőmérséklet alapján számítsa.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**KÜLSŐ:** Az optimalizálás a külső hőmérséklet szerint történik. Használja ezt a beállítást ha a szobahőmérsékletet nem mérik.

**SZOBA:** Az optimalizálás a szobahőmérséklet alapján történik, ha mérik a szobahőmérsékletet.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

#### Teljes leállítás 1x021

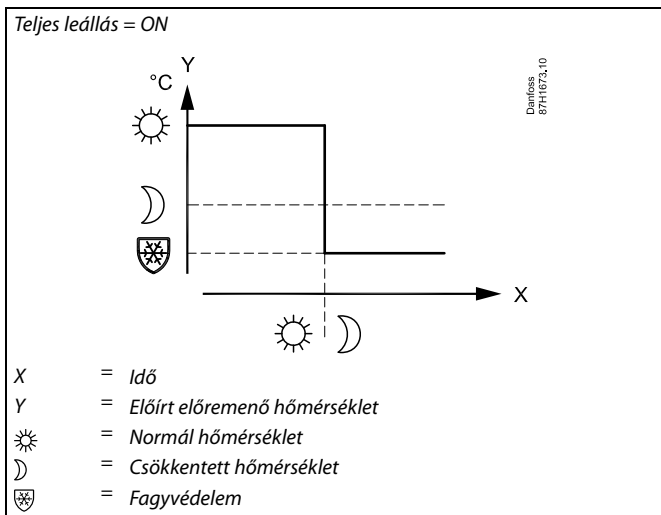
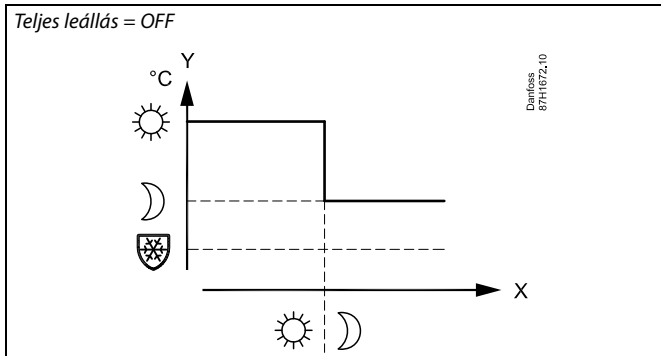
Itt választhatja ki a csökkentett hőmérsékletű időszakban a fűtés teljes leállítását.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Nincs teljes leállítás. Az előírt előremenő hőmérséklet csökken a következők szerint:

- előírt szobahőmérséklet csökkentett módban
- auto mentés

**ON:** Az előírt előremenő hőmérséklet lecsökken a 'Fagyvéd.'-ben beállított értékre. A cirkulációs szivattyú le van állítva, de a fagyvédelem még aktív, lásd a 'Sziv.fagy hőm.'-et.



Az előremenő hőmérséklet alsó korlátja ('Hőm.min.') érvénytelen, amikor a 'Teljes leállítás' ON állapotban van.

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

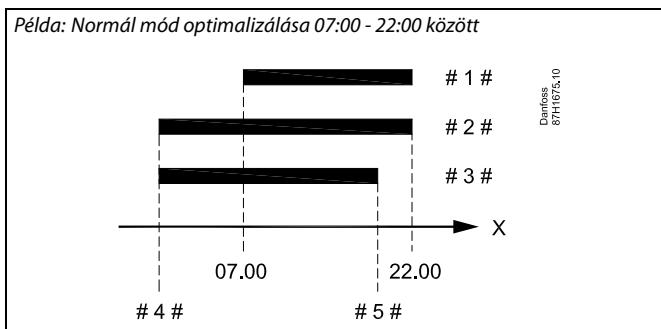
#### Elő-leállítás (optimalizált leállítási idő) 1x026

Tiltsa le az optimalizált leállítási időt.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Az optimalizált leállítási idő letiltva.

**ON:** Az optimalizált leállítási idő engedélyezve.



- X = Idő  
# 1 # = Időtábla  
# 2 # = Elő-leállítás = OFF  
# 3 # = Elő-leállítás = ON  
# 4 # = Optimalizált indítás  
# 5 # = Optimalizált leállítás

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

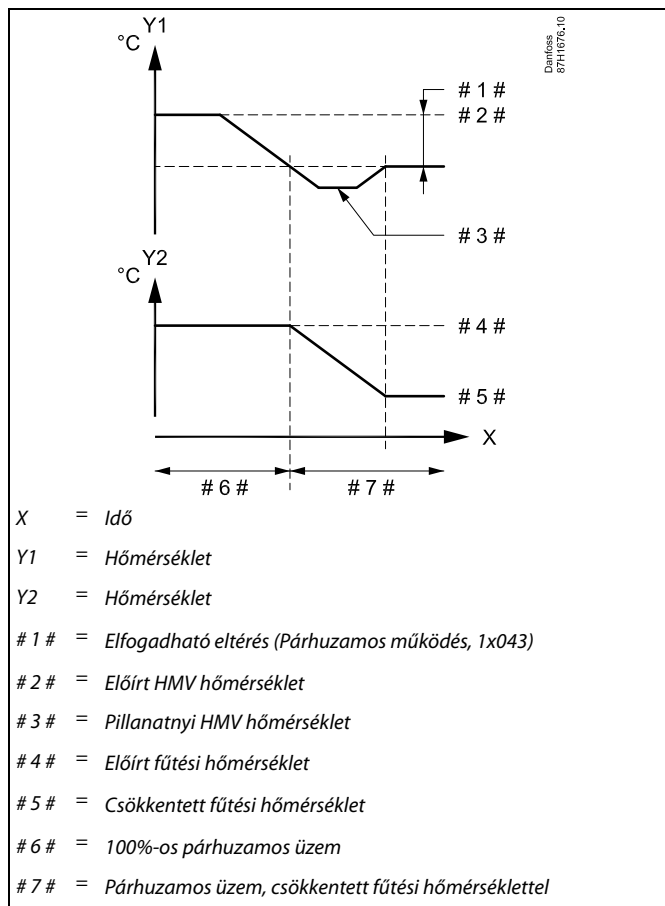
### MENU > Beállítások > Optimalizálás

<b>Párhuzamos működés</b>	<b>1x043</b>
Itt kell kiválasztani hogy a fűtőkör a HMV körtől függően üzemeljen-e. Ez a funkció hasznos lehet, ha a rendszerben korlátozott a teljesítmény vagy az áramló mennyiség.	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Független, párhuzamos üzem, tehát a HMV és a fűtőkör egymástól függetlenül üzemel. Az sem számít, hogy az előírt HMV töltési hőmérséklet elérhető-e, vagy sem.

**Érték:** Független, párhuzamos üzem, tehát az előírt fűtési hőmérséklet függ a HMV igénytől. Válasza ki itt, hogy a HMV hőmérséklet mennyit csökkenhet, mielőtt az előírt fűtési hőmérsékletet csökkenteni kell.



Ha a pillanatnyi HMV hőmérséklet meghaladja a beállított értéket, akkor a fűtési kör M2 motoros hajtóműve olyan mértékben zárja a szelepet, hogy a HMV hőmérséklet a legalacsonyabb elfogadható értéknél stabilizálódjon.



Ha a Párhuzamos üzem aktív (egy túl alacsony HMV hőmérséklet, és ennek következtében csökkentett fűtőkör hőmérséklet), egy követő kör hőmérséklet igénye nem fogja módosítani az előírt előremenő hőmérsékletet a fűtőkörben.



Ha működik a független, párhuzamos üzem:

- A fűtőkör számára az előírt előremenő hőmérséklet határ minimális lesz, ha a "Visszatérő hőmérséklet prioritás" (ID 1x085) OFF-ra van beállítva.
- A fűtőkör számára az előírt előremenő hőmérséklet határ minimális lesz, ha a "Visszatérő hőmérséklet prioritás" (ID 1x085) ON-ra van beállítva.

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > Optimalizálás

#### Nyári, leállítás (fűtés kikapcsolási határ)

1x179

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

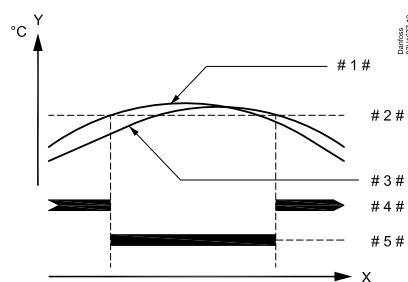
A fűtés kikapcsol (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb, mint az itt beállított érték. A szelep lezár, és az utánfutási idő eltelté után leáll a fűtés cirkulációs szivattyúja. A 'Hőm.min.' felül lesz írva.

A fűtési rendszer akkor kapcsol be újra (ON), ha a látszólagos (az épület hőtehetetlenségével módosított) külső hőmérséklet a beállított érték alá kerül.

Ezzel a funkcióval energiamegtakarítás lehetséges.

Állítsa be a külső hőmérséklet határértékét, amelynél a fűtőberendezést le akarja állítani (OFF).

#### Nyári, leállítás



X = Idő

Y = Hőmérséklet

# 1 # = Pillanatnyi külső hőmérséklet

# 2 # = Kikapcsolási hőmérséklet (1x179)

# 3 # = Akkumulált (szűrt) külső hőmérséklet

# 4 # = Fűtés engedélyezve

# 5 # = Fűtés letiltva



A fűtés kikapcsolás funkció csak akkor működik, amikor a szabályozó automatikus üzemmódban van. Amikor a határérték OFF-ra van állítva, akkor nincs fűtés kikapcsolás.



## 5.7 A szabályozási paraméterek

### Szelepek szabályozása

A motoros szabályozószelepek szabályozása 3-pont szabályozás jelével történik.

Szelepszabályozás:

A motoros szabályozószelep fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A szabályozószelepen áramló víz mennyiségének változtatása egy elektromos szelepmozgató segítségével történik. Az „állítómű” és a „szabályozószelep” együttesét motoros szabályozószelepek is nevezzük. Az állítómű így képes fokozatosan növelni vagy csökkenteni a vízfolyást, az energiaellátás módosításához. Különböző állítómű típusok állnak rendelkezésre.

3-pont vezérlésű állítómű:

Az elektromos állítómű egy irányváltós fogaskerékmotort tartalmaz. Az ECL Comfort szabályozó elektronikus kimeneteiről elektromos „nyit” és „zár” jelek érkeznek, hogy irányítsák a szabályozószelepet. Az ECL Comfort szabályozóban jelennek meg „Nyíl-felfelé” (nyit) és „Nyíl lefelé” (zár) formájában és a szelep szimbólumánál láthatók.

Amikor az előremenő hőmérséklet (például S3-nál) alacsonyabb mint az előírt előremenő hőmérséklet, rövid nyitási-jelek érkeznek az ECL Comfort szabályozóról, hogy fokozatosan növeljék a vízfolyást. Ezzel az előremenő hőmérséklet igazodni fog az előírt hőmérséklethez.

Ezzel ellentétben, amikor az előremenő hőmérséklet magasabb mint az előírt előremenő hőmérséklet, rövid zárási-jelek érkeznek az ECL Comfort szabályozóról, hogy fokozatosan csökkentsék a vízfolyást. Ezzel az előremenő hőmérséklet ismét igazodik az előírt hőmérséklethez.

Sem nyitási-jelek, sem zárási-jelek nem érkeznek mindaddig, amíg az előremenő hőmérséklet megfelel a kívánt hőmérsékletnek.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 0 - 10 Volt szabályozású szelepmozgató

Ez az elektromos szelepmozgató egy irányváltós fogaskerék-motort tartalmaz. Egy EVA 32 bővítőmodulról egy 0 és 10 V közötti vezérlőfeszültség érkezik, hogy kezelje a szabályozószelepet. Az ECL Comfort szabályozóban lévő feszültség %-os értékben van kifejezve, és a szelep jel mellett jelenik meg. Példa: 45% 4.5 V-nak felel meg.

Amikor az előremenő hőmérséklet (például S3-nál) alacsonyabb mint az előírt előremenő hőmérséklet, a vezérlő feszültség fokozatosan növekszik, hogy fokozatosan növelje a vízátfolyást. Ezzel az előremenő hőmérséklet igazodni fog az előírt hőmérséklethez.

A vezérlő feszültség állandó értéken marad mindaddig, amíg az előremenő hőmérséklet összhangban van az előírt hőmérséklettel. Ezzel ellentétben, amikor az előremenő hőmérséklet magasabb mint az előírt előremenő hőmérséklet, a vezérlő feszültség fokozatosan csökken, hogy fokozatosan csökkentse a vízátfolyást. Ezzel az előremenő hőmérséklet ismét igazodik az előírt hőmérséklethez.

### Termohidraulikus szelepmozgató, ABV

A Danfoss ABV típusú termo-állítóműve egy késleltetett működésű szelepmozgató. Az ABV-n belül egy elektromos csőkígyó fűt egy termosztatikus egységet, amikor elektromos jelet kap. A termosztatikus egység fűtéskor kitér, hogy működtesse a szabályozószelepet.

Két alaptípus kapható: ABV NC (nyitó) és ABV NO (záró). Például, az ABV NC zárva tart egy 2-nyílású szabályozószelepet, ha nem kap nyitási jelet.

Az elektromos nyitó jelek az ECL Comfort szabályozó elektromos kimenetéről érkeznek, hogy irányítsák a szabályozószelepet. Ha az ABV NC-re nyitó jeleket küldünk, akkor a szelep fokozatosan nyit.

Az ECL Comfort szabályozóban a nyitó jelek „Nyíl-felfelé” (nyit) formában fejeződnek ki és a szelep szimbólumánál láthatók.

Amikor az előremenő hőmérséklet (például S3-nál) alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, viszonylag hosszú nyitási-jelek érkeznek az ECL Comfort szabályozóról, hogy növeljék a vízátfolyást. Ezzel az előremenő hőmérséklet egy idő után igazodni fog az előírt hőmérséklethez.

Ezzel ellentétben, amikor az előremenő hőmérséklet magasabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, viszonylag rövid nyitó jelek érkeznek az ECL Comfort szabályozóról, hogy csökkentse a vízátfolyást. Ezzel, mint az előző esetben, az előremenő hőmérséklet egy idő után igazodik az előírt hőmérséklethez.

A Danfoss ABV típusú termo-állítóművének szabályozása egy egyedi tervezésű algoritmust használ, és a PWM (impulzusszélesség moduláció) alapelve épül, amelyben az impulzus hosszának időtartama határozza meg a szabályozószelep kezelését. Az impulzusok 10 másodpercenként megismétlődnek.

Mindaddig, amíg az előremenő hőmérséklet megfelel a kívánt hőmérsékletnek, a nyitó jelek időtartama állandó marad.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek, az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

Szelepszegatő		1x024
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	<b>ABV / FogasK.</b>	<b>FogasK.:</b>

Szelepszegatő típus kiválasztása.

**ABV:** Danfoss, ABV típus (termosztikus szelepszegatő).

**FogasK.:** Motoros mozgatószegatő.



Az "ABV" kiválasztásakor a szabályozási paraméterek:

- Motorvédelem (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- Motor futás (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Min.állít.idő (ID 1x189)

nincs figyelembe véve.

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

Nyitási idő.	1x094
<p>A 'Nyitási idő' az az időtartam (másodpercben), ami a motoros szabályozószelep nyitásához szükséges, amikor a HVM rendszer fogyasztást (vízlecsapolást) érzékel (az áramláskapcsoló működésbe lépett). Ez a funkció ellensúlyozza azt a késést, amivel az előremenő hőmérséklet érzékelő méri a hőmérséklet-változást.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

Zárási idő	1x095
<p>A 'Zárási idő' az az időtartam (másodpercben), amely a motoros szabályozószelep zárásához szükséges, amikor a HVM rendszer fogyasztás (vízlecsapolás) leállást érzékel (az áramláskapcsoló kikapcsol). Ez a funkció ellensúlyozza azt a késést, amivel az előremenő hőmérséklet érzékelő méri a hőmérséklet-változást.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

Tn (üresjár.)	1x096
<p>Ha nincs érzékelhető HVM fogyasztás (vízlecsapolás) (az áramláskapcsoló nem jelez áramlást), a hőmérséklet alacsonyan van tartva (csökkentett hőmérséklet). Az integrálási időt 'Tn (üresjár.)' be lehet úgy állítani, hogy lassú, de stabil szabályozást eredményezzen.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Betáp.hő.(üresj.)</b>	<b>1x097</b>
<p>A 'betáp.hő.(üresj.)' az a betáplálási hőmérséklet, amikor nincs HMV fogyasztási (vízlecsapolási) igény. Ha HMV fogyasztás nem érzékelhető (az áramláskapcsoló nem jelez áramlást), a hőmérséklet alacsonyabb szinten van tartva (csökkentett hőmérséklet). Válassza ki, hogy melyik hőmérséklet érzékelőnek kell fenntartania a csökkentett hőmérsékletet.</p>	

Ha a betáplálási hőmérséklet érzékelő nincs csatlakoztatva, akkor az üresjáratú hőmérséklet lesz fenntartva a HMV előremenő hőmérséklet érzékelőnél.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- OFF:** A csökkentett hőmérséklet fenntartásáról a HMV előremenő hőmérséklet érzékelője gondoskodik.
- ON:** A csökkentett hőmérséklet fenntartásáról a betáplálási hőmérséklet érzékelő gondoskodik.

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Auto. beállítás</b>	<b>1x173</b>
<p>Automatikusan meghatározza a HMV szabályozás szabályozási paramétereit. 'Xp' 'Tn' és 'M futás' beállítására nincs szükség, automatikus beállítás alkalmazásakor. Az 'Nz'-t be kell állítani.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- OFF:** Az automatikus beállítás nincs bekapcsolva.
- ON:** Az automatikus beállítás be van kapcsolva.

Az automatikus beállítási funkció automatikusan meghatározza a HMV szabályozás szabályozási paramétereit. Ezért nincs szükség az 'Xp', a 'Tn' és az 'M futás' beállítására, mert ezek beállítása automatikusan megtörténik, ha az automatikus beállítási funkció be (ON) van kapcsolva.

Auto tuning is typically used in connection with the installation of the controller, but it can be activated when needed, e.g. for an extra check of the control parameters.

Az automatikus beállítás elindítása előtt a fogyasztási áramlási mennyiséget megfelelő értékre kell beállítani (lásd a táblázatot).

Ha lehetséges, el kell kerülni bármilyen további HMV fogyasztást az automatikus beállítási folyamat közben. Ha túlzott mértékben változna a fogyasztási terhelés, az automatikus beállítás és a szabályozó visszaáll a gyári beállításnak megfelelő értékekre.

Az automatikus beállítás bekapcsolása a funkció ON-ra kapcsolásával történik. Az automatikus beállítás befejezése után a funkció automatikusan kikapcsol (OFF) (alapbeállítás). Ez megjelenik a kijelzőn.

Az automatikus beállítási folyamat akár 25 percet is igénybe vehet.

Lakások száma	Hőátadás (kW)	Állandó HMV fogyasztás (l / min)
1-2	30-49	3 (vagy 1 csap 25%-ig nyitva)
3-9	50-79	6 (vagy 1 csap 50%-ig nyitva)
10-49	80-149	12 (vagy 1 csap 100%-ig nyitva)
50-129	150-249	18 (vagy 1 csap 100% + 1 csap 50%-ig nyitva)
130-210	250-350	24 (vagy 2 csap 100%-ig nyitva)

Annak érdekében, hogy megfeleljen a téli/nyári eltéréseknek, az ECL óráját a megfelelő dátumra kell állítani a sikeres automatikus beállításához.

A szelepmotor kímélő funkció ('Motor véd.') legyen kikapcsolva az automatikus beállítás alatt. Az automatikus beállítás közben a HMV cirkulációs szivattyúja legyen kikapcsolva. Ez automatikusan megtörténik, ha a szivattyút az ECL szabályozó vezérli.

Az automatikus beállítás csak olyan szelepekkel végezhető, amelyeket automatikus beállításra jóváhagytak, például a Danfoss VB 2 és VM 2 típusúakkal, amelyeknek osztott karakterisztikájuk van, továbbá a logaritmus szelepekkel, mint a VF és a VFS.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Motor véd. (motorvédelem)</b>	<b>1x174</b>
<i>Megakadályozza az instabil hőmérséklet szabályozást, és így az ebből adódó szelepmozgató lengéseket. Ez igen alacsony terhelés esetén fordulhat elő. A szelepmozgató kímélés megnöveli az összes érintett komponens élettartamát.</i>	



Változó terhelésű csatorna rendszerekhez ajánlott.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A motorvédelem kikapcsolva.

**Érték:** A percekben kifejezett, beállított aktiválási késleltetés leteltével a motorvédelem bekapcsolódik.

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Xp (arányos erősítés)</b>	<b>1x184</b>
------------------------------	--------------

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be az arányos erősítést. Magasabb érték az előremenő / csatorna hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

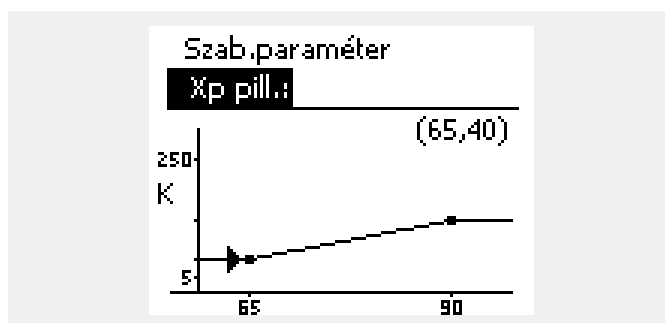
<b>Xp pill.</b>
<i>Az 'Xp pill.' a pillanatnyi Xp (erősítési érték) csak olvasható értéke, a betáplálási hőmérséklet alapján képezve. Az Xp-t a betáplálási hőmérséklethez kapcsolódó beállítások határozzák meg. Jellemzően, minél magasabb a betáplálási hőmérséklet, annál nagyobb az Xp a stabil hőmérséklet szabályozás elérése érdekében.</i>

Az Xp beállítási tartománya: 5 ... 250 K  
 Rögzített betáplálási hőmérséklet beállítások: 65 °C és 90 °C  
 Gyári beállítások: (65,40) és (90,120)

Ez azt jelenti, hogy az 'Xp' 40 K 65 °C-os betáplálási hőmérsékleten, és 'Xp' 120 K 90 °C esetén.

Állítsa be az előírt Xp értékeket és a két rögzített betáplálási hőmérsékletet.

Ha nem méri a betáplálási hőmérsékletet (a betáplálási hőmérséklet érzékelője nincs csatlakoztatva), akkor az Xp érték 65 °C-ra beállított értéként lesz alkalmazva.



### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Tn (integrálási időállandó)</b>	<b>1x185</b>
------------------------------------	--------------

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be a kívánt integrálási időt (másodpercekben); nagy értéknél a szabályozó lassan de stabilan szabályozza az előremenő hőmérsékletet.

Rövidebb integrálási idő esetén a szabályozó gyorsan, de kisebb stabilitással reagál.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>M futás (a motoros szabályozószelep futási ideje)</b>	<b>1x186</b>
<i>A „Motor futás” az a másodpercekben kifejezett idő, amely alatt a szabályozószelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be a 'Motor futás'-t a példák alapján, vagy mérje meg a futás idejét egy stopperóra segítségével.

#### A motoros szabályozószelep futási idejének számítása

A motoros szabályozószelep futási idejét az alábbiak szerint lehet számítani:

##### Szelepek esetén

Futási idő = Szeleplököt (mm) x a szelepmozgató sebessége (sec./mm)

*Példa:*  $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ sec. / mm} = 75 \text{ sec.}$

##### Csapok esetén

Futási idő = Elfordulási szög (°) x a szelepmozgató sebessége (sec./°)

*Példa:*  $90 \text{ fok} \times 2 \text{ sec. / fok} = 180 \text{ sec.}$

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Nz (holt zóna)</b>	<b>1x187</b>
<i>Amikor a pillanatnyi hőmérséklet a holt zónán belül van, a szabályozó nem ad beavatkozási utasítást a motoros szabályozószelepnek.</i>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet!

Állítsa be az előremenő hőmérséklet elfogadható eltérését.

Állítsa a holt zónát nagy értékre, ha elfogadható az előremenő hőmérséklet nagy eltérése.



A holt zóna szimmetrikusan helyezkedik el az előírt előremenő hőmérséklethez képest, tehát az érték egyik fele az adott hőmérséklet felett, a másik alatta van.

### MENU > Beállítások > A szabályozási paraméterek

<b>Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgató ideje)</b>	<b>1x189</b>
<i>A motoros szelep minimális bekapcsolási ideje 20 msec (ezredmásodperc).</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

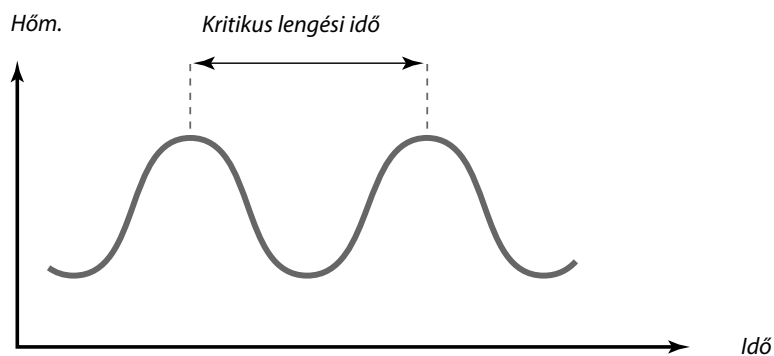
Beállítási példa	Érték x 20 msec
2	40 msec
10	200 msec
50	1000 msec



A beállított érték legyen az elfogadható legnagyobb érték, így növelhető a szelepmozgató (motoros szelepmozgató) élettartama.

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

- Állítsa a 'Tn'-t (integrálási idő) a maximális értékre (999 sec).
- Csökkentse az 'Xp' értékét (arányosság) mindaddig, amíg a rendszer elkezdi egy állandó amplitúdóval lengeni (azaz, kezd instabillá válni). (Lehet, hogy a rendszert egy szélsőségesen alacsony érték beállításával kell befolyásolni).
- Határozza meg a kritikus lengés idejét egy stopperórával, vagy hőmérséklet regisztrálóval.



Ez a kritikus lengésidő jellemző a szabályozási körre, és a kritikus lengésidő és az annak létrejöttékor beállított arányosság alapján meg lehet állapítani a stabil működéshez szükséges paramétereket az alábbiak szerint:

'Tn' = 0.85 x kritikus lengési idő

'Xp' = 2.2 x az arányosság mérésekor beállított erősítés érték

Ha ezt követően a szabályozást túl lassúnak ítéli, akkor az erősítési érték kb. 10 %-al csökkenthető. Gondoskodjon arról, hogy a paraméterek beállításakor legyen fogyasztás.

### 5.8 Alkalmazás

Az „Alkalmazás” rész ismerteti az egyes alkalmazásokra vonatkozó kérdéseket.

A paraméterleírások közül egyesek általánosan érvényesek a különféle alkalmazási kulcsokra.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek. az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

#### MENU > Beállítások > Alkalmazás

**ECA cím (ECA cím, távirányító egység választása) 1x010**

*Eldönti a szobahőmérséklet jel átküldését és a kommunikációt a távirányító egységgel.*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Nincs távirányító egység. Csak szobahőmérséklet érzékelő, ha van.

**A:** ECA 30 / 31 távirányító egység az A címzéssel.

**B:** ECA 30 / 31 távirányító egység a B címzéssel.

#### MENU > Beállítások > Alkalmazás

**Igény eltolás 1x017**

*Az 1. fűtőkörben az előírt előremenő hőmérsékletre hatással lehet egy másik szabályozónál (követő), vagy egy másik körben fellépő előírt előremenő hőmérséklet iránti igény.*

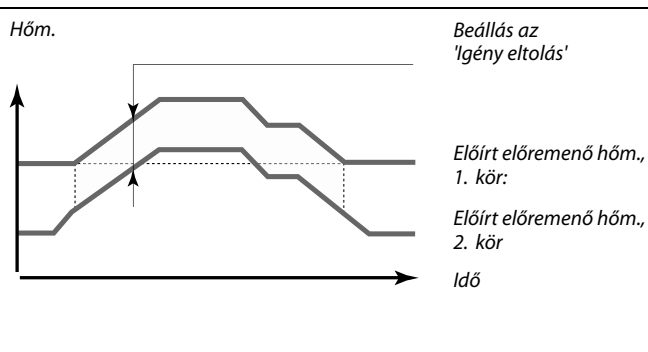
Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Az 1. fűtőkörben az előírt előremenő hőmérsékletre nincs hatással semmilyen más szabályozóban (követő, vagy 2. kör) jelentkező igény.

**Érték:** Az előírt előremenő hőmérséklet megnövekszik az 'Igény eltolás'-ban beállított értékkel, ha a követő szabályozóban vagy a 2. körben az igény nagyobb.



A távirányító egységet A-nak vagy B-nek megfelelően kell beállítani.



Az 'Igény eltolás' funkció képes kompenzálni a szabályozott fő és követő rendszerek közötti hővesztéseket.



Amikor beállítja egy értékre az "Igény eltolás"-t a visszatérő hőmérséklet korlátozás a legnagyobb korlátozási értéknek (Fűtés / HMV) megfelelően reagál.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Sziv.járatás (szivattyújáratás)</b>	<b>1x022</b>
<i>A fűtési szezonon kívüli időszakban a szivattyú leragadás elkerülése céljából a szivattyú időszakonként megjártható.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

**ON:** A szivattyú minden harmadik napon 1 percig jár délben (12:14-kor).

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Motor járatás (szelepjáratás)</b>	<b>1x023</b>
<i>A fűtési szezonon kívüli időszakban a szelep leragadás elkerülése céljából a szelep megjártható.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** A szelepjáratás ki van kapcsolva.

**ON:** A szelep 7 percre kinyit, majd 7 percre zár minden harmadik napon délben (12:00-kor).

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Sziv.tovább műk.</b>	<b>1x040</b>
<p><b>Fűtési alkalmazásokban:</b>  <i>A fűtőkörben lévő cirkulációs szivattyú be lehet kapcsolva, ON, a fűtés leállítása után bizonyos számú percig (m). A fűtés akkor áll le, amikor az előírt előremenő hőmérséklet alacsonyabb lesz, mint a „Sziv.ind.hőm.” beállítás (ID szám 1x078).</i></p> <p><b>Hűtési alkalmazások:</b>  <i>A hűtőkörben lévő cirkulációs szivattyú be lehet kapcsolva, ON, a hűtés leállítása után bizonyos számú percig (m). A hűtés akkor áll le, amikor az előírt előremenő hőmérséklet magasabb lesz, mint a „Sziv.hűt.hőm.” beállítás (ID szám 1x070).</i></p> <p><i>Ez a Sziv.tovább műk. funkció képes hasznosítani például egy hőcserélőben fennmaradó energiát.</i></p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**O:** A cirkulációs szivattyú a fűtés vagy hűtés leállítása után azonnal leáll.

**Érték:** A cirkulációs szivattyú a beállított ideig bekapcsolva marad (ON) a fűtés vagy hűtés leállítása után.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Sziv. igény</b>	<b>1x050</b>
A főkörben lévő cirkulációs szivattyú szabályozható a főköri igénytől vagy a segédköri igénytől függően.	



A cirkulációs szivattyú mindig a fagyvédelmi feltételeknek megfelelően van vezérelve.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

#### Fűtési alkalmazásokban:

- OFF:** A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a fűtőkörben a kívánt előremenő hőmérséklet nagyobb, mint a 'Sziv.ind.hőm.'-ben beállított érték.
- ON:** A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a követő szabályozókban a kívánt előremenő hőmérséklet nagyobb, mint a 'Sziv.ind.hőm.'-ben beállított érték.

#### Hűtési alkalmazások:

- OFF:** A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a hűtőkörben a kívánt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a 'Sziv.hűt.hőm.'-ben beállított érték.
- ON:** A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a követők szabályozókban a kívánt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a 'Sziv.hűt.hőm.'-ben beállított érték.

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés)</b>	<b>1x052</b>
A fűtési kört le lehet zárni, ha a szabályozó követő "slave" szabályozóként működik, és amikor a HMV fűtés / töltés aktív a fő "Master" szabályozóban.	



Ezt a beállítást kell figyelembe venni, ha a szabályozó követő "slave".

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- OFF:** Az előremenő hőmérséklet szabályozás változatlan marad, amikor a fő szabályozó aktív a HMV fűtés / töltésben.
- ON:** A fűtési körben lévő szelep zárt\*, amikor a fő szabályozó aktív a HMV fűtés / töltésben.  
\* Az előírt előremenő hőmérséklet a 'Fagyvéd.hőm.'-ben beállított értékre van beállítva

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Sziv.fagy hőm. (cirkulációs szivattyú, fagyvédelmi hőm.)</b>	<b>1x077</b>
Fagyvédelem, a külső hőmérséklet alapján. Ha a külső hőmérséklet a 'Sziv.fagy hőm.'-ben beállított érték alá kerül, a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút (például P1 vagy X3) a rendszer védelmére.	



Normál körülmények között az ön rendszerében nincs fagyvédelem, ha a beállítás 0 °C alatti, vagy OFF.  
Vizrel töltött rendszereknél a 2 °C beállítása javasolt.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- OFF:** Nincs fagyvédelem.
- Érték:** Cirkuláció szivattyú bekapcsolva (ON), amikor a külső hőmérséklet egy beállított érték alatt van.



Ha külső hőmérséklet érzékelő nincs csatlakoztatva, és a gyári beállítást nem váltották át ,OFF'-ra, a cirkulációs szivattyú mindig ON (BE van kapcsolva).

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Sziv.ind.hőm. (hőigény)</b>	<b>1x078</b>
<i>Ha az előírt előremenő hőmérséklet magasabb, mint a 'Sziv.ind.hőm.'-ben beállított érték, a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút.</i>	



A szelep teljesen zárva van, mindaddig, amíg a szivattyút be nem kapcsolják.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor az előírt előremenő hőmérséklet a beállított érték fölött van.

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Fagyvéd.hőm. (fagyvédelmi hőmérséklet)</b>	<b>1x093</b>
<i>Állítsa be az előírt előremenő hőmérsékletet az S3-as hőmérséklet érzékelőn, hogy megvédje a rendszert a fagytól (fűtés kikapcsolás, teljes leállítás, stb. esetére). Ha a hőmérséklet a beállított érték alá csökken az S3-nál, a motoros szabályozószelep fokozatosan kinyit.</i>	



A fagyvédelmi hőmérsékletet az ön kedvelt kijelzőjén keresztül is beállíthatja, amikor az üzemmód választó fagyvédelmi módban van.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### A felülírási mód funkciói:

A következő beállítások általánosan ismertetik a funkciót az ECL Comfort 210/296/310 sorozatra vonatkozóan. Az ismertetett módok jellemzőek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek a konkrét alkalmazás felülírási módjaitól.

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

#### Küls.bemenet (külső felülírás) 1x141

Válassza ki a bemenetet a „Küls.bemenet” (külső felülírás) számára. A szabályozó egy kapcsolóval felülírható „Normál”, „Csökk.”, „Fagyvédelem” vagy „Állandó hőmérséklet” módra.

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

**KI:** Nincs külső felülírásra kiválasztott bemenet.

**S1–S16:** Bemenet kiválasztva a külső felülírásra.

Ha S1–S6 van kiválasztva felülírási bemenetként, a felülírási kapcsolónak aranyozott érintkezői legyenek.

Ha S7–S16 van kiválasztva felülírási bemenetként, akkor a felülírási kapcsolónak lehet szabványos érintkezője.

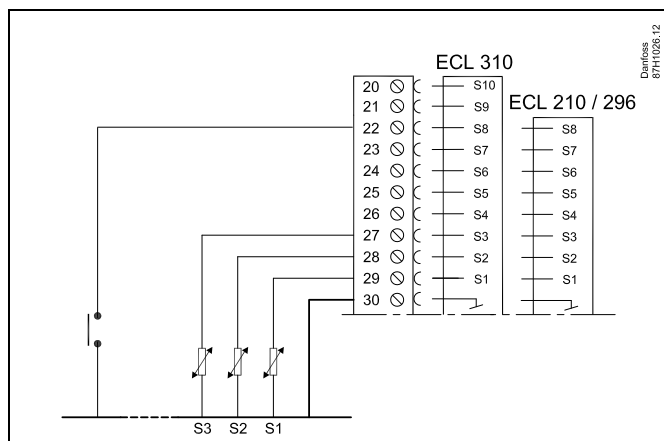
A felülírási kapcsolónak és relének az S8 bemenethez történő csatlakoztatására vonatkozó példákat lásd a rajzon.

A felülírási kapcsolóhoz történő használatra az S7–S16 javasolt.

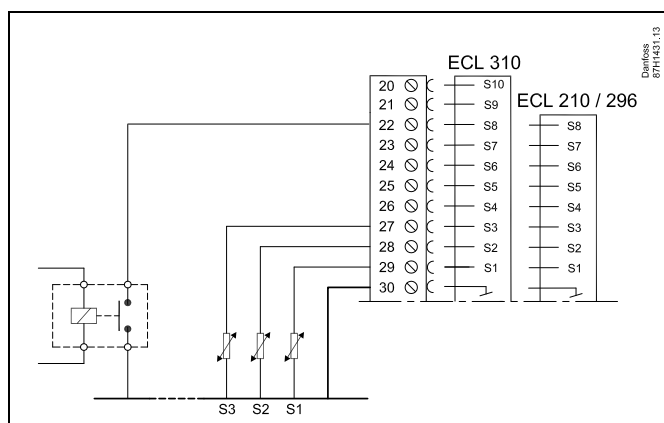
ECA 32 beszerelése esetén az S11–S16 is használható.

ECA 35 beszerelése esetén az S11 vagy az S12 is használható.

Példa: Egy felülírási kapcsoló csatlakozása



Példa: Egy felülírási relé csatlakozása



Csak használaton kívüli bemenetet használjon fel a felülíráshoz. Ha egy már felhasznált bemeneten alkalmazza a felülírást, akkor ennek a bemenetnek a funkciója is megszűnik.



Lásd a „Küls.mód” pontot is.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

<b>Küls.mód (külső felülírás mód)</b>	<b>1x142</b>
<i>A felülírás mód bekapcsolható Csökkentett, Komfort, Fagyvédelem, vagy Állandó T módhoz. A felülíráshoz a szabályozónak időtábla módban kell lennie.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A felülírás mód kiválasztása:

- CSÖKK.:** A kérdéses kör csökkentett módban van, ha a felülírás kapcsoló zárt.
- KOMFORT:** A kérdéses kör komfort módban van, ha a felülírás kapcsoló zárt.
- FAGYVÉD.:** A fűtő vagy HMV kör bezár, de még mindig fagyvédett.
- ÁLLANDÓ T:** A kérdéses kör szabályozása állandó hőmérsékletű \*)

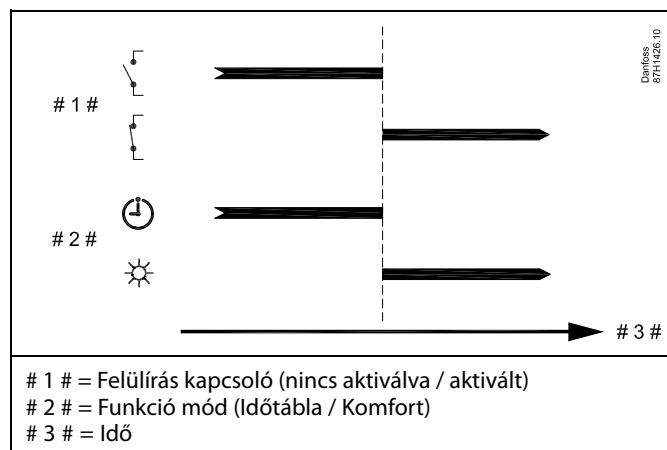
\*) Lásd az „Előírt T” (1x004) részt is, előírt előremenő hőmérséklet beállítás (MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet)

Lásd az „Áll. T, vissz. T határ (1x028) visszatérő hőmérséklet korlátozás beállítást is (MENU > Beállítások > Visszat.határ.)

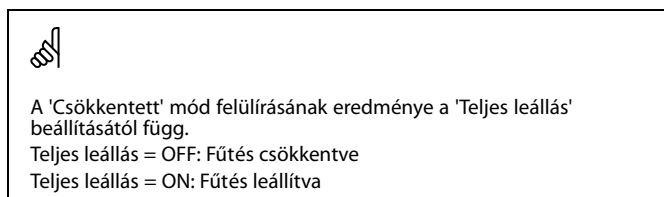
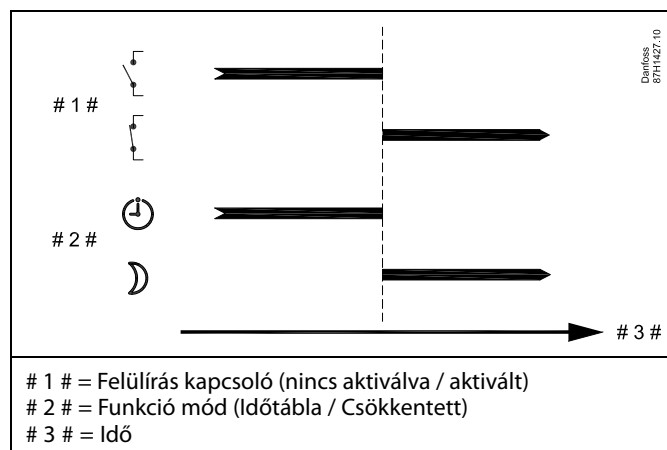
A folyamatábrák bemutatják a funkciót.



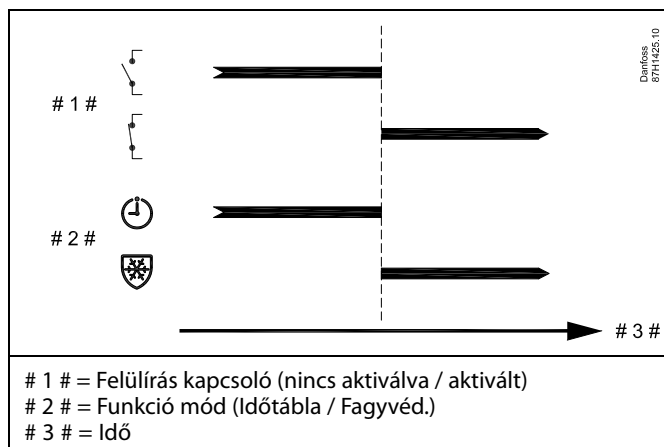
Példa: Felülírás 'Komfort' módra



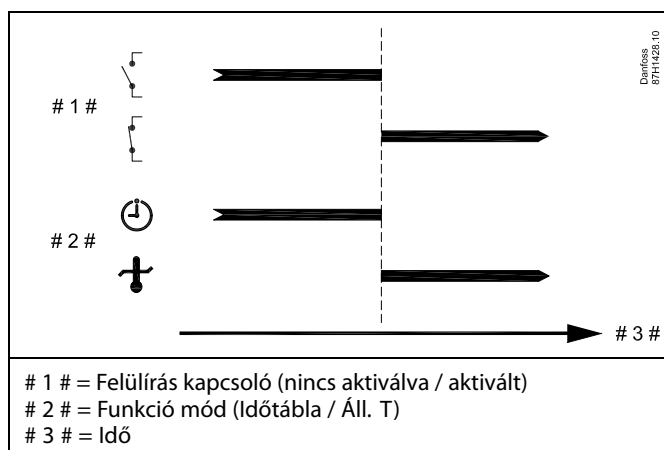
Példa: Felülírás Csökkentett módra



Példa: Felülírás Fagyvédelmi módhoz



Példa: Felülírás Állandó hőmérséklet módhoz



Az „Áll. T” értéket módosíthatják a következők:

- hőm. max.
- hőm.min.
- szobahőm. határ
- visszatérő hőm. határ
- térfáram/telj.határ.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Alkalmazás

Kívánt hőm.küld.	1x500
<p>Amikor a szabályozó egy fő/követő rendszerben követő szabályozóként működik, akkor az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozó információk elküldhetők a fő szabályozóra az ECL 485 buszon keresztül. Egyedülálló szabályozó: Az áramkörök elküldhetik az előírt előremenő hőmérsékletet a főáramkörre.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- OFF:** Az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozó információ nem lesz elküldve a fő szabályozóra.
- ON:** Az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozó információ el lesz elküldve a fő szabályozóra.



A fő szabályozóban, az 'Igény eltolás'-t olyan értékre kell beállítani, hogy az reagálni tudjon egy követő szabályozóról kiinduló előírt előremenő hőmérsékletre.



Amikor a szabályozó követőként működik, akkor a címe 1, 2, 3 ... 9 legyen, hogy el tudja küldeni az előírt előremenő hőmérsékletet a fő szabályozóra (lásd az 'Egyebek', 'Több szabályozó ugyanabban a rendszerben' fejezetet).

### 5.9 Fűtés kikapcs.

#### MENU > Beállítások > Fűt.kikapcs.

Az "Optimizálás" alatti "Nyári kikapcsolás" beállítása a kérdéses fűtőkörhöz meghatároz egy fűtés kikapcsolást, amikor a külső hőmérséklet meghaladja a beállított értéket.

Egy, az akkumulált külső hőmérséklet kiszámítására szolgáló szűrő állandó belsőleg "250"-es értékre van állítva. Ez a szűrő állandó egy átlagos, szilárd külső és belső (tégla) falakkal rendelkező épületet reprezentál.

Felhasználhat egy beállított nyári időszakon alapuló, differenciált kikapcsolási hőmérsékletekre vonatkozó opciót, hogy elkerülje a csökkenő külső hőmérséklet okozta kényelmetlenséget. Továbbá, különálló szűrő állandókat is beállíthat.

A Nyári időszakra és a Téli időszakra gyárilag beállított értékek ugyanazt a dátumot jelentik: Május, 20 (Dátum = 20, Hónap = 5). Ez az alábbiakat jelenti:

- A "Differenciált kikapcsolási hőmérsékletek" kikapcsolva (nem aktív)
- A "Különálló szűrő állandó" értékek kikapcsolva (nem aktív)

A differenciált bekapcsolásához

- kikapcsolási hőmérséklet a nyári / téli időszak alapján
- szűrő állandók

az időszakok kezdési dátumának eltérőnek kell lennie.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 5.9.1 Differenciált fűt.kikapcs.

Egy fűtőkörben "Nyár"-ra és "Tél"-re vonatkozóan differenciált kikapcsolási paraméterek beállításához lépjen a "Fűt.kikapcs."-ra. (MENU > Beállítások > Fűt.kikapcs.)

Ez a funkció akkor aktív, ha a "Nyár" és a "Tél" dátumai eltérőek a "Fűt.kikapcs." menüben.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek. az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

#### MENU > Beállítások > Fűtés kikapcs.

A fűt.kikapcs. bővített beállítása			
Paraméter	Azono- sító	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Nyári nap	1x393	*	*
Nyári hónap	1x392	*	*
Nyári leállítás	1x179	*	*
Nyári szűrő	1x395	*	*

\* Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

#### MENU > Beállítások > Fűtés kikapcs.

A téli fűt.kikapcs. bővített beállítása			
Paraméter	Azono- sító	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Téli nap	1x397	*	*
Téli hónap	1x396	*	*
Téli leállítás	1x398	*	*
Téli szűrő	1x399	*	*

\* Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A kikapcsolási funkcióra vonatkozó fenti dátumbeállításokat csak az 1. fűtőkörben kell elvégezni, és ezek érvényesek lesznek a szabályozóban a többi fűtőkörre is, ha vannak.

A kikapcsolási hőmérsékleteket, valamint a szűrő állandót fűtőkörönként külön-külön kell beállítani.

Beállítások		U1
Fűt.kikapcs.:		
Nyár. indit, nap	20	
Nyár. indit, hó	5	
Leállítás	20 °C	
Nyár, szűrő	250	
Tél indit, nap	20	

Beállítások		U1
Fűt.kikapcs.:		
Tél indit, nap	20	
Tél. indit, hónap	5	
Tél kikapcsol	20 °C	
Tél, szűrő	250	



A fűtés kikapcsolás funkció csak akkor működik, amikor a szabályozó automatikus üzemmódban van. Amikor a határérték OFF-ra van állítva, akkor nincs fűtés kikapcsolás.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 5.9.2 Nyári/téli szűrő állandó

A 250-es szűrő állandó átlagos épületekre alkalmazható. Az 1-es szűrő állandó közel van a pillanatnyi külső hőmérsékletre való átkapcsoláshoz, azaz alacsony szűrést jelent (igen "könnyű" épület).

A 300- as szűrő állandót akkor kell választani, ha nagy mértékű szűrésre van szükség (igen nehéz épület).

Az olyan fűtőkörök esetében, ahol a fűtés kikapcsolás az egész évben ugyanazon külső hőmérséklethez kell igazítani, de különböző szűrést várnak el, különböző dátumokat kell beállítani a "Fűt.kikapcs." menüben egy a gyári beállítástól eltérő szűrő állandó választék engedélyezéséhez.

Ezeket a különböző értékeket a "Nyári" és a "Téli" menüben egyaránt be kell állítani.

Beállítások	mm1
<b>Fűt.kikapcs.:</b>	
Nyár. indit, nap	20
Nyár. indit, hó	5
Leállítás	20 °C
▶ Nyár, szűrő	100
Tél indit, nap	21

Beállítások	mm1
<b>Fűt.kikapcs.:</b>	
Tél indit, nap	21
Tél. indit, hónap	5
Tél kikapcsol	20 °C
▶ Tél, szűrő	250

### 5.10 Riasztás

A „Riasztás“ rész ismerteti az egyes alkalmazásokra vonatkozó kérdéseket.

Az A266 alkalmazás különféle típusú riasztásokat kínál:

1. A pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől (A266.1, A266.2)
2. Egy hőmérséklet érzékelő vagy annak csatlakozása megszakad vagy rövidre záródik
3. Max. hőmérséklet a fűtőkörben (A266.2, A266.9, A266.10)
4. A hibajelző bemenet aktiválása (A266.9, A266.10)
5. Nyomáshiba (A266.9, A266.10)

A riasztási funkciók bekapcsolják a riasztócsengő szimbólumot.

A riasztási funkciók aktiválják az A1-et (4-es relé).

A riasztás reléje bekapcsolhat egy lámpát, egy kürtöt, bemeneti jelet küldhet egy riasztás továbbító eszköznek, stb.

A riasztás szimbólum / relé be van kapcsolva:

- mindaddig, amíg a riasztás oka jelen van (automatikus nyugtázás).

1-es riasztástípus:

Ha az előremenő hőmérséklet a beállított értéknél nagyobb mértékben eltér az előírt előremenő hőmérséklettől, a riasztás szimbólum / relé kikapcsol.

Ha az előremenő hőmérséklet elfogadhatóvá válik, a riasztás szimbólum / relé inaktíválódik.

2-es riasztástípus:

Mód van a kiválasztott hőmérséklet érzékelők felügyeletére.

Ha a hőmérséklet érzékelő csatlakozása megszakadna, rövidzárlatossá válna vagy az érzékelő hibásodna meg, a riasztási szimbólum / relé aktiválódik. A „Nyers bem. felülír.”-ban (MENU > Általános vezérlési beállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.) a kérdéses érzékelő meg lesz jelölve és a riasztás nyugtázódik.

3-as riasztástípus:

Ha az előremenő hőmérséklet meghaladja a riasztási hőmérséklet értékét, a cirkulációs szivattyú kikapcsol (OFF), a szabályozószelep zár és a riasztási szimbólum / relé aktiválódik. Ez a biztonsági funkció például képes megelőzni a túl magas előremenő hőmérsékletet a padlókörben.

Amikor az előremenő hőmérséklet 5 K-val a riasztási érték alá csökken, a cirkulációs szivattyú bekapcsol (ON), a szabályozószelep normál módon működik, a riasztási szimbólum / relé pedig kikapcsol.

4-es riasztástípus:


Amikor az S8 riasztás bemenet aktiválódik, a riasztási szimbólum / relé egy beállított késleltetés után aktiválódik.

Amikor az S8 riasztás bemenet kikapcsol, a riasztási szimbólum / relé is kikapcsol.

5-ös riasztástípus:

Amikor a nyomás a beállított határoknál nagyobb vagy kisebb értéket vesz fel, a riasztás szimbólum / relé egy beállított késleltetés után aktiválódik.

Ha a nyomás elfogadhatóvá válik, a riasztás szimbólum / relé kikapcsol.

Amikor a riasztás bekapcsol, a  válik láthatóvá a jobb oldali kedvenc kijelzőkön.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Egy riasztás okának megkeresése:

- válassza a MENU-t
- válassza a „Riasztás”-t
- Válassza a „Riasztás áttekintés”-t. A kérdéses riasztásnál egy „csengő” válik láthatóvá.

Riasztás áttekintés (példa):

2: Max.hőm.

3: Hőm.monitor.

32: Hőm.érz.hiba.

A „Riasztás áttekintés”-ben a számok a Modbus kommunikációban használt riasztási számokra vonatkoznak.

Egy riasztás nyugtázása:

Amikor egy „csengő” látható a riasztási sortól jobbra, helyezze a mutatót a kérdéses riasztási sorra és nyomja meg a tárcsát.

A 32-es riasztás nyugtázása:

MENU > Általános szabályozó beállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.: A kérdéses érzékelő meg van jelölve és a riasztás nyugtázható.



Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek.  
az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Max.előre.hőm. (Maximális előremenő hőmérséklet)</b>	<b>1x079</b>
---	--------------

*Itt lehet beállítani a maximális elfogadható előremenő hőmérsékletet. Amikor az előremenő hőmérséklet meghaladja a beállított értéket, a riasztás szimbólum / relé bekapcsol (ON). Amikor az előremenő hőmérséklet 5 K-val a beállított érték alá csökken, a riasztás szimbólum / relé kikapcsol (OFF).*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** Állítsa be az elfogadható maximális előremenő hőmérsékletet

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Késleltetés</b>	<b>1x080</b>
--------------------	--------------

*Ha a „Max.előre.hőm.” riasztási állapot tovább van jelen, mint a beállított időtartam (másodpercben), akkor a riasztási funkció bekapcsol.*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** A riasztási funkció bekapcsol, ha a riasztási feltétel a beállított késleltetés után is fennmarad.



Figyelje meg a beállításokat is:  
\* Késleltetés' (ID 1x080)



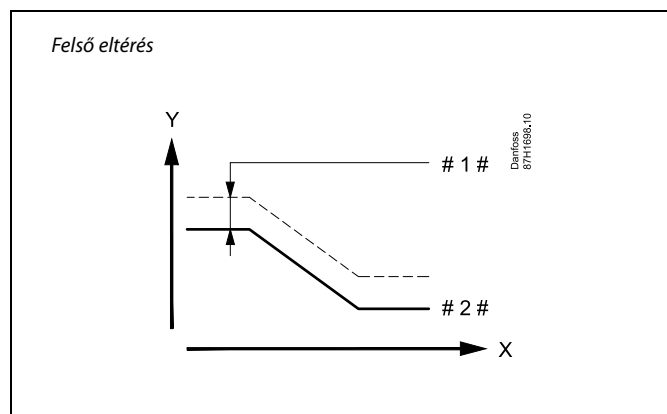
Figyelje meg a beállításokat is:  
\* 'Max.előre.hőm.' (ID 1x079)

## MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Felső eltérés</b>	<b>1x147</b>
A riasztás aktiválódik, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltéréssel (elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklet alatt) a határérték fölé növekszik. Lásd a „Késleltetés” pontot is.	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

- KI:** A vonatkozó riasztási funkció ki van kapcsolva.
- Érték:** A riasztási funkció aktívvá válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet meghaladja az elfogadható értéket.



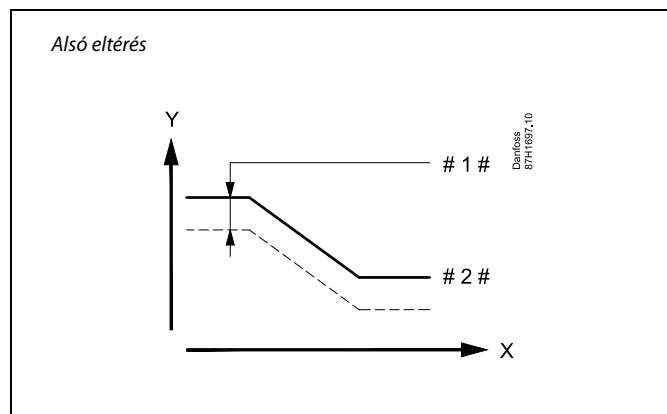
- X = Idő
- Y = Hőmérséklet
- # 1 # = Felső eltérés
- # 2 # = Előírt előremenő hőmérséklet

## MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Alsó eltérés</b>	<b>1x148</b>
A riasztás aktiválódik, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltéréssel (elfogadható hőmérséklet-eltérés az előírt előremenő hőmérséklet alatt) a határérték fölé növekszik. Lásd a „Késleltetés” pontot is.	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

- KI:** A vonatkozó riasztási funkció ki van kapcsolva.
- Érték:** A riasztási funkció aktívvá válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet meghaladja az elfogadható értéket.



- X = Idő
- Y = Hőmérséklet
- # 1 # = Alsó eltérés
- # 2 # = Előírt előremenő hőmérséklet

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

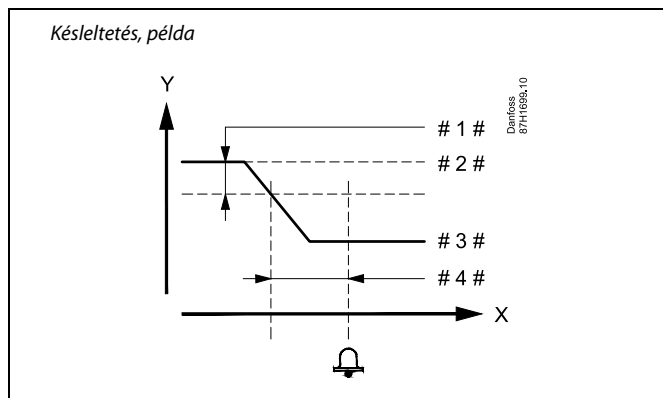
### MENU > Beállítások > Riasztás

#### Késleltetés, példa 1x149

Ha a riasztási feltétel, a beállított késleltetés (percekben) értékénél hosszabb ideig fennáll, akár a 'Felső eltérés' akár az 'Alsó eltérés' esetében, a riasztási funkció aktiválódik.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** A riasztási funkció bekapcsol, ha a riasztási feltétel a beállított késleltetés után is fennmarad.



- X = Idő
- Y = Hőmérséklet
- # 1 # = Alsó eltérés
- # 2 # = Előírt előremenő hőmérséklet
- # 3 # = Pillanatnyi előremenő hőmérséklet
- # 4 # = Késleltetés (ID 1x149)

### MENU > Beállítások > Riasztás

#### Legalacsony.hőm. 1x150

A riasztási funkció nem kapcsol be, ha az előírt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a beállított érték.

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

Ha a riasztás oka megszűnik, a hibaüzenet és a kimenet eltűnik.

### MENU > Beállítások > Riasztás

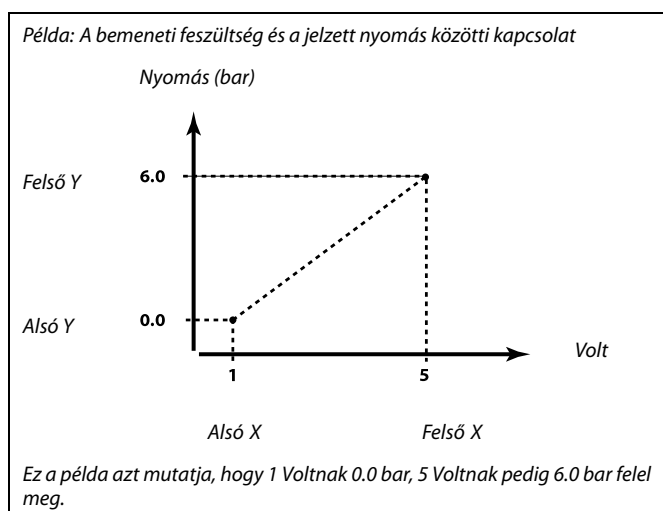
#### Alsó X 1x607

A nyomás mérése nyomástávadó segítségével történik. A távadó a mért nyomást 0-10 V vagy 4-20 mA jel formájában továbbítja.

Feszültségjelet az S7 bemenetre közvetlenül lehet adni. Az áramjelet egy ellenállás segítségével feszültséggé kell alakítani, és utána lehet az S7 bemenetre adni. Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké a szabályozóval. Ez és a következő 3 beállítás határozza meg a skálát.

Az 'Alsó X' határozza meg a legkisebb nyomásértékhez ('Alsó Y') tartozó feszültségértéket.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!



### MENU > Beállítások > Riasztás

#### Felső X 1x608

Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. A 'Felső X' határozza meg a legnagyobb nyomásértékhez ('Felső Y') tartozó feszültségértéket.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Alsó Y</b>	<b>1x609</b>
<i>Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. Az Alsó Y határozza meg a legkisebb feszültségértékhez ('Alsó X') tartozó nyomásértéket.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Felső Y</b>	<b>1x610</b>
<i>Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. A Felső Y határozza meg a legnagyobb feszültségértékhez ('Felső X') tartozó nyomásértéket.</i>	

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Riasztás felső</b>	<b>1x614</b>
<i>Amikor a mért érték meghaladja a beállított értéket, a riasztás aktiválódik.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** Állítsa be a riasztási értéket

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Riasztás alsó</b>	<b>1x615</b>
<i>Amikor a mért érték alacsonyabb lesz mint a beállított érték, a riasztás aktiválódik.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** Állítsa be a riasztási értéket

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Riasztás időtúllép.</b>	<b>1x617</b>
<i>A riasztás bekapcsol, ha a riasztás oka a beállított értéknél (másodpercekben) tovább fennmarad.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** Riasztás időtúllépés beállítás

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Riasztás érték</b>	<b>1x636</b>
<i>A riasztás bemenethez csatlakoztatható egy riasztás kapcsoló. Amikor a riasztás kapcsoló nyit vagy zár, a riasztás aktiválható.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- 0:** A riasztás aktiválódik, amikor a riasztás kapcsoló érintkezői zárnak.
- 1:** A riasztás aktiválódik, amikor a riasztás kapcsoló érintkezői nyitnak.

### MENU > Beállítások > Riasztás

<b>Riasztás időtűllép.</b>	<b>1x637</b>
<i>A riasztás bekapcsol, ha a riasztás oka a beállított értéknél (másodpercekben) tovább fennmarad.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**Érték:** Riasztás időtűllépés beállítás



## 5.11 Riasztás áttekintés

### MENU > Riasztás > Riasztás áttekintés

Ez a menü bemutatja a riasztástípusokat, például:

- „2: Hőm.monitor.”
- „32: Hőm.érz.hiba”

A riasztás akkor aktiválódott, ha a riasztástípustól jobbra egy riasztás jel (csengő) (🔔) látható.



#### Riasztás nyugtázása, általában:

MENU > Riasztás > Riasztás áttekintés:  
Keresse meg a riasztás jelét az adott sorban.

(Példa: „2: Hőm.monitor.”)  
Vigye a mutatót a kérdéses sorra.  
Nyomja meg a tárcsát.



#### Riasztások áttekintése:

A riasztások forrásait ebben az áttekintő menüben soroljuk fel.

Néhány példa:  
„2: Hőm.monitor”  
„5: Szivattyú 1”  
„10: Digitális S12”  
„32: Hőm.érz.hiba”

A példákhoz kapcsolódóan a 2, 5 és 10 számokat a BMS/SCADA rendszerrel folytatott riasztási kommunikációban használjuk.

A példákhoz kapcsolódóan a „Hőm.monitor”, a „Szivattyú 1” és a „Digitális S12” a riasztási pontok.

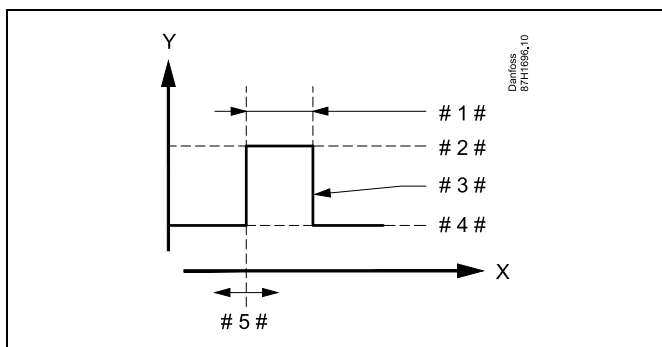
A példákhoz kapcsolódóan a „32: Hőm.érz.hiba” jelzi a csatlakoztatott érzékelők felügyeletét.

A riasztások száma és a riasztási pontok a konkrét alkalmazástól függően eltérőek lehetnek.

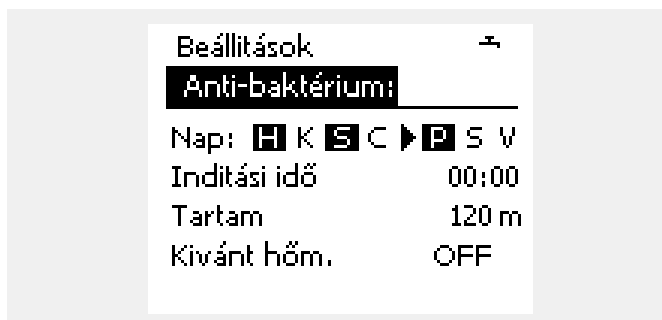
### 5.12 Anti-baktérium

A hét kiválasztott napjain a HMV hőmérséklet megnövelhető a HMV rendszerben jelen lévő baktériumok semlegesítése céljából. Az előírt HMV hőmérséklet 'Kívánt hőm.' (jellemzően 80 °C) lesz jelen a kiválasztott napo(ko)n és időtartamban.

Nincs baktérium elleni funkció fagyvédelem módban.



- X = Idő
- Y = Előírt HMV hőmérséklet
- # 1 # = Tartam
- # 2 # = Előírt antibakteriális hőmérséklet érték
- # 3 # = Előírt antibakteriális hőmérséklet
- # 4 # = Előírt HMV hőmérséklet érték
- # 5 # = Indítási idő



A baktériumok elleni folyamat során a visszatérő hőmérséklet korlátozás ki van iktatva.

### MENU > Beállítások > Anti-baktérium

Nap		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	<b>A hét napjai</b>	
Válassza (jelölje) ki a hétnek azokat a napjait, amikor az anti-baktérium funkciónak működnie kell.		

- H = Hétfő
- K = Kedd
- S = Szerda
- C = Csütörtök
- P = Péntek
- S = Szombat
- V = Vasárnap

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Beállítások > Anti-baktérium

Indítási idő		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	00:00 ... 23:30	00:00
Állítsa be az anti-baktérium funkció kezdési idejét.		

### MENU > Beállítások > Anti-baktérium

Tartam		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	10 ... 600 m	120 m
Állítsa be az anti-baktérium funkció időtartamát (perc).		

### MENU > Beállítások > Anti-baktérium

Kívánt T
Állítsa be az anti-baktérium funkcióhoz rendelt HMV hőmérsékletet.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

**OFF:** Az anti-baktérium funkció ki van kapcsolva.

**Érték:** A kívánt HMV hőmérséklet az anti-baktérium funkció ideje alatt.

### 6.0 Közös szabályozó beállítások

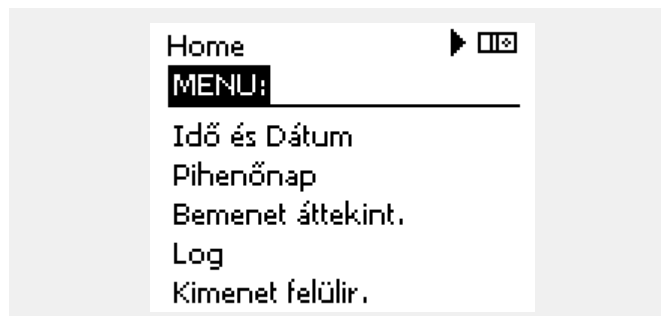
#### 6.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz

Néhány általános beállítás, amely az egész szabályozóra vonatkozik, a menürendszer egy meghatározott részében került elhelyezésre.

Szabályozó kör választó gomb

Belépés az 'Általános szabályozó beállítások'-ba:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót valamelyik körben	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a szabályozó kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Nyugtázza	



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 6.2 Idő és Dátum

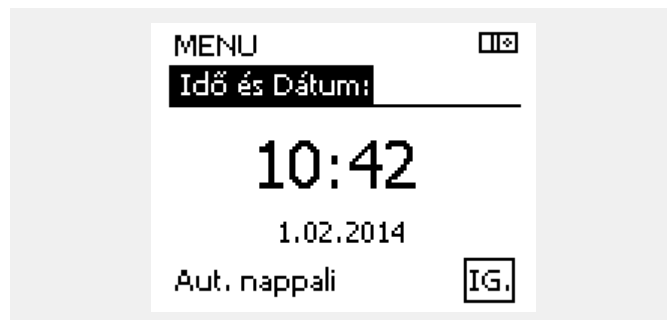
Csak akkor kell beállítani a pontos időt és dátumot, ha először helyezik üzembe az ECL Comfort szabályozót, vagy 72 óránál hosszabb ideig tartó feszültség-kimaradás következett be.

A szabályozó órája 24 órás formátumú.

#### Aut. nappali (téli-nyári időszámítás átkapcsolása)

**IGEN:** A szabályozó beépített órája automatikusan elvégzi a + / - egy órás időátállítást, - Közép Európai idő szerint.

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



Az idő és a dátum beállítása:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Nyugtázza	
	Ugorjon az 'Idő és Dátum'-hoz	
	Nyugtázza	
	Helyezze a mutatót a módosítani kívánt pozícióra	
	Nyugtázza	
	Írja be a kívánt értéket	
	Nyugtázza	
	Vigye a mutatót a következő módosítani kívánt pozícióra. Folytassa, amíg az 'Idő és Dátum' beállítása teljes nem lesz.	
	Végezetül vigye a mutatót a 'MENU'-re	
	Nyugtázza	
	Vigye a mutatót a 'HOME'-ra	
	Nyugtázza	



Ha a szabályozók követő/slave szabályozókként vannak csatlakoztatva egy fő (master) / követő rendszerben (az ECL 485 kommunikációs buszon keresztül), akkor az 'Idő és Dátum' a fő szabályozóról érkezik hozzájuk.

### 6.3 Pihenőnap

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Minden egyes körhöz tartozik egy pihenónapi program, továbbá tartozik egy közös pihenónapi program az általános szabályozóhoz is.

Minden egyes pihenónapi program tartalmaz egy vagy több időtáblát. Mindegyik időtáblán beállítható indítási dátum és leállítási dátum. A beállított időszak az indítási napon 00.00-kor kezdődik és a leállítási napon 00.00-kor ér véget.

A választható módok a Normál, a Csökkentett, a Fagyvédelem vagy a Normál 7-23 (7 előtt és 23 után, a mód időtáblás).

A pihenónapi időtábla beállítása:

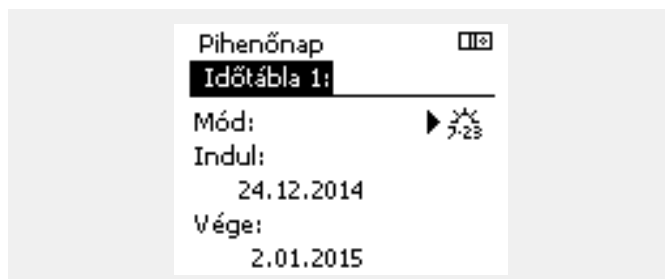
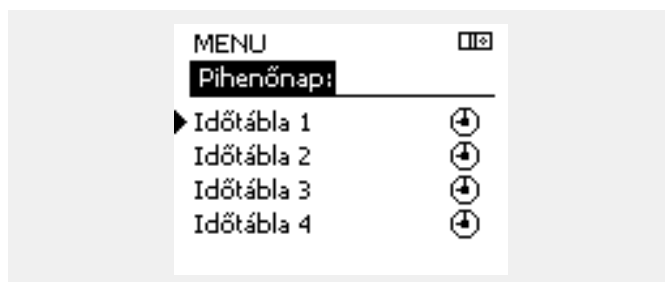
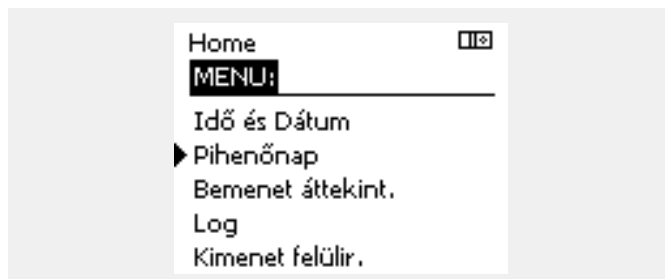
Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válasszon ki egy kört, vagy az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Fűtés	
	HMV	
	Általános szabályozó beállítások	
	Nyugtázza	
	Lépjön a 'Pihenónap'-ra	
	Nyugtázza	
	Válasszon ki egy időtáblát	
	Nyugtázza	
	Nyugtázza a mód kiválasztását	
	Válasszon módot	
	· Normál	
	· Normál 7–23	
	· Csökkentett	
	· Fagyvédelem	
	Nyugtázza	
	Írja be először az indítási időt, utána a leállítási időt	
	Nyugtázza	
	Lépjön a 'Menu'-re	
	Nyugtázza	
	Válassza az 'Igen' vagy a 'Nem' szót a 'Mentés' funkcióban. Válassza ki a következő időtáblát, ha szükséges	



Az 'Általános szabályozó beállítások' pihenónapi programja minden körre érvényes. A pihenónapi program külön-külön is beállítható a fűtési vagy a HMV körökben.



A leállítási dátumnak legalább egy nappal későbbinek kell lennie, mint az indítási dátumnak.



## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### Pihenőnap, megadott kör / Közös szabályozó

Ha egy pihenőnap programot állít be egy megadott körben és egy másik pihenőnap program van az Általános szabályozóban, akkor prioritás érvényesül:

1. Normál
2. Normál 7 - 23
3. Csökkentett
4. Fagyvédelem

Pihenőnap, egy beállított időszak törlése:

- Válassza ki a kérdéses Időtáblát
- Váltsa át a módot „Óra”-ra
- Nyugtázza

#### 1. példa:

1. kör:  
Pihenőnap "Csökkentett"-re beállítva.

Általános szabályozó:  
Pihenőnap "Normál"-ra beállítva.

Eredmény:  
Mindaddig, amíg a "Normál" aktív az Általános szabályozóban, az 1. kör "Normál" lesz.

#### 2. példa:

1. kör:  
Pihenőnap "Normál"-ra beállítva.

Általános szabályozó:  
Pihenőnap "Csökkentett"-re beállítva.

Eredmény:  
Mindaddig, amíg a "Normál" aktív az 1. körben, a kör "Normál" lesz.

#### 3. példa:

1. kör:  
Pihenőnap "Fagyvédelem"-re állítva

Általános szabályozó:  
Pihenőnap "Csökkentett"-re beállítva.

Eredmény:  
Mindaddig, amíg a "Csökkentett" aktív az Általános szabályozóban, az 1. kör "Csökkentett" lesz.

Az ECA 30 / 31 nem képes időlegesen felülírni a szabályozó hétvégi időbeosztását.

Azonban az alábbi - az ECA 30 / 31 egységeknél rendelkezésre álló - opciókat fel lehet használni, ha a szabályozó automata módban van:

- Szabadnap
- Pihenőnap
- Pihenés (meghosszabbított normál periódus)
- Távollét (meghosszabbított takarékos periódus)



Energiamegtakarítási tipp:  
Alkalmazza a 'Távollét' (meghosszabbított csökkentett hőmérsékletű periódus) levegőztetési célokra (például szobák szellőztetésére, amikor ablaknyitás révén friss levegőt enged be).



Csatlakozások és beállítási eljárások az ECA 30 / 31-hez:  
Lásd az 'Egyebek' című részt.



Rövid ismertető az "ECA 30 / 31 felülírás módjához":

1. Lépjen az 'ECA MENU'-re
2. Vigye a mutatót az "Óra" jelre
3. Válassza ki az "Óra" jelent
4. Válassza ki és jelölje meg a 4 felülírási funkció valamelyikét
5. A felülírási jel alatt: Állítsa be az órát vagy a dátumot
6. Az óra / dátum alatt: Állítsa be a kívánt szobahőmérsékletet a felülírási időszakra.



### 6.4 Bemenetek áttekintése

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

A bemenet áttekintés az általános szabályozó beállításoknál található.

Ez az áttekintés mindig a rendszerben lévő pillanatnyi hőmérsékleteket mutatja (csak olvasásra).

MENU <span style="float: right;">□ ⊗</span>	
Bemenet áttekint.:	
▶ Külső hőm.	-0.6 °C
Helyiség.hőm.	24.4 °C
Fűt.előre.hőm.	49.4 °C
HMV előre.hőm.	50.0 °C
Fűt.vissza.hőm.	24.5 °C



A "Küls.hő." jelentése "Akkumulált külső hőmérséklet" és ez egy számított érték az ECL Comfort szabályozóban.

### 6.5 Adatgyűjtés

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

Az adatgyűjtési funkció (a hőmérséklet időbeni alakulása), lehetővé teszi a csatlakoztatott érzékelők alapján az aktuális nap, a tegnapi nap, az elmúlt 2 nap, valamint az elmúlt 4 nap gyűjtött adatainak megjelenítését.

Az adott érzékelőhöz tartozik egy adatgyűjtő kijelző, melyen a hőmérséklet értékek megjeleníthetők.

Az adatgyűjtési funkciót 'Általános szabályozó beállítások'-menüben érhetjük el.

#### 1 példa:

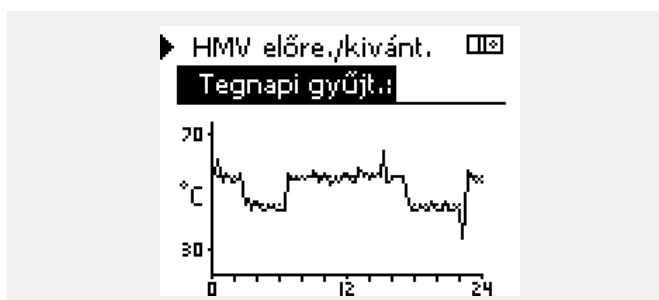
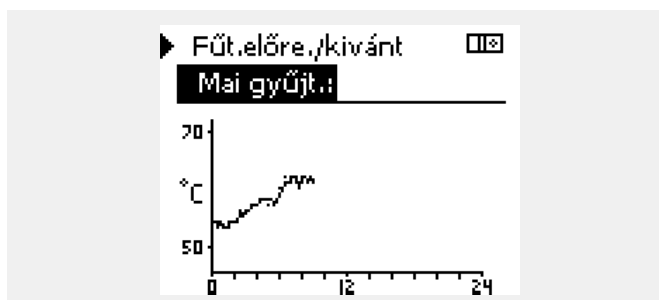
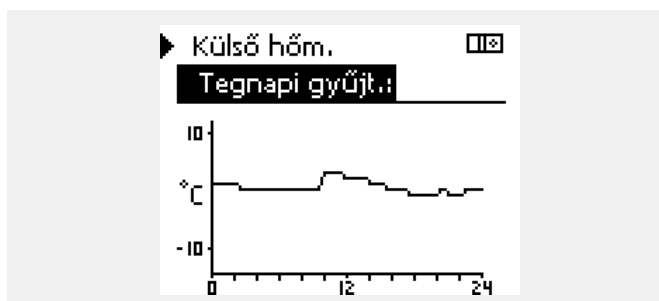
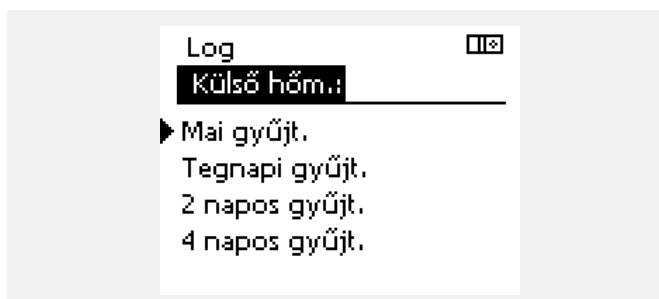
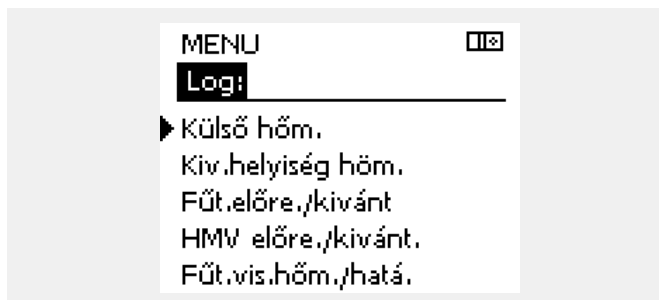
a napi adatgyűjtés funkció, az elmúlt 24 órára vonatkozó külső hőmérséklet értékeket mutatja.

#### 2. példa:

Az aktuális napra vonatkozó gyűjtött adatok, a pillanatnyi fűtési előremenő hőmérsékletet, valamint a kívánt előremenő hőmérsékletet tartalmazza.

#### 3. példa:

A tegnapi napra vonatkozó gyűjtött adatok, a HMV előremenő hőmérsékletet, valamint a kívánt hőmérsékletet tartalmazzák.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 6.6 Kimenet felülír.

Ebben a részben általánosan ismertetjük a funkciót a ECL Comfort 210 / 296 / 310 sorozatra vonatkozóan. A bemutatott kijelzők jellegzetesek és nem alkalmazásfüggők. Eltérhetnek az Ön alkalmazásának kijelzőitől.

A kimenet felülírást egy vagy több szabályozó komponens letiltására használjuk. Ez, egyebek mellett, szervizeléskor is hasznos lehet.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU'-t valamelyik áttekintő kijelzőn	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az általános szabályozó beállításokat	
	Nyugtázza	
	Válassza a 'Kimenet felülír.'-t.	
	Nyugtázza	
	Válasszon egy vezérelt komponens	M1, P1, stb.
	Nyugtázza	
	Állítsa be a szabályozott komponens állapotát: Motoros szabályozószelep: AUTO, STOP, ZÁR, NYIT Szivattyú: AUTO, OFF, ON	
	Nyugtázza a megváltozott állapotot	

Ne felejtse el minél előbb visszaállítani az állapotot, ha a felülírást már többé nincs szükség.

Szabályozott komponensek	Kör kiválasztó
MENU	
Kimenet felülír.:	
M1	AUTÓ
P1	AUTÓ
M2	NYIT
P2	AUTÓ
A1	AUTÓ



A "Kézi vezérlés" prioritása nagyobb, mint a "Kimenet felülírás"-é.



Ha a kiválasztott szabályozott komponens (kimenet) nem 'AUTO', az ECL Comfort szabályozó nem szabályozza a kérdéses komponens (szivattyút, vagy motoros mozgató szelepet, stb.). A fagyvédelem kikapcsolva.



Amikor egy szabályozó komponens kimeneti felülírása aktív, akkor a '! ' jel látható a végfelhasználói kijelzők mód kijelzőjétől jobbra.



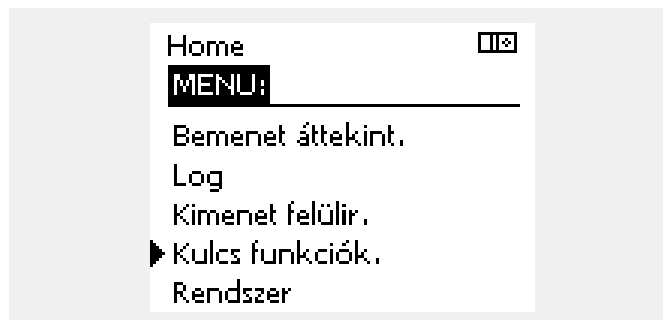
Az M1 és M2 motoros szabályozószelep szabályozható 0–10 V-os (0–100%) jellel. Mindkettő beállítható AUTO-ra vagy ON-ra.

AUTO: Normál szabályozás (0–100%)

ON: A 0–10 V-os jel az „ON” jelzés alatt beállított %-os értékre van beállítva.

### 6.7 Kulcs funkciók

<b>Új alkalmazás</b>	<p><b>Alkalmazás törlés:</b> Eltávolítja a meglévő alkalmazást. Az ECL kulcs behelyezése után kiválasztható egy másik alkalmazás.</p>
<b>Alkalmazás</b>	<p>Áttekintést ad az ECL szabályozóban lévő aktuális alkalmazásról. A tárcsa újbóli megnyomásával lépjen ki az áttekintésből.</p>
<b>Gyári beállítás</b>	<p><b>Rendszer beállítás:</b> A rendszerbeállítások, többek között, a kommunikáció kialakítása, a kijelző fényereje, stb.</p> <p><b>Felhaszn.beáll.:</b> A felhasználói beállítások, többek között, az előírt szobahőmérséklet, az előírt HMV hőmérséklet, az időtáblák, a fűtési görbe, korlátozó értékek, stb.</p> <p><b>Vissza a gyárhoz:</b> A gyári beállítások visszaállítása.</p>
<b>Másolás</b>	<p><b>Hoz:</b> Másolás iránya</p> <p><b>Rendszer beállít.</b></p> <p><b>Felhaszn.beáll.</b></p> <p><b>Másolás indítás</b></p>
<b>Alap áttekint.</b>	<p>Áttekintést ad a behelyezett ECL kulcsról. (Példa: A266 Ver. 2.30). A tárcsa elforgatásával megtekintheti az altípusokat. A tárcsa újbóli megnyomásával lépjen ki az áttekintésből.</p>



Az egyes 'Kulcs funkciók' használatára vonatkozó részletesebb leírás megtalálható 'Az Alkalmazási kulcs behelyezése' című részben.



A „Kulcs áttekintés” nem ismerteti — az ECA 30 / 31-en keresztül — az alkalmazási kulcs altípusait.



#### A kulcs behelyezve / nincs behelyezve, leírás:

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-nál korábbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

Az ECL Comfort 210 / 310, 1.36-os és későbbi szabályozó verziók:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.

Az ECL Comfort 296 szabályozó 1.58-as és későbbi verziói:

- Vegye ki az alkalmazási kulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazási kulcs be lenne helyezve; a beállítások nem módosíthatók.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 6.8 Rendszer

#### 6.8.1 ECL verzió

Az 'ECL verzió'-ban mindig megtalálhatja az elektronikus szabályozójával kapcsolatos adatok áttekintését.

Készítse elő ezeket az információkat, ha a szabályozóval kapcsolatban fel kell vennie a kapcsolatot a Danfoss értékesítő szervezetével.

Az Ön ECL Alkalmazási kulcsával kapcsolatos információk a 'Kulcs funkciók' és az 'Alap áttekint.' részben találhatóak.

<b>Rendelési szám:</b>	A Danfoss értékesítési és rendelési száma a szabályozóra vonatkozóan
<b>Hardver:</b>	a szabályozó hardver változata
<b>Szoftver:</b>	a szabályozó szoftver (firmware) változata
<b>Gyártási szám:</b>	A szabályozó egyedi azonosító száma
<b>Gyártási hét:</b>	A hét száma és az év (HH.ÉÉÉÉ)

Példa, ECL verzió

Rendszer	☐☐☐
<b>ECL verzió:</b>	
▶ Kódszám	087H3040
Hardver	B
Szoftver	10.50
No.	7475
Széria sz.	5335

#### 6.8.2 Kiterjesztés

ECL Comfort 310 / 310B:

A 'Kiterjesztés' a kiegészítő modulokról ad tájékoztatást, ha vannak ilyenek. Ennek egyik példája lehet az ECA 32 modul.

#### 6.8.3 Ethernet

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B el van látva egy Modbus/TCP kommunikációs felülettel, amely lehetővé teszi az ECL szabályozó csatlakoztatását egy Ethernet hálózathoz. Ez lehetővé teszi a szabványos kommunikációs infrastruktúrákon alapuló hozzáférést az 296 / 310 / 310B-hez.

Az 'Ethernet'-ben lehetőség van a kívánt IP címek beállítására.

#### 6.8.4 Szerver konfiguráció

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B el van látva egy Modbus/TCP kommunikációs felülettel, amely lehetővé teszi az ECL szabályozó felügyeletét egy ECL Portálon keresztül.

Az ECL Portállal kapcsolatos paraméterek beállítása itt történik.

Az ECL portál dokumentációja: Lásd ezen a weboldalon:  
<http://ecl.portal.danfoss.com>

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 6.8.5 M-bus konfiguráció.

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B M-bus kommunikációs interfésszel van ellátva, ami lehetővé teszi hőmennyiségmérők követőkként való csatlakoztatását.

Az M-bus-szal kapcsolatos paraméterek beállítása itt történik.

### 6.8.6 Hőmennyiségmérő és M-bus, általános információk

#### Csak az ECL Comfort 296 / 310 / 310B esetében

Ha az Alkalmazási kulcsot használja az ECL Comfort 296 / 310 / 310B esetében, akár 5 hőmennyiségmérőt is csatlakoztathat az M-bus csatlakozóihoz.

A hőmennyiségmérő csatlakoztatása révén:

- korlátozhatja a vízfolyást
- korlátozhatja a teljesítményt
- Átküldheti a hőmennyiségmérő adatait az ECL Portálra az Etherneten keresztül, illetve egy SCADA rendszerbe a Modbus-on keresztül.

Számos olyan alkalmazás, amelyben szabályozott fűtés, HMV vagy hűtőkör van képes reagálni a hőmennyiségmérő adatokra. Annak ellenőrzésére, hogy az aktuális alkalmazási kulcs beállítható-e úgy, hogy reagáljon a hőmennyiségmérő adatokra: Lásd Kör > MENU > Beállítások > Vízfolyás / teljesítmény.

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B mindig felhasználható akár 5 hőmennyiségmérő felügyeletére is.

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B M-bus fő szabályozóként működik és úgy kell beállítani, hogy kommunikáljon a csatlakoztatott hőmennyiségmérőkkel.

Lásd MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

#### Műszaki adatok:

- Az M-bus adatok az EN-1434 szabványon alapulnak.
- Danfoss javasolja a váltóáramú táplálású hőmennyiségmérőket az elem lemerülés elkerülése érdekében.

#### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

Állapot		Kiolvasás	
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	
-	-	-	-
Információk az aktuális M-bus tevékenységről			

**IDLE:** Normál állapot

**INIT:** Az inicializálási parancs kiadása megtörtént

**SCAN:** A szkennelési parancs kiadása megtörtént

**GATEW:** A Gateway parancs kiadása megtörtént



A hőmennyiség-mérési adatok az ECL Portálról az M-bus konfigurálásának beállítása nélkül is beszerezhetők.



Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B visszatér IDLE módba a parancsok végrehajtása után.  
A Gateway az ECL Portálon keresztül történő hőmennyiségmérő leolvasásra szolgál.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfigur.

Baud (bit per másodperc)		5997
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

A kommunikációs sebesség az ECL Comfort 296 / 310 / 310B és a csatlakoztatott hőmennyiségmérő(k) között.



Általában 300 vagy 2400 baud használatos.  
Ha az ECL Comfort 296 / 310 / 310B az ECL Portálhoz van csatlakoztatva, akkor 2400 baud átviteli sebesség ajánlott, ha ezt a hőmennyiségmérő lehetővé teszi.

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfigur.

Parancs		5998
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B egységek M-bus főegységek. A csatlakoztatott hőmennyiségmérők ellenőrzésére különféle parancsok adhatók ki.



A szkennelési idő elérheti a 12 percet.  
Miután megtörtént az összes hőmennyiségmérő felismerése, a parancs átváltható INIT-re vagy NONE-ra.

**NONE:** Nincs parancs kiadva

**INIT:** Inicializálás parancs kiadva

**SCAN:** A szkennelési parancs kiadva a csatlakoztatott hőmennyiségmérők megkeresésére. Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B érzékeli az M-bus címeket akár 5 csatlakoztatott hőmennyiségmérőig, és ezeket automatikusan a "Hőmenny mérő" részben helyezi el. Az ellenőrzött cím a "Hőmenny mérő 1 (2, 3, 4, 5)" utáni helyre kerül

**GATEW:** Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B átjáróként szolgál a hőmennyiségmérők és az ECL Portál között. Csak szervizelésre.

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfigur.

Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5) M-bus cím		6000
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
-	0 - 255	255

A hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5) beállított vagy ellenőrzött címe.

**0:** Általában nem használt

**1 - 250:** Érvényes M-bus címek

**251 - 254:** Különleges funkciók Csak a 254-es M-bus címet használja, ha csak egy hőmennyiségmérő van csatlakoztatva.

**255:** Nincs felhasználva



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció

<b>Típus</b>		<b>6001</b>
<b>Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)</b>		
<i>Kör</i>	<i>Beállítási tartomány</i>	<i>Gyári beállítás</i>
-	0 - 4	0
<i>Az adattartomány kiválasztása az M-busz telegramból.</i>		

- 0:** Kis adatkészlet, kis egységek
- 1:** Kis adatkészlet, nagy egységek
- 2:** Nagy adatkészlet, kis egységek
- 3:** Nagy adatkészlet, nagy egységek
- 4:** Csak térfogat és hőmennyiség adatok (példa: HydroPort Impulzus)



#### Adatpéldák:

**0:**  
Előremenő hőmérséklet, visszatérő hőmérséklet, vízátfolyás, teljesítmény, akk. térfogat, akk. hőmennyiség.

**3:**  
Előremenő hőmérséklet, visszatérő hőmérséklet, vízátfolyás, teljesítmény, akk. térfogat, akk. hőmennyiség, 1. tarifa, 2. tarifa.

További részleteket olvashat az "Utastítások, ECL Comfort 210 / 310, kommunikáció ismertető" című részben.

Lásd a részletes ismertetést a „Típus” című mellékletben.

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció

<b>Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)</b>		<b>6002</b>
<b>Szkennelési idő</b>		
<i>Kör</i>	<i>Beállítható tartomány</i>	<i>Gyári beállítás</i>
-	1 - 3600 sec	60 sec
<i>A csatlakoztatott hőmennyiségmérő(k) beérkező adatai szkennelési idejének beállítása.</i>		



Ha a hőmennyiségmérő elemes működtetésű, akkor a szkennelési időt nagy értékre kell beállítani, az elem túl gyors lemerülésének elkerülése érdekében.

Ellenkező esetben, ha a térfogatáram / teljesítmény korlátozási funkciót használja az ELC Comfort 310-ben, a gyors korlátozás érdekében legyen kicsi a szkennelési idő értéke.

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció

<b>Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)</b>		<b>Kiolvasás</b>
<b>Azonosító</b>		
<i>Kör</i>	<i>Beállítható tartomány</i>	<i>Gyári beállítás</i>
-	-	-
<i>A hőmennyiségmérő szériaszámára vonatkozó információk.</i>		

### MENU > Általános szabályozó > Rendszer > Hőmennyiség mérők

<b>Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)</b>		<b>Kiolvasás</b>
<i>Kör</i>	<i>Beállítható tartomány</i>	<i>Gyári beállítás</i>
-	0 - 4	0
<i>Információk az aktuális hőmennyiségmérőről, például azonosító, hőmérsékletek, vízátfolyás / térfogatáram, teljesítmény / hőmennyiség. A megjelenített információ függ az "M-bus konfiguráció" menüben elvégzett beállításoktól.</i>		

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 6.8.7 Nyers bem. felülír.

A mért hőmérsékleteket, bemeneti állapotokat és feszültségeket jeleníti meg.

Ezen túlmenően, a meghibásodások érzékelése is kiválasztható az aktivált hőmérséklet bemenetekhez.

Az érzékelők figyelése:

Válassza ki a hőmérsékletet mérő érzékelőt, például legyen az S5. A tárcsa megnyomásakor egy nagyítóüveg jelenik meg a kiválasztott sorban. Az S5 hőmérsékletének megfigyelése folyik.

Riasztás kijelző:

Ha a hőmérséklet érzékelő csatlakozása megszakadna, rövidzárlatossá válna vagy maga az érzékelő hibásodna meg, a riasztási funkció bekapcsol.

A "Nyers bem. felülír."-ban egy riasztási jel jelenik meg a kérdéses, meghibásodott hőmérséklet érzékelőnél.

A riasztás nyugtázása:

Válassza ki azt az érzékelőt (S szám), amelynek a riasztását nyugtázni szeretné. Nyomja meg tárcsát. A nagyítóüveg és a riasztási jelek eltűnnek.

A tárcsa újbóli megnyomásakor a felügyeleti funkció ismét aktiválódik.



A hőmérséklet érzékelő bemenetek mérési tartománya -60 ... 150 ° C.

Ha egy hőmérséklet érzékelő vagy annak csatlakozása meghibásodik, a kijelzett érték "--".

Ha egy hőmérséklet érzékelő meghibásodik vagy annak csatlakozása rövidre záródik, a kijelzett érték "--".

### 6.8.8 Érzékelő eltolás (új funkcionalitás az 1.59-es firmware-től kezdve)

A mért hőmérséklet eltolása beállítható annak érdekében, hogy kompenzáljuk a kábel ellenállását, vagy azt, ha a hőmérséklet érzékelőt nem optimális helyen helyezték el. A beállított hőmérséklet látható a „Nyers bemenet áttekintés” és a „Bemenet áttekint.” pontokban.

#### Általános szabályozó > Rendszer > Érzékelő eltolás

1. érzékelő . . . (hőmérséklet érzékelő)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	*	*
A mért hőmérséklet eltolásának beállítása.		

**Pozitív eltolási érték:** A hőmérsékletérték megnövekedett

**Negatív eltolási érték:** A hőmérsékletérték csökkent

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 6.8.9 Kijelző

Háttérvilágítás (kijelző fényerő)		60058
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	5
Állítsa be a kijelző fényerejét.		

**0:** Gyenge háttérvilágítás.

**10:** Erős háttérvilágítás.

Kontraszt (kijelző kontraszt)		60059
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	3
Állítsa be a kijelző kontrasztját.		

**0:** Gyenge kontraszt.

**10:** Erős kontraszt.

### 6.8.10 Kommunikáció

#### MENU > Közös szabályozó beállítások > Kommunikáció

Modbus cím		38
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	1 ... 247	1
Akkor kell beállítani a Modbus címet, ha a szabályozó egy Modbus hálózat része.		

**1 ... 247:** Jelölje ki a Modbus címet az adott beállítási tartományon belül.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

ECL 485 cím (fő vagy követő szabályozók címe)		2048
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	15

*Ez a beállítás akkor alkalmazható, ha több szabályozó működik ugyanabban az ECL Comfort rendszerben (az ECL 485 kommunikációs buszon keresztül csatlakoztatva), illetve távirányítók (ECA 30 / 31) vannak csatlakoztatva.*

- 0:** A szabályozó követő/slave szabályozóként működik. A követő/slave szabályozó információkat kap a fő szabályozótól a külső hőmérséklet (S1), rendszer idő és HMV igény tekintetében.
- 1 ... 9:** A szabályozó követő/slave szabályozóként működik. A követő/slave szabályozó információkat kap a fő szabályozótól a külső hőmérséklet (S1), rendszer idő és HMV igény tekintetében. A követő/slave szabályozó információkat küld a fő szabályozónak az előírt előremenő hőmérsékletről.
- 10 ... 14:** Tartalék.
- 15:** Az ECL 485 kommunikációs busz aktív. Ez a szabályozó a fő/master készülék. A fő/master szabályozó információkat küld a külső hőmérsékletről (S1) és a rendszer időről. A csatlakoztatott távirányító egységek (ECA 30 / 31) energia ellátása bekapcsolva.

Az ECL Comfort szabályozók csatlakoztathatók az ECL 485 kommunikációs buszon keresztül, hogy egy nagy rendszert lássanak el (az ECL 485 kommunikációs busz maximálisan 16 eszközt képes összekötni).

Mindegyik követő/slave szabályozót saját címmel kell ellátni (1 ... 9).

Azonban, egyszerre több követő/slave szabályozó is rendelkezhet 0 címmel, ha azoknak csak a külső hőmérsékletről és a rendszer időről kell információkat kapniuk (hallgatók).

Szerviz pin		2150
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0

*Ezt a beállítást csak a Modbus kommunikáció beállításával együtt lehet használni.*

**Jelenleg nem használható, későbbi használatra fenntartva!**

Küls.Reset		2151
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0

*Ezt a beállítást csak a Modbus kommunikáció beállításával együtt lehet használni.*

- 0:** A Reset nincs bekapcsolva.
- 1:** Reset.

A 200 m teljes kábelhossz értéket (az összes eszközre vonatkozóan, beleértve az ECL 485 kommunikációs buszt is) nem szabad túllépni.  
A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

A FŐ / KÖVETŐ szabályozókat tartalmazó rendszerben csak egyetlen FŐ szabályozó lehet, és ezt a 15-ös címhez kell csatlakoztatni.

Ha tévedésből több FŐ szabályozó van jelen egy ECL 485 kommunikációs buszrendszerben, akkor el kell dönteni, hogy melyik legyen a FŐ szabályozó. Módosítsa a címet a többi szabályozóban. Ha egynél több FŐ szabályozó van, akkor a rendszer még működik, de nem lesz stabil.

A FŐ szabályozóban az 'ECL 485 cím (fő vagy követő szabályozók címzése)' cím, azonosító szám 2048, mindig 15 legyen.

## 6.8.11 Nyelv

Nyelv		2050
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
<input type="checkbox"/>	Angol / 'Helyi'	English
Válassza ki a nyelvet.		



A helyi nyelvet üzembe helyezés során választják ki. Ha egy másik helyi nyelvre szeretne átváltani, akkor az alkalmazást újra kell telepíteni. Azonban a helyi nyelv és az angol között mindig lehetséges az átváltás.

### 7.0 Egyebek

#### 7.1 ECA 30 / 31 beállítási eljárások

Az ECA 30 (kódszám 087H3200) egy beépített szobahőmérséklet érzékelővel felszerelt távirányító egység.

Az ECA 31 (kódszám 087H3201) egy beépített szobahőmérséklet érzékelővel és páratartalom (relatív páratartalom) érzékelővel felszerelt távirányító egység.

Mindkét típushoz csatlakoztatható egy külső szobahőmérséklet érzékelő, a beépített érzékelő kiváltására.

A külső szobahőmérséklet érzékelő felismerése az ECA 30 / 31 bekapcsolásakor történik.

Csatlakozások: Lásd az 'Elektromos csatlakozások' részt.

Egy ECL szabályozóhoz, vagy egy több olyan ECL szabályozóból álló rendszerhez (fő - követő), amely ugyanazon ECL 485-ös buszhoz van csatlakoztatva, maximálisan két ECA 30 / 31 csatlakoztatható. A fő - követő rendszerben csak egy ECL szabályozó lehet a fő szabályozó. Az ECA 30 / 31 beállítható, többek között, az alábbiakra:

- az ECL szabályozó távoli felügyeletére és beállításra
- a szobahőmérséklet és a páratartalom (ECA 31) mérésére
- a komfort / csökk. periódus időleges meghosszabbítására

Miután az ECL Comfort szabályozóra feltöltötte az alkalmazást, az ECA 30 / 31 távirányító egység mintegy egy perc elteltével kéri az 'Alk. másolás'-t.

Nyugtázza ezt megfelelően, hogy az alkalmazás feltöltődjön az ECA 30 / 31-re.

#### Menüszerkezet

Az ECA 30 / 31 menüszerkezete áll egy "ECA MENU"-ből és egy ECL menüből, amely az ECL Comfort szabályozóból lett másolva.

Az ECA MENU tartalma:

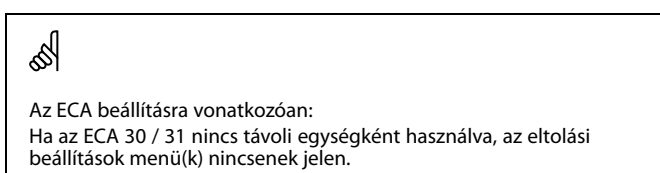
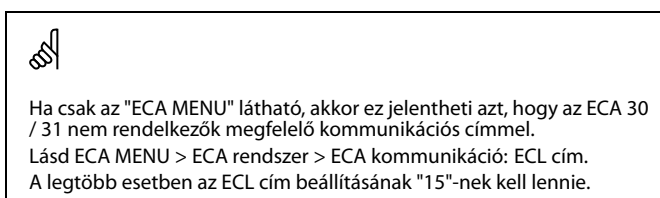
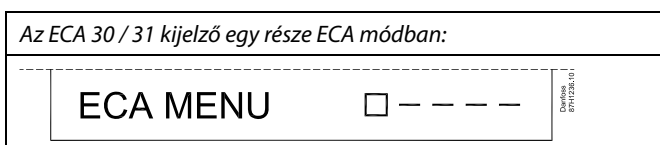
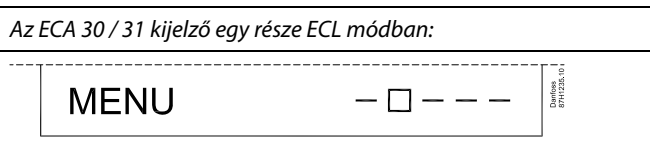
- ECA beállítás
- ECA rendszer
- ECA gyári

ECA beállítás: A mért szobahőmérséklet eltolásának beállítása.

A relatív páratartalom (csak ECA 31) eltolásának beállítása.

ECA rendszer: Kijelző, kommunikáció, felülírási beállítások és verzióadatok.

ECA gyári: Töröl minden alkalmazást az ECA 30 / 31-ről, visszaállítja a gyári beállításokat, alaphelyzetre állítja az ECL címet és a firmware frissítést.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

Az ECL menük azok, amelyeket az ECL szabályozónál ismertettünk.

A legtöbb beállítást közvetlenül az ECL szabályozóban végezzük, de az ECA 30 / 31-en keresztül is elvégezhető.



Minden beállítás látható, még akkor is, ha az alkalmazási kulcs nincs behelyezve az ECL szabályozóba.  
A beállítások módosításához az alkalmazási kulcsot be kell helyezni.

Az Alap áttekint. (MENU > 'Általános szabályozó beállítások' > 'Kulcs funkciók') nem mutatja a kulcs alkalmazásait.



Az ECA 30 / 31 akkor fogja megjeleníteni ezt az információt (egy X az ECA 30 / 31 jelen) ha az ECL szabályozóban lévő alkalmazás nem kompatibilis az ECA 30 / 31-gyel:



A példában az 1.10 az aktuális verzió az 1.42 pedig a kívánt verzió.



Az ECA 30 / 31 kijelzőjének egy része:



Ez a kijelzés arra utal, hogy egy alkalmazást még nem töltöttek fel, vagy a kommunikáció az ECL szabályozóval (fő) nem működik megfelelően. Az ECL szabályozón egy X a kommunikációs címek helytelen beállítását jelzi.



Az ECA 30 / 31 kijelzőjének egy része:



Az ECA 30 / 31 újabb változati jelzik a csatlakoztatott ECL Comfort szabályozó címének számát.

A cím száma módosítható az ECA MENU-ben.

Egy egyedülálló ECL szabályozó címe 15.

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

Ha az ECA 30 / 31 ECA MENU módban van, a dátum és a mért szobahőmérséklet látható a kijelzőn.

### ECA MENU > ECA beállítások > ECA érzékelő

Helyis.hőm.eltol.	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
-10,0 ... 10,0 K	0,0 K
<i>A mért szobahőmérséklet számos Kelvin értékkel módosítható. A módosított értéket az ECL szabályozó fűtőköre használja fel.</i>	

**Mínusz** A jelzett szobahőmérséklet alacsonyabb.  
**érték:**

**0.0 K:** A mért szobahőmérséklet nincs módosítva.

**Plusz** A jelzett szobahőmérséklet magasabb.  
**érték:**

Példa:	
Helyis.hőm.eltol.:	0,0 K
Kijelzett szobahőmérséklet:	21,9 °C
Helyis.hőm.eltol.:	1,5 K
Kijelzett szobahőmérséklet:	23,4 °C

### ECA MENU > ECA beállítások > ECA érzékelő

Rel.páratart.eltol. (csak ECA 31)	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
-10,0 ... 10,0 %	0,0 %
<i>A mért relatív páratartalom számos %-os értékkel módosítható. A módosított értéket az ECL szabályozóban lévő alkalmazás használja fel.</i>	

**Mínusz**  
**érték:** A jelzett relatív páratartalom alacsonyabb.

**0.0 %:** A mért relatív páratartalom nincs módosítva.

**Plusz** A jelzett relatív páratartalom nagyobb.  
**érték:**

Példa:	
Rel.páratart.eltol.:	0,0 %
Kijelzett relatív páratartalom:	43,4 %
Rel.páratart.eltol.:	3,5 %
Kijelzett relatív páratartalom:	46,9 %

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA kijelző

Háttérvilágítás (kijelző fényerő)	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
0 ... 10	5
<i>Állítsa be a kijelző fényerejét.</i>	

**0:** Gyenge háttérvilágítás.

**10:** Erős háttérvilágítás.



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA kijelző

Kontraszt (kijelző kontraszt)	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
0 ... 10	3
Állítsa be a kijelző kontrasztját.	

**0:** Gyenge kontraszt.

**10:** Erős kontraszt.

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA kijelző

Haszn. mint távoli	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
OFF / ON	*)
Az ECA 30 / 31 működhet az ECL szabályozó egyszerű vagy normál távszabályozójaként.	

**OFF:** Egyszerű távirányító, nincs szobahőmérséklet jel.

**ON:** Távszabályozó, szobahőmérséklet jel rendelkezésre áll.

**\*):** Különbözőképpen, a választott alkalmazástól függően.



Ha OFF-ra van állítva:

Az ECA menü mutatja a dátumot és az időt.

Ha ON-ra van állítva:

Az ECA menü mutatja a dátumot és a szobahőmérsékletet (és az ECA 31 esetében a relatív páratartalmat).

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA kommunikáció

Slave cím (Követő szabályozó cím)	
Beállítási tartomány	Gyári beállítás
A / B	A
A "Slave cím." beállítása függ az ECL szabályozóban az "ECA cím" beállításától. Az ECL szabályozóban ki van választva, hogy a szobahőmérséklet jel melyik ECA 30 / 31 egységről érkezen.	

**A:** Az ECA 30 / 31 címe A.

**B:** Az ECA 30 / 31 címe B.



Egy ECL Comfort 210 / 296 / 310 szabályozóba telepített alkalmazás telepítéséhez a 'Slave cím'-nek A-nak kell lennie.



Ha két ECA 30 / 31 van csatlakoztatva ugyanahhoz az ECL 485 bus rendszerhez, akkor a 'Slave cím'-nek "A"-nak kell lennie az egyik ECA 30 / 31 egységben és "B"-nek a másikban.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA kommunikáció

Csatlakozás cím. (Csatlakozási cím)	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
1 ... 9 / 15	15
Annak a címnek a beállítása, amely megadja, hogy melyik ECL szabályozóra jusson el a kommunikáció.	

**1 .. 9:** Követő szabályozók.

**15:** Fő szabályozó:

Egy ECA 30 / 31 egy ECL 485 bus rendszerben (fő - követő) beállítható úgy, hogy kommunikáljon, egymás után, az összes címmel ellátott ECL szabályozóval.

**Példa:**

Csatlakozás cím. = 15:	Az ECA 30 / 31 kommunikál az ECL fő szabályozóval.
Csatlakozás cím. = 2:	Az ECA 30 / 31 kommunikál a 2. című ECL szabályozóval.

Egy fő szabályozónak jelen kell lennie ahhoz, hogy az idő és a dátum adatok kommunikálása lehetséges legyen.

Egy ECL Comfort szabályozó 210 / 310, B típus (kijelző és tárcsa nélkül) nem rendelhető a 0 (zéró) címhez.

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA felülír.

Cím felülír. (Cím felülírása)	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
A 'Felülírás' jellemzőt (fokozott komfort vagy csökkentett időszak vagy pihenőnap esetében) a kérdéses ECL szabályozóhoz kell címezni.	

**OFF:** Felülírás nem lehetséges.

**1 .. 9:** A követő szabályozó címe felülírásához.

**15:** A fő szabályozó címe felülírásához.

Felülírási funkciók:	Bővített csökkentett mód:	
	Bővített normál üzemmód:	
	Házon kívül töltött pihenőnap:	
	Pihenőnap házon belül:	

Az ECA 30 / 31-ben elvégzett beállításokkal létrehozott felülírás törölődik, ha az ECL Comfort szabályozó pihenőnap módra vált át, vagy átkerül egy időtáblás módtól eltérő módba.

Az ECL szabályozóban a felülírással kapcsolatos körök időtábla módban kell lennie. Lásd a 'Szab.kör felülír.' paraméterét is.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA felülír.

Szab.kör felülír.	
Beállítható tartomány	Gyári beállítás
OFF / 1 ... 4	OFF
A 'Felülírás' jellemzőt (fokozott komfort vagy csökkentett időszak vagy pihenőnap esetében) a kérdéses fűtőkörhöz kell címezni.	

**OFF:** Nincs felülírásra kiválasztott fűtőkör.

**1 ... 4:** A kérdéses fűtőkör száma.



Az ECL szabályozóban a felülírással kapcsolatos körnek időtábla módban kell lennie. Lásd a 'Cím felülír.' paraméterét is.



#### 1 példa:

(Egy ECL szabályozó és egy ECA 30 / 31)		
A 2. fűtőkör felülírása:	Állítsa a 'Csatlakozás cím.'-et 15-re	Állítsa a 'Szab.kör felülír.'-t 2-re

#### 2. példa:

(Több ECL szabályozó és egy ECA 30 / 31)		
A 1. fűtőkör felülírása az ECL szabályozóban 6-os címmel:	Állítsa a 'Csatlakozás cím.'-et 6-ra	Állítsa a 'Szab.kör felülír.'-t 1-re



Gyors kalauz az "ECA 30 / 31 felülírás módjához":

1. Lépjen az 'ECA MENU'-re
2. Vigye a mutatót az "Óra" jelre
3. Válassza ki az "Óra" jelent
4. Válassza ki és jelölje meg a 4 felülírási funkció valamelyikét
5. A felülírási jel alatt: Állítsa be az órát vagy a dátumot
6. Alább az óra / dátum: Állítsa be a kívánt szobahőmérsékletet a felülírási időszakra.

### ECA MENU > ECA rendszer > ECA verzió

ECA verzió (csak olvasásra), példák	
Rendelési szám	087H3200
Hardver	A
Szoftver	1.42
No.	5927
Széria sz.	13579
Gyártási hét	2012/23.



#### ECA 30/31:

15 Csatlakozási cím (fő szabályozó: 15, követők: 1–9)

Az ECA verzió információ hasznos szervizeléskor.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### ECA MENU > ECA gyári > ECA alk.törl.

#### Alkalmazás törl. (Minden alkalmazás törlése)

Minden olyan alkalmazás törlése, amely az ECA 30 / 31-ben van.  
A törlés után az alkalmazás ismét feltölthető.

**NEM:** A törlési folyamat még nem fejeződött be.

**IGEN:** A törlési folyamat befejeződött (várjon 5 másodpercet).



A törlési folyamat után a kijelzőn egy előugró jel jelzi az "Alk. másolás"-t. Válassza az "Igen"-t. Ezt követően az alkalmazás feltöltődik az ECL szabályozóról. Egy feltöltési sáv látható.

### ECA MENU > ECA gyári > ECA alapért.

#### Gyári visszaállítás

Az ECA 30 / 31 visszaállítva a gyári beállításra.

A visszaállítási folyamat során érintett beállítások:

- Helyis.hőm.eltol.
- Rel.páratart.eltol. (ECA 31)
- Háttérvilágítás
- Kontraszt
- Haszn. mint távoli
- Slave cím
- Csatlakozás cím.
- Cím felülír.
- Szab.kör felülír.
- Felülírási mód
- Felülírási mód idejének vége

**NEM:** A visszaállítási folyamat még nem fejeződött be.

**IGEN:** A visszaállítási folyamat befejeződött.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### ECA MENU > ECA gyári > ECA cím reset

#### ECL cím reset (ECL cím reset)

*Ha a csatlakoztatott ECL Comfort szabályozók közül egyiknek sem 15 a címe, akkor az ECA 30 / 31 az ECL 485 bus-ra csatlakoztatott mindegyik ECL szabályozót visszaállíthatja a 15-ös címre.*

**NEM:** A reset folyamat még nem fejeződött be.

**IGEN:** A reset folyamat befejeződött (várjon 10 másodpercet).



Az ECL szabályozó ECL 485-ös bus-hoz tartozó címe megtalálva:  
MENU > 'Általános szabályozó beállítások' > 'Rendszer' > 'Kommunikáció' > 'ECL 485 cím'



Az "ECL cím reset" nem kapcsolható be, ha egy vagy több ECL Comfort szabályozónak a címe 15.



A FŐ / KÖVETŐ szabályozókat tartalmazó rendszerben csak egyetlen FŐ szabályozó lehet, és ezt a 15-ös címhez kell csatlakoztatni.

Ha tévedésből több FŐ szabályozó van jelen egy ECL 485 kommunikációs buszrendszerben, akkor el kell dönteni, hogy melyik legyen a FŐ szabályozó. Módosítsa a címet a többi szabályozóban. Ha egynél több FŐ szabályozó van, akkor a rendszer még működik, de nem lesz stabil.

### ECA MENU > ECA gyári > Firmware frissítés

#### Firmware frissítés

*Az ECA 30 / 31 frissíthető egy új firmware-rel (szoftver).  
A firmware-hez jár egy ECL alkalmazási kulcs, ahol a kúls verziója legalább 2.xx.  
Ha nincs új firmware, akkor az alkalmazási kulcs jele egy X-szel jelenik meg.*

**NEM:** A frissítési folyamat még nem fejeződött be.

**IGEN:** A frissítési folyamat befejeződött.



Az ECA 30 / 31 automatikusan ellenőrzi, hogy jelen van-e új firmware az ECL Comfort szabályozóban lévő alkalmazási kulcson.  
Az ECA 30 / 31 automatikusan frissül, ha új alkalmazást töltenek fel az ECL Comfort szabályozóban.  
Az ECA 30 / 31 frissítése nem automatikus, ha egy feltöltött alkalmazással ellátott ECL Comfort szabályozóhoz van csatlakoztatva. Kézi frissítés bármikor lehetséges.



Gyors kalauz az "ECA 30 / 31 felülírás módjához":

1. Lépjen az 'ECA MENU'-re
2. Vigye a mutatót az "Óra" jelre
3. Válassza ki az "Óra" jelent
4. Válassza ki és jelölje meg a 4 felülírási funkció valamelyikét
5. A felülírási jel alatt: Állítsa be az órát vagy a dátumot
6. Alább az óra / dátum: Állítsa be a kívánt szobahőmérsékletet a felülírási időszakra.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 7.2 Felülírás funkció

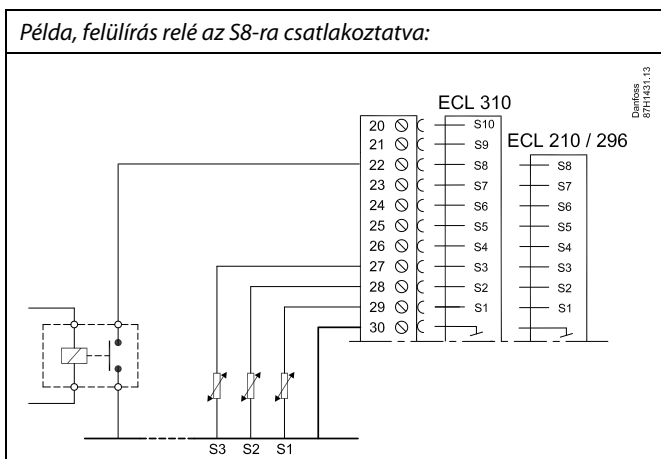
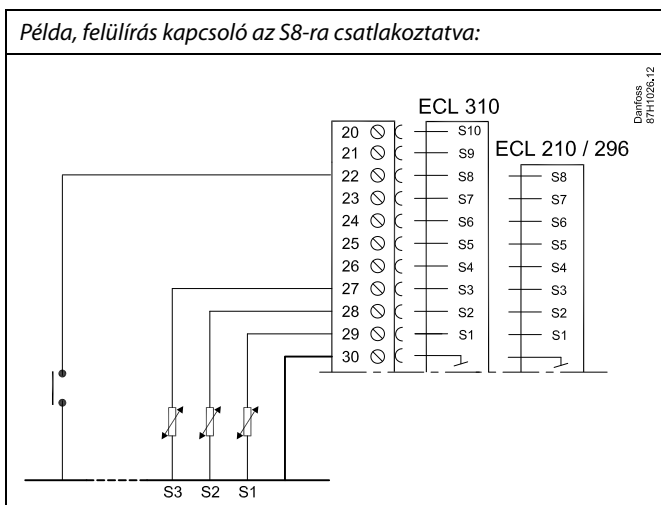
Az ECL 210 / 296 / 310 szabályozók képesek egy olyan jel fogadására, amely felülírja a meglévő időtáblát. A felülíró jel lehet egy kapcsoló vagy egy reléérintkező.

Különbéle felülírási módok választhatók, az alkalmazási kulcs típusától függően.

Felülírási módok: Komfort, Csökkentett, Állandó hőmérséklet és Fagyvédelem.

A „Komfort”-ot normál fűtési hőmérsékletnek is nevezik.  
 A „Csökkentett” lehet csökkentett fűtés vagy leállított fűtés.  
 Az „Állandó hőmérséklet” egy előírt előremenő hőmérséklet, amelyet az „Előre.hőm.”-ben állítottak be.  
 A „Fagyvédelem” teljesen leállítja a fűtést.

A felülírás kapcsoló vagy reléérintkező segítségével történő felülírás akkor lehetséges, amikor az ECL 210 / 296 / 310 időtábla üzemmódban van (óra).



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 1. példa

Az ECL csökkentett módban van, de normál üzemmódban felülírt állapotban.

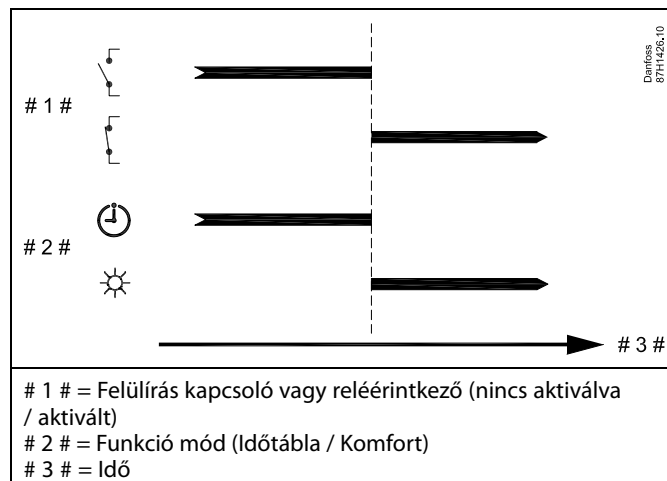
Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót vagy a felülírás reléérintkezőt.

Beállítások az ECL-ben:

- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső bemenet:  
Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)
- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső mód:  
Válassza a KOMFORT-ot
- Kör kiválasztás > MENU > Időtábla:  
Válassza ki a hét minden napját  
Állítsa be a „Start1”-et 24.00-ra (ez kikapcsolja a Normál üzemmódot)  
Lépjen ki a menüből és nyugtázza a „Mentés”-sel
- Ne felejtse el a kérdéses kört Automatikus módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás kapcsoló (vagy a reléérintkező) be van kapcsolva (ON), az ECL 210 / 296 / 310 normál üzemmódban fog működni.

Ha a felülírás kapcsoló (vagy a reléérintkező) ki van kapcsolva (OFF), az ECL 210 / 296 / 310 csökkentett üzemmódban fog működni.



## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 2. példa

Az ECL normál módban van, de csökkentett módban felülírt állapotban.

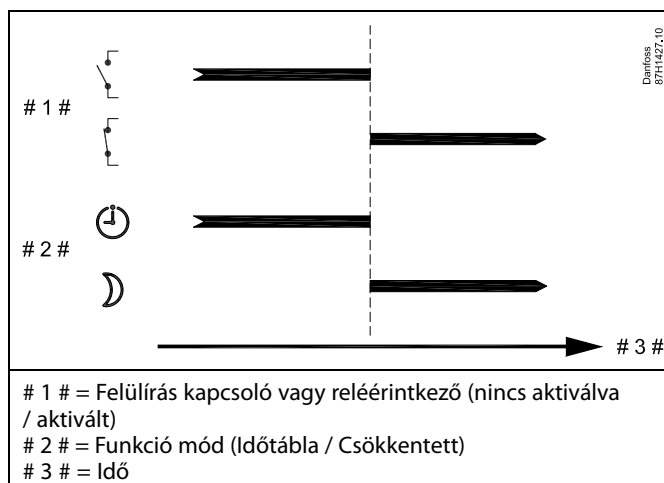
Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót vagy a felülírás reléérintkezőt.

Beállítások az ECL-ben:

- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső bemenet:  
Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)
- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső mód:  
Válassza a CSÖKK.-et
- Kör kiválasztás > MENU > Időtábla:  
Válassza ki a hét minden napját  
Állítsa be a „Start1”-et 00.00-ra  
Állítsa be a „Stop1”-et 24.00-ra  
Lépjen ki a menüből és nyugtázza a „Mentés”-sel
- Ne felejtse el a kérdéses kört Automatikus módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás kapcsoló (vagy a reléérintkező) be van kapcsolva (ON), az ECL 210 / 296 / 310 csökkentett üzemmódban fog működni.

Ha a felülírás kapcsoló (vagy a reléérintkező) ki van kapcsolva (OFF), az ECL 210 / 296 / 310 normál üzemmódban fog működni.



### 3. példa

Az épület heti időtáblája normál periódusokra van beállítva hétfőtől péntekig: 07.00 - 17.30. Időnként csapatmegbeszélés zajlik esténként vagy hétvégén.

Egy felülírás kapcsoló van telepítve és a fűtésnek be kell lenni kapcsolva (ON) (normál üzemmód), mindaddig, amíg a kapcsoló be van kapcsolva (ON).

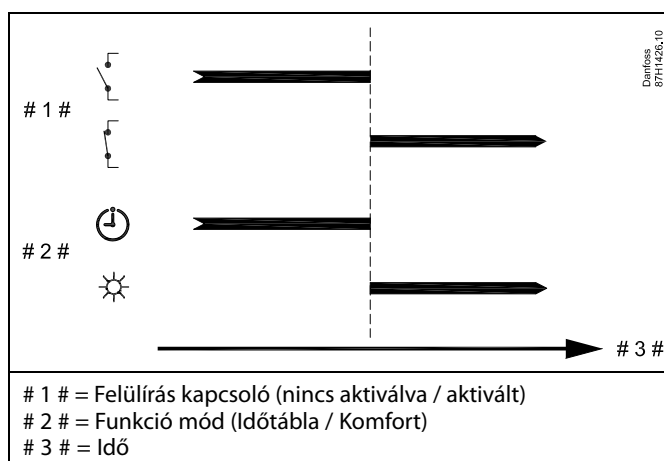
Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót.

Beállítások az ECL-ben:

- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső bemenet:  
Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)
- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső mód:  
Válassza a KOMFORT-ot
- Ne felejtse el a kérdéses kört Automatikus módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás kapcsoló (vagy egy reléérintkező) be van kapcsolva (ON), az ECL 210 / 296 / 310 normál üzemmódban fog működni.

Ha a felülírás kapcsoló ki van kapcsolva (OFF), az ECL 210 / 296 / 310 az időtábla szerint fog működni.





## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 4. példa

Az épület heti időtáblája normál periódusokra van beállítva minden hétköznapra: 06.00 - 20.00. Időnként az előírt előremenő hőmérsékletnek állandóan 65 °C-nak kell lennie.

Egy felülírás relé van telepítve és az előremenő hőmérsékletnek 65 °C-nak kell lennie, mindaddig, amíg a felülírás relé aktiválva van.

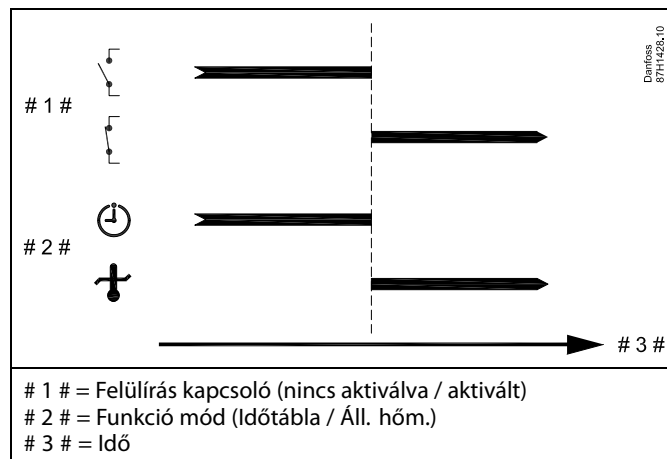
Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például S8. Csatlakoztassa a felülírás relé érintkezőit.

Beállítások az ECL-ben:

- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső bemenet:  
Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)
- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Külső mód:  
Válassza az ÁLL. Hőm.-et
- Kör kiválasztás > MENU > Beállítások > Előre.hőm. >  
Előírt hőm. (ID 1x004):  
beállítva 65 °C-ra
- Ne felejtse el a kérdéses kört Automatikus módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás relé aktiválva van, az ECL 210 / 296 / 310 ÁLL.Hőm. módban fog üzemelni, és 310 °C-ra szabályozza az előremenő hőmérsékletet.

Ha a felülírás relé nincs aktiválva, az ECL 210 / 296 / 310 az időtábla szerint fog működni.



## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 7.3 Több szabályozó egy rendszerben

Amikor az ECL Comfort szabályozók egy ECL 485 kommunikációs buszon keresztül össze vannak kötve (kábel típusú 2 x sodrott érpár), a fő szabályozó az alábbi jeleket küldi a követő szabályozók felé:

- Külső hőmérséklet (S1 által mérve)
- Idő és dátum
- HMV tartályfűtő / töltő tevékenység

Továbbá, a fő szabályozó kaphat információkat a következőkről:

- az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozóan (igény) a követő szabályozókról
- és (az 1.48-as verziójú ECL szabályozótól) a HMV tartályfűtő / töltő tevékenységről a követő szabályozókban.

1. eset:

#### **KÖVETŐ szabályozók: A FŐ szabályozóról küldött külső hőmérséklet jel hasznosítása**

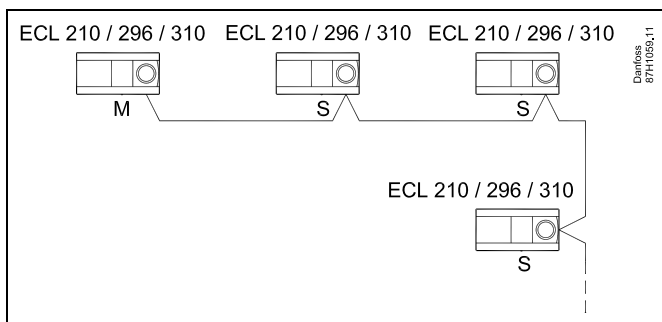
A követő szabályozók csak külső hőmérsékletre és dátumra / időre vonatkozó adatokat kapnak.

KÖVETŐ szabályozók:

Módosítsa a gyárilag beállított címet 15-ről 0-ra.

- Az -ben, lépjen a Rendszer > Kommunikáció > ECL 485 cím-re

ECL 485 cím (fő / követő szabályozó címe)		2048
Kör	Beállítási tartomány	Válasszon
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	0



#### **ECL 485 buszkábel**

Az ECL 485 busz maximális javasolt hosszát az alábbiak szerint számítjuk ki:

Kivonjuk 200 m-ből a „Fő-követő rendszerben az ECL szabályozók minden bemeneti kábelének teljes hossza” értéket.

Egyszerű példa az összes bemeneti kábel teljes hosszára, 3 x ECL:

1 x ECL	Külső hőm. érzékelő:	15 m
3 x ECL	Előremenő hőm. érzékelő:	18 m
3 x ECL	Visszatérő hőm. érzékelő:	18 m
3 x ECL	Szobahőm. érzékelő:	30 m
Össze-	sen:	81 m

Az ECL 485 busz maximális javasolt hossza:  
200 - 81 m = 119 m



A FŐ / KÖVETŐ szabályozókat tartalmazó rendszerben csak egyetlen FŐ szabályozó lehet, és ezt a 15-ös címhez kell csatlakoztatni.

Ha tévedésből több FŐ szabályozó van jelen egy ECL 485 kommunikációs buszrendszerben, akkor el kell dönteni, hogy melyik legyen a FŐ szabályozó. Módosítsa a címet a többi szabályozóban. Ha egynél több FŐ szabályozó van, akkor a rendszer még működik, de nem lesz stabil.



A FŐ szabályozóban az 'ECL 485 cím (fő vagy követő szabályozók címzése)' cím, azonosító szám 2048, mindig 15 legyen.  
Navigálás:

- Az -ben, lépjen a Rendszer > Kommunikáció > ECL 485 cím-re

A KÖVETŐ szabályozókat más címre kell beállítani, nem 15-re:  
Navigálás:

- Az -ben, lépjen a Rendszer > Kommunikáció > ECL 485 cím-re



Az 'igény eltolás' értékkel csak a fő szabályozóban használható.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

2. eset:

### **KÖVETŐ szabályozó: Mi legyen a válasz a FŐ szabályozóról elküldött HMV tartályfűtési / töltési tevékenységre**

A követő fogadja a fő szabályozóban zajló HMV tartályfűtési / töltési tevékenységre vonatkozó információkat, és beállítható úgy, hogy lezárja a kiválasztott fűtőkört.

Az 1.48-as verziójú ECL szabályozó (2013 augusztusától):  
A fő szabályozó információkat fogad a HMV tartályfűtési / töltési tevékenységről magában a fő szabályozóban és a rendszerben lévő követő szabályozókban is.  
Ezt az állapotot a rendszerben lévő összes ECL szabályozó megkapja és mindegyik fűtőkör beállítható a fűtés leállítására.

KÖVETŐ szabályozó:

Állítsa be a kívánt funkciót:

- Az 1. körben / a 2. körben, lépje a 'Beállítások' > 'Alkalmazás' > 'HMV előnykapcs.' részbe:

HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés)		11052 / 12052
Kör	Beállítható tartomány	Válasszon
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

**OFF:** Az előremenő hőmérséklet szabályozás változatlan marad, amikor a fő / követő rendszerben aktív HMV fűtés / töltés zajlik.

**ON:** A fűtési körben lévő szelep zárt, amikor a fő / követő rendszerben aktív HMV fűtés / töltés zajlik.

## Kezelési utmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

3. eset:

**KÖVETŐ szabályozó: A külső hőmérsékleti jel felhasználása és információk visszaküldése a FŐ szabályozóba az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozóan**

A követő szabályozó csak külső hőmérsékletre és dátumra / időre vonatkozó adatokat kap. A fő szabályozó adatokat kap az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozóan az 1 ... címtől található követő szabályozókról: 9

KÖVETŐ szabályozó:

- Az -ben, lépjen a Rendszer > Kommunikáció > ECL 485 cím-re
- Módosítsa a gyárilag beállított címet 15-ről más (1 ... 9) címre. Mindegyik követő szabályozót saját címmel kell ellátni.



A FŐ szabályozóban az 'ECL 485 cím (fő vagy követő szabályozók címzése)' cím, azonosító szám 2048, mindig 15 legyen.

ECL 485 cím (fő / követő szabályozó címe)		2048
Kör	Beállítási tartomány	Válasszon
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

Továbbá, minden egyes követő szabályozó képes adatokat visszaküldeni a fő szabályozóra, körönként külön-külön, az előírt előremenő hőmérsékletre (igény) vonatkozóan.

KÖVETŐ szabályozó:

- A kérdéses körre vonatkozóan, lépjen a Beállítások > Alkalmazás > Kívánt hőm.küld. mezőbe
- Válasszon ON vagy OFF.

Kívánt hőm.küld.		11500 / 12500
Kör	Beállítási tartomány	Válasszon
1 / 2	OFF / ON	ON vagy OFF

**OFF:** A kívánt előremenő hőmérsékletre vonatkozó információ nem lesz elküldve a fő szabályozóra.

**ON:** A kívánt előremenő hőmérsékletre vonatkozó információ el lesz elküldve a fő szabályozóra.

## 7.4 Gyakran ismétlődő kérdések



A fogalom meghatározások az ECL Comfort 210/296/310 sorozatokra érvényesek. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön útmutatójában nem szerepelnek.

### A cirkulációs szivattyú (fűtés) várt leállása nem történik meg

A szivattyú fagyvédelmi módban üzemel (a külső hőmérséklet alacsonyabb, mint a „Sziv.fagy.hőm” érték), és fűtési igény van (az előírt előremenő hőmérséklet magasabb, mint a „Sziv.ind.hőm.” érték).

### A kijelzőn megjelenő időpont egy órával eltér?

Lásd „Idő és dátum”.

### A kijelzőn jelzett idő nem pontos?

72 óránál hosszabb áramkimaradás után a belső órát újra be kell állítani.

Az „Általános szabályozó beállítások” megnyitása után válassza az „Idő és Dátum” lehetőséget a pontos idő beállításához.

### Az ECL alkalmazáskulcs elveszett?

Kapcsolja ki, majd be az áramellátást, hogy leolvashassa az ECL szabályozó típusát, verziókódját (pl. 1.52), kódszámát és az alkalmazást (pl. A266.1), vagy válassza az „Általános szabályozó beállítások” > „Kulcs funkciók” > „Alkalmazások” pontot. Megjelenik a rendszer típusa (pl. TYPE A266.1) és a rendszerdiagram.

Rendeljen újat a Danfoss képviselőjétől (pl. ECL alkalmazáskulcs A266).

Helyezze be az új ECL alkalmazáskulcsot, és szükség esetén másolja át egyéni beállításait a szabályozóról az új ECL alkalmazáskulcsra.

### A szobahőmérséklet túl alacsony?

Gondoskodjon róla, hogy a szobahőmérsékletet ne korlátozza radiátor-termosztát.

Ha a radiátor-termosztát állításával sem tudja elérni az előírt szobahőmérsékletet, akkor az előremenő hőmérséklet túl alacsony. Növelje az előírt szobahőmérsékletet (a kijelző mutatja az előírt szobahőmérsékletet). Ha ez sem segít, akkor módosítsa a „Fűtési görbe” („Előremenő hőmérséklet”) beállítást.

### A szobahőmérséklet túl magas a csökkentett időszakokban?

Gondoskodjon arról, hogy az előremenő hőmérséklet alsó korlátja („Hőm. min.”) ne legyen túl magas.

### A hőmérséklet nem stabil?

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet-érzékelő megfelelő helyre van-e telepítve, és jól van-e csatlakoztatva. Állítsa be a szabályozási paramétereket („Szab.paraméter”).

Ha a szabályozó rendelkezik szobahőmérséklet-jellel, akkor lásd a „Helyiség határ” pontot.

### A szabályozó nem működik, és a szabályozószelep zárva van?

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet-érzékelő a helyes értéket méri-e, lásd „Napi használat” vagy „Bemenet áttekint.”. Ellenőrizze az egyéb mért hőmérsékletek hatását.

### Hogyan illeszthető be új normál időszak az időtáblába?

Beállíthat egy kiegészítő normál időszakot úgy, hogy új „Indítás” és „Leállítás” idővel bővíti az „Időtábla” adatait.

### Hogyan távolítható el egy normál időszak?

Ha szeretne eltávolítani egy normál időszakot, akkor azonos indítási és leállítási időt állítson be.

### Hogyan állíthatók vissza a személyes beállítások?

Olvassa el a vonatkozó részt: „Az ECL alkalmazáskulcs behelyezése”.

### Hogyan állíthatók vissza a gyári beállítások?

Olvassa el a vonatkozó részt: „Az ECL alkalmazáskulcs behelyezése”.

### Miért nem lehet módosítani a beállításokat?

Eltávolították az ECL alkalmazáskulcsot.

### Miért nem lehet akkor kiválasztani egy alkalmazást, amikor behelyezzük az ECL alkalmazáskulcsot a szabályozóba?

Az ECL Comfort szabályozóban lévő aktuális alkalmazást előbb törölni kell, hogy új alkalmazást (altípust) lehessen kiválasztani.

### Hogyan válaszoljunk a riasztásra?

A riasztás azt jelzi, hogy a rendszer nem működik megfelelően. Vegye fel a kapcsolatot az üzembe helyezővel.

### Mit jelent a P és a PI szabályozás?

P szabályozás: arányos szabályozás.

Ha P szabályozást használ, akkor a szabályozó az előírt és a pillanatnyi hőmérséklet (például szobahőmérséklet) közötti különbséggel arányosan módosítja az előremenő hőmérsékletet. A P szabályozásban mindig van egy eltolás, amely nem szűnik meg.

PI szabályozás: arányos és integráló szabályozás.

A PI szabályozás ugyanazt teszi, amit a P szabályozás, de az eltolás idővel eltűnik.

A hosszú „Tn” lassú, de stabil szabályozást ad, míg a rövid „Tn” gyors szabályozást biztosít, de nagyobb instabilitási kockázatot eredményez.

### Mit jelent az „i” a kijelző jobb felső sarkában?

Amikor alkalmazást (altípust) tölt fel az alkalmazáskulcsról az ECL Comfort szabályozóra, a kijelző jobb felső sarkában megjelenő „i” azt jelzi, hogy az altípus a gyári beállítások mellett speciális felhasználói/rendszerbeállításokat is tartalmaz.

### Miért nem kommunikál egymással az ECL 485 busz (ECL 210/296/310) és az ECL busz (ECL 100/110/200/300)?

A Danfoss e két saját kommunikációs busza esetében eltér a csatlakozás és az adattávirat formája, valamint a sebesség.

### Alkalmazás feltöltésekor miért nem lehet nyelvet választani?

Az ok az lehet, hogy az ECL 310 tápellátása 24 V-os egyenáram.

## Nyelv

Alkalmazás feltöltésekor ki kell választani a nyelvet.\*

Ha az angoltól eltérő nyelvet választ, akkor a kiválasztott nyelv mellett az angol nyelv **IS** az ECL szabályozóra töltődik.

Ez egyszerűbbé teszi a szervizelést az angolul beszélő szervizmunkatársak számára, mivel az angol nyelvű menü megjelenítéséhez elég módosítani a beállított nyelvet.

(Navigáció: MENU > Általános szabályozó > Rendszer > Nyelv)

Ha a feltöltött nyelv nem megfelelő, akkor törölni kell az alkalmazást. A törlés előtt az alkalmazáskulcsra menthetők a felhasználói és a rendszerbeállítások.

A kívánt nyelven történő új feltöltés során a meglévő felhasználói és rendszerbeállítások is feltölthetők.

\*)

(ECL Comfort 310, 24 V) Ha nem lehet kiválasztani a nyelvet, akkor nem váltakozó áramú a tápellátást.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### A helyes fűtési görbe beállítása.

#### Rövid válasz.

Állítsa be a fűtési görbét a lehető legalacsonyabb értékre, de még megtartva a normál szobahőmérsékletet.

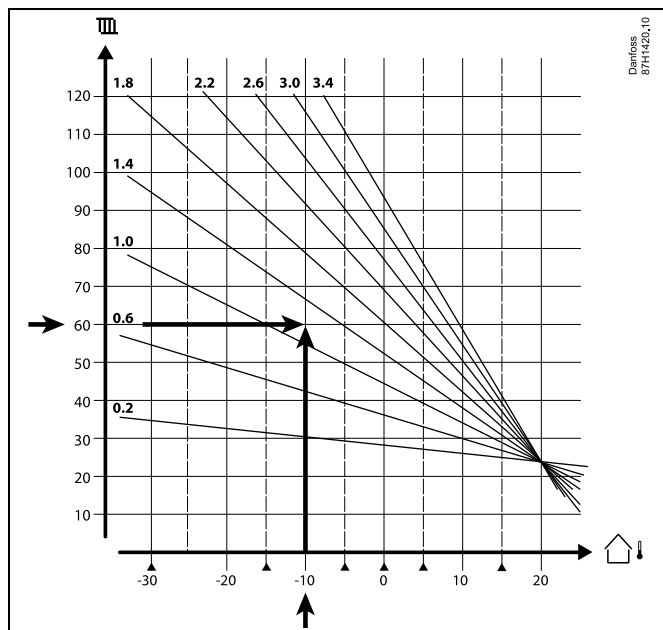
A táblázat bemutat néhány javaslatot:

Ház fűtőtestekkel felszerelve:	A szükséges előremenő hőm., ha a külső hőm. -10 °C:	Javasolt fűtési görbe érték:
20 évesnél idősebb:	65 °C	1.4
10 és 20 éves kor között:	60 °C	1.2
Viszonylag új:	50 °C	0.8
A padlófűtési rendszerek fűtési görbe értéke általában alacsonyabb		

#### Műszaki magyarázat:

Az energiatakarékosság érdekében, az előremenő hőmérsékletnek a lehető legalacsonyabbnak kell lennie, ugyanakkor figyelembe kell venni egy normál szobahőmérsékletet is. Ez azt jelenti, hogy a fűtési görbe meredekségének kicsinek kell lennie.

Lásd a fűtési görbe meredekség diagramot.



Válassza ki a fűtőrendszeréhez az előírt előremenő hőmérsékletet (függőleges tengely) a környéken várható legalacsonyabb külső hőmérsékletnél (vízszintes tengely). Válassza a két érték közös pontjához legközelebb eső fűtési görbét.

Példa: Előírt előremenő hőmérséklet: 60 (°C) ha a külső hőmérséklet: -10 (°C)

Eredmény: Fűtési görbe meredekség értéke: 1.2 (félúton az 1.4 és az 1.0 között).

#### Általában:

- Ha a rendszerében kisebb fűtőtestek vannak, akkor lehet, hogy nagyobb meredekségű görbére lesz szükség. (Példa: A 70 °C-os előírt előremenő hőmérséklet által diktált fűtési görbe = 1.5).
- A padlófűtési rendszerek kisebb meredekségű fűtési görbét igényelnek. (Példa: A 35 °C-os előírt előremenő hőmérséklet által diktált fűtési görbe = 0.4).
- A fűtési görbe meredekségének korrekcióját kis lépésekben kell megtenni, ha a külső hőmérséklet 0 °C alatt van; egy lépés naponta.
- Ha szükséges, állítsa be a fűtési görbét a hat koordinátpontban.
- Az előírt **szobahőmérséklet** beállítása hatással van az előírt előremenő hőmérsékletre még akkor is, ha szobahőmérséklet érzékelő / távirányító egység nincs csatlakoztatva. Egy példa: Az előírt **szobahőmérséklet** megnövelése nagyobb előremenő hőmérsékletet eredményez.
- Jellemzően, az előírt **szobahőmérsékletet** akkor kell beállítani, amikor a külső hőmérséklet 0 °C fölött van.

## 7.5 Definíciók



A fogalmak az ECL Comfort 210/296/310 sorozatokra érvényesek. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön utmutatójában nem kerülnek említésre.

### Akkumulált hőmérsékletérték

Egy szűrt (tompított) érték, jellemzően a szoba- és a külső hőmérséklet számára. Kiszámítása az ECL szabályozóban történik, és a ház falaiban tárolt hő mennyiségének kifejezésére használjuk. Az akkumulált érték nem változik olyan gyorsan, mint a pillanatnyi hőmérséklet.

### Légcsatorna-hőmérséklet

A légcsatornában mért hőmérséklet, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell.

### Riasztási funkció

A riasztási beállítások alapján a szabályozó aktiválhat egy kimenetet.

### Baktérium elleni funkció

Egy adott időtartamra a HMV-hőmérséklet megemelkedik, hogy semlegesítse a veszélyes baktériumokat, például a Legionellát.

### Irányhőmérséklet

Ez az alapérték az előremenő/légcsatorna-hőmérséklet alapját képezi. Az irányhőmérsékletet módosíthatja a szobahőmérséklet, a kompenzációs hőmérséklet és a visszatérő hőmérséklet. Az irányhőmérséklet csak akkor aktív, ha szobahőmérséklet-érzékelő csatlakozik a szabályozóhoz.

### BMS

Building Management System, épületfelügyeleti rendszer. Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez.

### Normál üzem

Normál üzemben a rendszer hőmérsékletének szabályozása egy időtábla szerint történik. Fűtéskor az előremenő hőmérséklet a rendszerben magasabb, hogy fenntartsuk az előírt szobahőmérsékletet. Hűtéskor az előremenő hőmérséklet a rendszerben alacsonyabb, hogy fenntartsuk az előírt szobahőmérsékletet.

### Normál hőmérséklet

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

### Kompenzációs hőmérséklet

A referencia előremenő hőmérsékletet/irányhőmérsékletet befolyásoló mért hőmérséklet.

### Előírt előremenő hőmérséklet

A külső hőmérséklet, valamint a szoba-, illetve visszatérő hőmérséklet hatása alapján, a szabályozó által számított hőmérséklet. Ezt a hőmérsékletet a készülék referenciaként használja a szabályozáshoz.

### Előírt szobahőmérséklet

Az előírt szobahőmérsékletként beállított hőmérsékletérték. Az ECL Comfort szabályozó csak akkor szabályozza a szobahőmérsékletet, ha van felszerelt szobahőmérséklet-érzékelő. Az előírt szobahőmérséklet beállított értéke akkor is befolyásolja az előremenő hőmérsékletet, ha nincs érzékelő. Mindkét esetben a szobahőmérsékletet jellemző módon radiátor-termosztátok/-szelepek szabályozzák mindegyik szobában.

### Előírt hőmérséklet

Beállítással vagy a szabályozó által végzett számítással meghatározott hőmérséklet.



### **Harmatpont-hőmérséklet**

Az a hőmérséklet, amelynél a levegő páratartalma kicsapódik.

### **HMV-kör**

A használati melegvíz (HMV) előállítására szolgáló kör.

### **Csatorna-hőmérséklet**

A légcsatornában mért hőmérséklet, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell.

### **ECL 485 busz**

A Danfoss saját kommunikációs busza. Az ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 és ECA 31 közötti belső kommunikációra szolgál.

Az ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 és ECL 301 esetében használt „ECL busz” segítségével nem lehetséges a kommunikáció.

### **ECL Portal**

Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez, helyileg és az interneten keresztül.

### **EMS**

Energy Management System, energiagazdálkodási rendszer. Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez.

### **Gyári beállítások**

Az ECL alkalmazáskulcsra tárolt beállítások, amelyek első indításkor leegyszerűsítik a szabályozó beállítását.

### **Firmware**

Az ECL Comfort szabályozó és az ECA 30/31 által a kijelző, a tárcsa és a program végrehajtásának kezeléséhez használt szoftver.

### **Előremenő hőmérséklet**

A vízfolyásban mért hőmérséklet, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell.

### **Számított előremenő hőmérséklet**

A külső hőmérséklet, valamint a szoba-, illetve visszatérő hőmérséklet hatása alapján, a szabályozó által számított hőmérséklet. Ezt a hőmérsékletet a készülék referenciaként használja a szabályozáshoz.

### **Fűtési görbe**

A pillanatnyi külső hőmérséklet és az előírt előremenő hőmérséklet közötti összefüggést mutató görbe.

### **Fűtőkör**

A helyiség/épület felfűtésére szolgáló kör.

### **Hétfélig időbeosztás**

A kiválasztott napokhoz beprogramozható a normál, a csökkentett hőmérsékletű vagy a fagyvédelmi mód. Ezek mellett az időtáblában kiválasztható egy nap 7:00-tól 23:00-ig terjedő normál időtartammal.

### **Higrosztát**

A levegő páratartalmának változására reagáló eszköz. Egy kapcsoló bekapcsolhat, ha a mért páratartalom meghalad egy beállított értéket.

### **Relatív páratartalom**

Ez az érték (%-ban kifejezve) a beltéri páratartalom és a max. páratartalom arányát fejezi ki. A relatív páratartalmat az ECA 31 egység méri, és a harmatpont-hőmérséklet számításához használja a szabályozó.

### **Bemeneti hőmérséklet**

A belépő levegőáramban mért hőmérséklet, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell.

### **Hőmérsékletkorlát**

Az előírt előremenő/irányhőmérsékletet befolyásoló hőmérséklet.

### **Naplózási funkció**

A hőmérséklet időbeni alakulását mutatja.

### Fő/követő szabályozó

Két vagy több szabályozó csatlakozik egymáshoz ugyanazon a buszon keresztül, a fő szabályozó küldi el például a pontos időt, a dátumot és a külső hőmérsékletet. A követő szabályozó fogadja az adatokat a fő szabályozótól és küldi például az előírt előremenő hőmérsékletértéket.

### Arányos szabályozás (0–10 V-os szabályozás)

Az állítómű pozicionálása (egy 0–10 V-os vezérlő jel révén) a motoros szabályozószelephez a vízfolyás szabályozására.

### Optimalizálás

A szabályozó optimalizálja az időtábla szerinti hőmérséklet-periódusok bekapcsolási időpontját. A külső hőmérsékletre alapozva a szabályozó automatikusan kiszámítja, mikor kapcsoljon be ahhoz, hogy a beállított időpontban elérje a normál hőmérsékletet. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál korábban történik a bekapcsolás.

### A külső hőmérséklet trendje

A nyíl jelzi a trendet, azaz a hőmérséklet emelkedő vagy csökkenő irányát.

### Felülírási mód

Amikor az ECL Comfort Időtábla módban van, egy kapcsoló vagy érintkező jele eljuttatható egy bemenetre, hogy felülírja a Normál, a Csökkentett, a Fagyvédelem vagy az Állandó hőmérséklet módot. Amíg a kapcsoló vagy érintkező jel jelen van, addig a felülírás aktív.

### Pt 1000 érzékelő

Valamennyi, az ECL Comfort szabályozóval összekötött érzékelő, a Pt 1000 típuson (IEC 751B) alapul. Az ellenállás 0 °C -nál 1000 Ω, és 3,9 Ω-mal változik Celsius-fokkonként.

### Szivattyúvezérlés

Az egyik cirkulációs szivattyú üzemel, a másik pedig a tartalék cirkulációs szivattyú. Egy meghatározott idő elteltével váltanak.

### Tápvíz funkció

Ha túl kicsi a fűtőrendszerben a mért nyomás (például szivárgás miatt), a víz automatikusan pótolható.

### Visszatérő hőmérséklet

A visszatérő ágban mért hőmérséklet befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

### Szobahőmérséklet

A szobahőmérséklet-érzékelő vagy a távirányító egység által mért hőmérséklet. A szobahőmérséklet közvetlenül csak akkor szabályozható, ha van felszerelt érzékelő. A szobahőmérséklet befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

### Szobahőmérséklet-érzékelő

Ezt az érzékelőt abban a helyiségben (referenciaszoba, általában a nappali) helyezik el, amelyet a hőmérsékletét szabályozni kell.

### Csökkentett hőmérséklet

Csökkentett hőmérsékleti időszakok alatt a fűtő-/HMV-körökben fenntartott hőmérséklet. Jellemzően a Csökkentett hőmérséklet alacsonyabb a Normál hőmérsékletnél az energiatakarékosság érdekében.

### SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition, felügyeleti irányító és adatgyűjtő. Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez.

### Időtábla

Normál és csökkentett hőmérsékletű periódusok váltakozása az időtábla szerint. Az időtáblát szabadon be lehet programozni a hét minden egyes napjára, és egy napon akár 3 normál periódus is lehet.

### Szoftver

Az ECL Comfort szabályozóban használatos az alkalmazáshoz kapcsolódó folyamatok elvégzésére.

### **Időjárásfüggő kompenzáció**

Az előremenő hőmérsékletet a külső hőmérséklettől függően szabályozzuk. A szabályozás a felhasználó által definiált fűtési görbe alapján történik.

### **2 pontos vezérlés**

BE-KI szabályozás, például cirkulációs szivattyús, BE-KI szelepes, váltószelepes vagy fojtószelepes szabályozás.

### **3 pontos vezérlés**

Az állítómű nyitó, záró vagy mozdulatlansági jel segítségével történő pozicionálása a motoros szabályozószelephez a vízátfolyás szabályozására.

A mozdulatlanság azt jelenti, hogy az állítómű marad a pillanatnyi pozíciójában.

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

### 7.6 Típus (ID 6001), áttekintés

	0. típus	1. típus	2. típus	3. típus	4. típus
Cím	✓	✓	✓	✓	✓
Típus	✓	✓	✓	✓	✓
Szkenelési idő	✓	✓	✓	✓	✓
Azonosító/széria sz.	✓	✓	✓	✓	✓
Fenntartva	✓	✓	✓	✓	✓
Előremenő hőm. [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Visszatérő hőm. [0,01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Térfogatáram [0,1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Teljesítmény [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Acc. térfogat	[0,1 m <sup>3</sup> ]	[0,1 m <sup>3</sup> ]	[0,1 m <sup>3</sup> ]	[0,1 m <sup>3</sup> ]	-
Acc. energia	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tariff1 Acc. energia	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tariff2 Acc. energia	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Üzemidő [nap]	-	-	✓	✓	-
Aktuális idő [M-bus által definiált struktúra]	-	-	✓	✓	✓
Hibaállapot [hőmennyiségmérő által definiált bitmaszk]	-	-	✓	✓	-
Acc. térfogat	-	-	-	-	[0,1 m <sup>3</sup> ]
Acc. energia	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 2	-	-	-	-	[0,1 m <sup>3</sup> ]
Acc. energia 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 3	-	-	-	-	[0,1 m <sup>3</sup> ]
Acc. energia 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 4	-	-	-	-	[0,1 m <sup>3</sup> ]
Acc. energia 4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
MAX. térfogatáram	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	[0,1 l/h]	-
MAX. teljesítmény	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Max. előremenő hőm.	✓	✓	✓	✓	-
Max. visszatérő hőm.	✓	✓	✓	✓	-
Tároló * acc. energia	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---

### 7.7 A firmware automatikus/kézi frissítése

#### Információ:

- A firmware és az alkalmazásszoftver az alkalmazáskulcsra található
- Az ECL Comfort megvalósított firmware-rel rendelkezik
- A titkosítást kínáló firmware verziója 2.00 vagy újabb

#### 1. eset:

ECL Comfort szabályozó, új (= telepített alkalmazás nélkül), 2018. július 10. előttről, telepítendő:

1. Helyezze be az alkalmazáskulcsot.
2. Ha az alkalmazáskulcsra szereplő firmware újabb, mint az ECL-en található, akkor a frissítés automatikusan elindul.
3. Ezt követően az alkalmazás feltölthető.
4. Ha az ECL-en található firmware újabb, mint az alkalmazáskulcsra szereplő, akkor az alkalmazás feltölthető.

#### 2. eset:

Az ECL Comfort szabályozó telepítve van, és egy alkalmazást futtat.

1. Mentse az összes beállítást a meglévő alkalmazáskulcsra \*.
2. Törölje az aktuális alkalmazást az ECL-ről \*\*.
3. Helyezze be az új firmware-t tartalmazó alkalmazáskulcsot. Automatikusan elindul a firmware-frissítés.
4. Ha az ECL a nyelv kiválasztását igényli, akkor távolítsa el az alkalmazáskulcsot.
5. Helyezze be a „régibb” alkalmazáskulcsot.
6. Válassza ki a nyelvet és az alkalmazás altípusát; a jobb felső sarokban „i” látható.
7. Szükség esetén állítsa be az időt és a dátumot.
8. Válassza a „Következő” lehetőséget.
9. A Másolás menüben a Rendszer beállít. és a Felhaszn.beáll. pontban válassza az IGEN-t, majd válassza a „Következő” lehetőséget.
10. A „régibb” alkalmazás feltöltődik, az ECL újraindul, és ismét üzemkész lesz.

\* Navigáció: MENU > Általános szabályozó beállítások > Kulcs funkciók > Másolás > „KULCSRA”, Rendszer beállít. = IGEN, Felhaszn.beáll. = IGEN, Másolás indítás: Nyomja meg a tárcsát.  
A készülék 1 másodpercen belül az alkalmazáskulcsra menti a beállításokat.

\*\* Navigáció: MENU > Általános szabályozó beállítások > Kulcs funkciók > Új alkalmazás > Alkalmazás törlés: Nyomja meg a tárcsát.

MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy a frissítés nem fejeződik be. Ilyen jellemzően akkor történik, ha egy vagy két ECA 30 van csatlakoztatva.

Megoldás: Válassza le az ECA 30-ast (távolítsa el a szerelőpaneljéről). ECL 310B esetén csak egy ECA 30 csatlakoztatható.

## Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266

### 7.8 Paraméter ID áttekintés

A266.x – az x az oszlopban szereplő altípust jelöli.

ID	Paraméter neve	A266.x	Beállítási tartomány	Gyári	Egység	Saját beállítás	
10512	Prog. végrehajtás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			
10514	Max.táp.hiba	1, 2, 9, 10	5 ... 3000	30	Min		
10903	Meredekség X5–X6	1, 2, 9, 10	OFF, 1–20	5			
10904	Meredekség X7–X8	1, 2, 9, 10	OFF, 1–20	5			
10912	Alk. folytatás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			
10913	Táp.hiba után	1, 2, 9, 10	LEÁLLÍTÁS; INDÍTÁS	OFF			
10930	X1	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	óra		
10931	X2	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	óra		
10932	X3	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	óra		
10933	X4	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	óra		
10934	X5	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	0	óra		
10935	X6	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	360	óra		
10936	X7	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	720	óra		
10937	X8	1, 2, 9, 10	0 ... 1200	1080	óra		
11004	Kívánt hőm.	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C		<a href="#">75</a>
11010	ECA cím	1, 2	OFF; A; B	OFF			<a href="#">104</a>
11011	Auto mentés	1, 2, 9, 10	OFF, -29–10	-15	°C		<a href="#">90</a>
11012	Erősítés	1, 2, 9, 10	OFF, 1–99	OFF	%		<a href="#">91</a>
11013	Meredekség	1, 2, 9, 10	OFF, 1–99	OFF	Min		<a href="#">92</a>
11014	Optimalizáló	1, 2, 9, 10	OFF, 10–59	OFF			<a href="#">92</a>
11015	Adapt. idő	1, 2	OFF, 1–50	OFF	mp		<a href="#">77</a>
	-  -	9, 10	OFF, 1–50	25	mp		
11017	Igény eltolás	1, 2, 9, 10	OFF, 1–20	OFF	K		<a href="#">104</a>
11020	Alapul	1, 2	KÜLSŐ; SZOBA	KÜLSŐ			<a href="#">93</a>
11021	Teljes leállítás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">93</a>
11022	Sziv.járatás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON			<a href="#">104</a>
11023	Motor járatás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">105</a>
11024	Szelepmozgató	1, 2, 9, 10	ABV; Fogask.	Fogask.			<a href="#">98</a>
11026	Elő-leállítás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON			<a href="#">94</a>
11028	Áll. T, vissz. T hat.	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C		<a href="#">81</a>
11029	HMV, vissz. T korlát	1, 2, 9, 10	OFF, 10–110	OFF	°C		<a href="#">81</a>
11031	Fels.küls.hőm.X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">82</a>
11032	Alsó határ Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C		<a href="#">82</a>
11033	Alsó küls.hőm.X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">82</a>
11034	Felső határ Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C		<a href="#">82</a>
11035	Erősítés – max.	1, 2	-9,9–9,9	-2,0			<a href="#">82</a>
	-  -	9, 10	-9,9–9,9	0,0			
11036	Erősítés – min.	1, 2, 9, 10	-9,9–9,9	0,0			<a href="#">83</a>

**Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266**

ID	Paraméter neve	A266.x	Beállítási tartomány	Gyári	Egység	Saját beállítás	
11037	Adapt. idő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	25	mp		<a href="#">83</a>
11040	Sziv.tovább műk.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min		<a href="#">105</a>
11043	Párhuzamos működés	1, 2, 9, 10	OFF, 1–99	OFF	K		<a href="#">94</a>
11050	Sziv. igény	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">105</a>
11052	HMV prioritás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">106</a>
11077	Sziv.fagy hőm.	1, 2, 9, 10	OFF, -10–20	2	°C		<a href="#">106</a>
11078	Sziv.ind.hőm.	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C		<a href="#">106</a>
11079	Max.előre.hőm.	2	10 ... 110	100	°C		<a href="#">116</a>
	-  -	9, 10	10 ... 110	90	°C		
11080	Késleltetés	2	5 ... 250	30	mp		<a href="#">116</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	60	mp		
11085	Prioritás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">83</a>
11093	Fagyvéd. hőm.	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		<a href="#">107</a>
11109	Bemenet típus	1, 2, 10	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			<a href="#">86</a>
	-  -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
11112	Adapt. idő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	OFF	mp		<a href="#">87</a>
11113	Szűrő állandó	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			<a href="#">87</a>
11114	Impulzus	1, 2, 10	OFF, 1–9999	OFF			<a href="#">87</a>
11115	Mértékegységek	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m <sup>3</sup> /h; l, m <sup>3</sup> /h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">88</a>
11116	Felső határ Y2	1, 2, 9, 10	0,0–999,9	999,9			<a href="#">88</a>
11117	Alsó határ Y1	1, 2, 9, 10	0,0–999,9	999,9			<a href="#">89</a>
11118	Alsó küls.hőm.X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C		<a href="#">89</a>
11119	Fels.küls.hőm.X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C		<a href="#">89</a>
11141	Küls.bemenet	1, 2, 9, 10	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			<a href="#">107</a>
11142	Küls.mód	1, 2, 9, 10	KOMFORT; CSÖKK.; FAGYVÉDELEM; ÁLLANDÓ HŐMÉRSÉKLET	KOMFORT			<a href="#">108</a>
11147	Felső eltérés	1, 2	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">116</a>
11148	Alsó eltérés	1, 2	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">117</a>
11149	Késleltetés	1, 2	1 ... 99	10	Min		<a href="#">117</a>
11150	Legalacsony.hőm.	1, 2	10 ... 50	30	°C		<a href="#">118</a>
11174	Motor véd.	1, 2, 9, 10	OFF, 10–59	OFF	Min		<a href="#">100</a>
11177	Hőm. min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C		<a href="#">76</a>
11178	Hőm. max.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C		<a href="#">76</a>
11179	Nyári, leállítás	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	20	°C		

**Kezelési útmutató ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazás A266**

ID	Paraméter neve	A266.x	Beállítási tartomány	Gyári	Egység	Saját beállítás	
11182	Erősítés – max.	1, 2, 9, 10	-9,9–0,0	-4,0			<a href="#">77</a>
11183	Erősítés – min.	1, 2, 9, 10	0,0–9,9	0,0			<a href="#">78</a>
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5 ... 250	120	K		<a href="#">101</a>
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1 ... 999	50	mp		<a href="#">101</a>
11186	Motor futás	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	mp		<a href="#">101</a>
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		<a href="#">102</a>
11189	Min.állít.idő	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10			<a href="#">102</a>
11392	Nyár. indít, hó	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			<a href="#">113</a>
11393	Nyár. indít, nap	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			<a href="#">113</a>
11395	Nyár, szűrő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–300	250			<a href="#">113</a>
11396	Tél. indít, hónap	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5			<a href="#">113</a>
11397	Tél indít, nap	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20			<a href="#">113</a>
11398	Tél, kikapcsol	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	20	°C		<a href="#">113</a>
11399	Tél, szűrő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–300	250			<a href="#">113</a>
11500	Kívánt hőm.küld.	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON			<a href="#">110</a>
11600	Nyomás	9	-7,8125–7,8125	0,0	bar		
11607	Alsó X	9	0,0–10,0	1,0			<a href="#">118</a>
11608	Felső X	9	0,0–10,0	5,0			<a href="#">118</a>
11609	Alsó Y	9	0,0–10,0	0,0			<a href="#">118</a>
11610	Felső Y	9	0,0–10,0	6,0			<a href="#">119</a>
11614	Riasztás felső	9	0,0–6,0	2,3			<a href="#">119</a>
11615	Riasztás alsó	9	0,0–6,0	0,8			<a href="#">119</a>
11617	Riasztás időtúllép.	9	0 ... 240	30	mp		<a href="#">119</a>
11623	Digitális	9, 10	0 ... 1	0			
11636	Riasztási érték	9, 10	0 ... 1	1			<a href="#">119</a>
11637	Riasztás időtúllép.	9, 10	0 ... 240	30	mp		<a href="#">120</a>
11910	Kör, Estrich.	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON			
12022	Sziv.járatás	1, 2	OFF; ON	OFF			<a href="#">104</a>
	-  -	9, 10	OFF; ON	ON			
12023	Motor járatás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">105</a>
12024	Szelepmozgató	1, 2, 9, 10	ABV; FogasK.	FogasK.			<a href="#">98</a>
12030	Határ	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C		<a href="#">81</a>
12035	Erősítés – max.	1, 2	-9,9–9,9	-2,0			<a href="#">82</a>
	-  -	9, 10	-9,9–9,9	0,0			
12036	Erősítés – min.	1, 2, 9, 10	-9,9–9,9	0,0			<a href="#">83</a>
12037	Adapt. idő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	25	mp		<a href="#">83</a>
12040	Sziv.tovább műk.	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min		<a href="#">105</a>
12077	Sziv.fagy hőm.	1, 2, 9, 10	OFF, -10–20	2	°C		<a href="#">106</a>
12078	Sziv.ind.hőm.	1, 2, 9, 10	5 ... 80	20	°C		<a href="#">106</a>
12085	Prioritás	1, 2	OFF; ON	OFF			<a href="#">83</a>
12093	Fagyvéd. hőm.	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C		<a href="#">107</a>



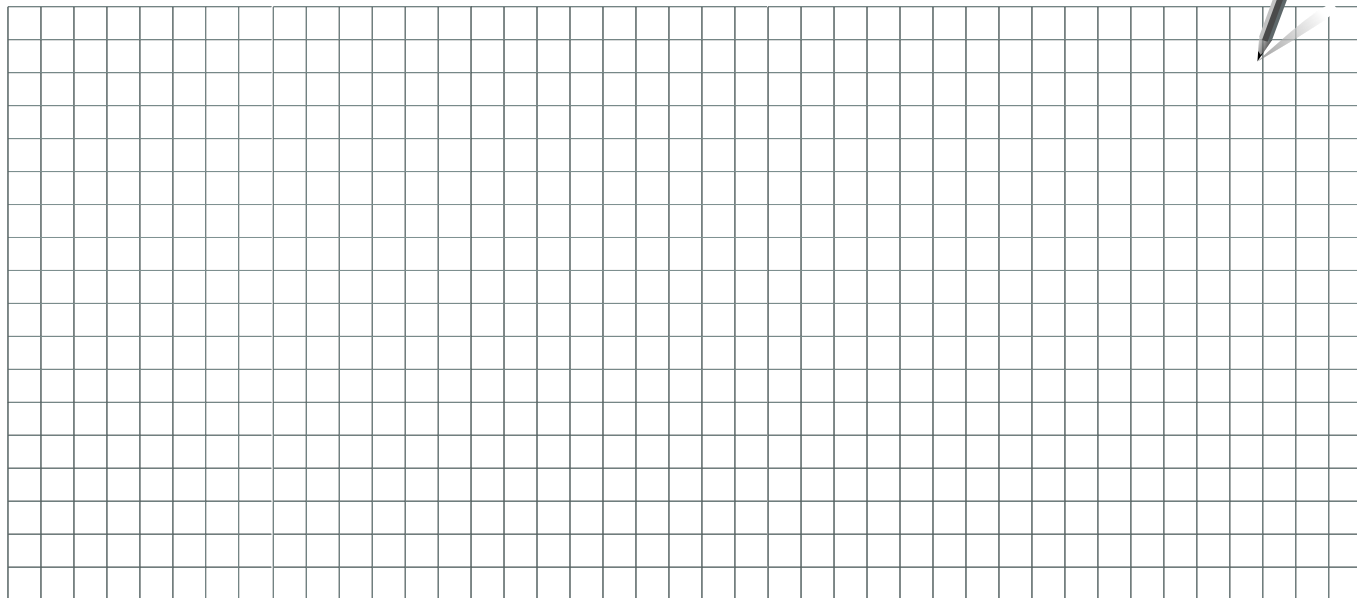
**Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266**

ID	Paraméter neve	A266.x	Beállítási tartomány	Gyári	Egység	Saját beállítás	
12094	Nyitási idő.	2	OFF, 0,1–25,0	4,0	mp		<a href="#">99</a>
12095	Zárási idő	2	OFF, 0,1–25,0	2,0	mp		<a href="#">99</a>
12096	Tn (üresjár.)	2	1 ... 999	120	mp		<a href="#">99</a>
12097	Betáp.hő.(üresj.)	2	OFF; ON	OFF			<a href="#">99</a>
12109	Bemenet típus	1, 2, 10	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			<a href="#">86</a>
	-  -	9	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
12111	Határ	1, 2, 9, 10	0,0–999,9	999,9			<a href="#">87</a>
12112	Adapt. idő	1, 2, 9, 10	OFF, 1–50	OFF	mp		<a href="#">87</a>
12113	Szűrő állandó	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10			<a href="#">87</a>
12114	Impulzus	1, 2, 10	OFF, 1–9999	OFF			<a href="#">87</a>
12115	Mértékegységek	1, 2, 9, 10	ml, l/h; l, l/h; ml, m <sup>3</sup> /h; l, m <sup>3</sup> /h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			<a href="#">88</a>
12122	Nap:	1, 2, 9, 10	0 ... 127	0			
12123	Indítási idő	1, 2, 9, 10	0 ... 47	0			
12124	Tartam	1, 2, 9, 10	10 ... 600	120	Min		
12125	Kívánt hőm.	1, 2, 9, 10	OFF, 10–110	OFF	°C		
12141	Küls.bemenet	1, 2, 9, 10	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			<a href="#">107</a>
12142	Küls.mód	1, 2, 9, 10	KOMFORT; CSÖKK.; FAGYVÉDELEM	KOMFORT			<a href="#">108</a>
12147	Felső eltérés	1, 2	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">116</a>
12148	Alsó eltérés	1, 2	OFF, 1–30	OFF	K		<a href="#">117</a>
12149	Késleltetés	1, 2	1 ... 99	10	Min		<a href="#">117</a>
12150	Legalacsony.hőm.	1, 2	10 ... 50	30	°C		<a href="#">118</a>
12173	Auto. beállítás	1, 2, 9, 10	OFF; ON	OFF			<a href="#">100</a>
12174	Motor véd.	1, 2, 9, 10	OFF, 10–59	OFF	Min		<a href="#">100</a>
12177	Hőm. min.	1, 2	10 ... 150	10	°C		<a href="#">76</a>
	-  -	9, 10	10 ... 150	45	°C		
12178	Hőm. max.	1, 2	10 ... 150	90	°C		<a href="#">76</a>
	-  -	9, 10	10 ... 150	65	°C		
12184	Xp	1, 2	5 ... 250	40	K		<a href="#">101</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	90	K		
12185	Tn	1, 2	1 ... 999	20	mp		<a href="#">101</a>
	-  -	9, 10	1 ... 999	13	mp		
12186	Motor futás	1, 2	5 ... 250	20	mp		<a href="#">101</a>
	-  -	9, 10	5 ... 250	15	mp		
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K		<a href="#">102</a>
12189	Min.állít.idő	1, 2	2 ... 50	3			<a href="#">102</a>

## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---

ID	Paraméter neve	A266.x	Beállítási tartomány	Gyári	Egység	Saját beállítás	
	-  -	9, 10	2 ... 50	10			
12500	Kívánt hőm.küld.	1, 2, 9, 10	OFF; ON	ON			<a href="#">110</a>



<p>Üzembe helyező:</p>  <p>Kapcsolattartó:</p> <p>Dátum:</p>
--



## Kezelesi utmutato ECL Comfort 210 / 296 / 310, alkalmazas A266

---



**Danfoss Kft** • Váci út 91 • H-1139 Budapest • Magyarország  
Danfoss Fűtés • danfoss.hu • +36 (1) 450 2531 • E-mail: danfoss.hu@danfoss.com  
Cégjegyzékszám: 01-09-362512 • Adószám: 10949339-2-41 • EU Adószám: HU10949339 • Statisztikai számjel: 10949339466911301

A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban és más nyomtatott anyagban lévő esetleges tévedésért, hibáért. A Danfoss fenntartja magának a jogot, hogy termékeit értesítés nélkül megváltoztassa. Ez vonatkozik a már megrendelt termékekre is, feltéve, hogy e változtatások végrehajthatók a már elfogadott specifikáció lényeges módosítása nélkül. Az ebben az anyagban található védjegyek az érintett vállalatok tulajdonát képezik. A Danfoss és a Danfoss logo a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.