

Kezelési útmutató

ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230



1.0 Tartalomjegyzék

1.0 Tartalomjegyzék	1	6.0 Közös szabályozó beállítások	140
1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk.....	2	6.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz.....	140
2.0 Beépítés	7	6.2 Idő és Dátum.....	141
2.1 Mielőtt elkezdi a telepítést.....	7	6.3 Pihenőnap.....	142
2.2 A rendszertípus azonosítása.....	15	6.4 Bemenetek áttekintése.....	145
2.3 Beépítés.....	16	6.5 Adatgyűjtés.....	146
2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése.....	20	6.6 Kimenet felülír.....	147
2.5 Elektromos bekötések.....	22	6.7 Kulcs funkciók.....	148
2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése.....	33	6.8 Rendszer.....	150
2.7 Ellenőrzési lista.....	40	7.0 Egyebek	158
2.8 Navigáció, ECL alkalmazáskulcs A230.....	41	7.1 ECA 30 / 31 beállítási eljárások.....	158
3.0 Napi használat	68	7.2 Felülírás funkció.....	166
3.1 Navigálás módja.....	68	7.3 Több szabályozó egy rendszerben.....	170
3.2 A szabályozó kijelző értelmezése.....	69	7.4 Gyakran ismétlődő kérdések.....	173
3.3 Általános áttekintés: Mit jelentenek a szimbólumok?.....	72	7.5 Definiók.....	177
3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése.....	73	7.6 Típus (ID 6001), áttekintés.....	181
3.5 Beavatkozások áttekintése.....	74	7.7 A firmware automatikus/kézi frissítése.....	182
3.6 Kézi működtetés.....	75	7.8 Paraméter ID áttekintés.....	183
3.7 Időtábla.....	76		
4.0 Beállítások áttekintése	79		
5.0 Beállítások	82		
5.1 Bevezető a Beállításokhoz.....	82		
5.2 Előremenő hőmérséklet.....	83		
5.3 Szobahőmérséklet.....	88		
5.4 Visszatérő korlát.....	91		
5.5 Áramlás / teljesítmény korlát.....	96		
5.6 Szél hatása.....	101		
5.7 Optimalizálás.....	103		
5.8 A szabályozási paraméterek.....	109		
5.9 Kompenzáció 1.....	116		
5.10 Kompenzáció 2.....	118		
5.11 Alkalmazás.....	120		
5.12 Fűtés kikapcsolás.....	129		
5.13 Riasztások.....	132		
5.14 Riasztások áttekintés.....	138		
5.15 Két cirkulációs szivattyú sorba kötve.....	139		

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

1.1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

A jelen Kezelési útmutató az A230-as ECL alkalmazáskulcsra vonatkozik (rendelési szám 087H3802).

Az A230-as ECL alkalmazáskulcs 5 altípust tartalmaz, amelyek az ECL Comfort 210, 296 és 310 egységgel használhatók:

- A230.1: Hőmérséklet-szabályozás fűtési alkalmazásokban. Választható szélkompenzáció. Elektronikus Bypass funkció.
- A230.2: Hőmérséklet-szabályozás hűtési alkalmazásokban. Választható külső jel (0 - 10 V) az előremenő hőmérséklet alapjelhez.
- A230.3: Hőmérséklet-szabályozás fűtési alkalmazásokban. Magas relatív páratartalom kompenzálása. Választható szélkompenzáció.
- A230.4: Hőmérséklet-szabályozás fűtési alkalmazásokban. Nyomásmérés S8-cal, vagy alternatív megoldásként az S8 használata külső jelként (0 - 10 V) hőmérsékleti alapérték esetén. Elektronikus Bypass funkció.
- A230.5: Hőmérséklet-szabályozás fűtési alkalmazásokban. A keringetőszivattyú előremenő hőmérsékleten alapuló szabályozása. Riasztásbemenet. Nyomásmérés S8-cal, vagy alternatív megoldásként az S8 használata külső jelként (0 - 10 V) az előremenő hőmérséklet alapjel esetén.

Az A230 alkalmazási kulcs tartalmaz egy Padlószárítási (Járófelület-szárítási) programot is az A230.1, A230.3, A230.4 és A230.5 altípusokhoz. Lásd a külön dokumentációt. (Csak angol és német nyelven.)

Az elektronikus Bypass funkció (A230.1 és A230.4) biztosítja a megfelelő betáplálási hőmérsékletet a távfűtési segédenergia számára egy segédenergia nélküli HMV (használati melegvíz) kör fűtéséhez.

Lásd a Beépítési útmutatót (az alkalmazáskulcshoz mellékelve) az elektromos csatlakozások és alkalmazási példák bemutatásával.

Az alkalmazási diagramok aláhúzással jelzik a kötelező hőmérséklet-érzékelőket; például S3.

Az ismertetett funkciókat az alábbi egységekben valósítottuk meg:

- ECL Comfort 210 alapmegoldásokhoz
- ECL Comfort 296 alapmegoldásokhoz, beleértve az M-bus-, a Modbus- és az Ethernet- (internet) kommunikációt.
- ECL Comfort 310 a fejlettebb megoldásokhoz, beleértve az M-bus-, a Modbus- és az Ethernet- (internet) kommunikációt. Az ECA 32 bővítőmodul 0–10 V-os kimenettel használható egy modulált állítómű (például Danfoss AME típusok) szabályozására. Továbbá az ECA 32 bővítőmodul felhasználható az Leanheat® felületén keresztül történő felügyelethez a bemenetek számának növelésére. Minden egyes bemenet konfigurálható Pt 1000, 0–10 V-os vagy digitális használatra.

Az A230-as alkalmazáskulcs megfelel az 1.11-es firmware-verziójú ECL Comfort 210/310 szabályozóknak.

Az A230-as alkalmazáskulcs megfelel az 1.58-as firmware-verziójú ECL Comfort 296 szabályozónak is.

A firmware (szabályozó szoftver) verziója látható a szabályozó indításakor, valamint a „Rendszer” menü „Általános szabályozóbeállítások” részében.

Akár két távirányító egység, ECA 30 vagy ECA 31 is csatlakoztatható a távoli felügyelethez és beállításhoz. A beépített szobahőmérséklet-érzékelő felhasználható.

A Leanheat® felület és az internetalapú kapcsolat lehetővé teszi az ECL 296, 310 és 310B távolról, standard böngészővel (például Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome és Safari) történő felügyeletét és szabályozását.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Hőmérsékletek, hőmennyiségmérőn mérve az M-Bus-on keresztül

Az A230.1, A230.3 és A230.5 altípusok, ha az ECL 296/310 szabályozóban használják őket, akkor felhasználhatják a hőmennyiségmérő előremenő- és visszatérőhőmérséklet-érzékelő értékeit. Az előremenő hőmérsékletet az S4 (betáplálási hőmérséklet), a visszatérő hőmérsékletet az S5 (visszatérő hőmérséklet) helyett használja a rendszer.

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

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

A Bemenettípus beállítása elvégezhető a Danfoss „ECL Tool” szoftvere segítségével.

Navigáció: Danfoss.com > Szerviz és támogatás > Letöltések > Tools (Eszközök) > Fűtés > ECL Tool.

Az URL:

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

Az ECA 32 belső I/O modult az ECL Comfort 310 alapkeretére 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)

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
- az ECL Comfort 296, 230 V AC (087H3240) esetében
- 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 a <http://heating.danfoss.com/> vagy a <http://store.danfoss.com> címen.

Az ECL Portál dokumentációja: Lásd: <http://ecl.portal.danfoss.com>.



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. Ez magában foglalja a kábelméreteket és a szigetelés típusát is (kettős szigetelés 230 V-nál).

Az **ECL Comfort 296 / 210 / 310** beépítéséhez legfeljebb
Tipikusan 10 A.

Az **ECL Comfort 120/220** beépítéséhez **max. olvadó biztosíték 6 A.**

Az ECL Comfort üzemelés közbeni környezeti hőmérséklet-tartománya:

ECL Comfort 120/220: -5–50 °C

ECL Comfort 210/310: 0–50 °C

ECL Comfort 296: 0 - 45 °C.

A hőmérséklet-tartomány túllépése üzemzavarokat okozhat.

A kondenzáció (harmat) veszélye esetén kerülni kell a beépítést.

A figyelmeztető jelzés olyan különleges körülményekre hívja fel a figyelmet, amelyeket figyelembe kell venni.



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



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

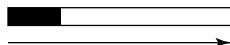


A szabályozó szoftverének (firmware-jének) automatikus frissítése:

A szabályozó szoftvere automatikusan frissül a kulcs behelyezésekor:

- ECL 210 / 310, a szabályozó 1.11-es változatától
- ECL 296, a szabályozó 1.58-as verziójától

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 előlről 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



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 A230

2.0 Beépítés

2.1 Mielőtt elkezd a telepítést

Az A230 altípusai nagyon rugalmasak. Az alapelvek a következők:

Fűtés (A230.1 alkalmazás):

Jellemzően a fűtőközeg hőmérsékletét az Ön igényeinek megfelelően kell beállítani. Az S3 előremenő hőmérséklet érzékelő a legfontosabb érzékelő. Az előírt előremenő hőmérsékletet az S3-nál az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) és az előírt szobahőmérséklet alapján számítja ki. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőfok.

Ha az alkalmazást segédenergia nélküli használati víz szabályozó szeleppel együtt használják, az elektronikus hőszabályozó szelep meleg betáplálási hőmérsékletet biztosít a hőcserélő közelében.

A heti időtábla segítségével a fűtőkör 'Normál' vagy 'Csökkentett' üzemmódban lehet. A heti ütemezés legfeljebb 3 „Normál” periódust tartalmazhat naponta. Mindegyik üzemmódban beállítható az előírt szobahőmérséklet értéke. Csökkentett módban a fűtés csökkenthető vagy teljesen kikapcsolható.

Az M1 motoros szabályozószelep fokozatosan nyit, ha az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, és fordítva.

Az S5 visszatérő hőmérséklet a távfűtés ellátásba nem lehet túl magas. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó állíthatja (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi.

Kazános fűtési rendszereknél a visszatérő hőmérséklet nem lehet túl alacsony (a fenti módosítást a szabályozó a szelep nyitásával oldja meg).

Ezenkívül a visszatérő hőmérséklet korlátozása függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

Ha a mért szobahőmérséklet (közvetlenül kapcsolt ESM-10 (S2) hőmérséklet-érzékelő vagy ECA 30 / 31 távirányító egység) nem egyezik meg az előírt szobahőmérséklettel, az előírt előremenő hőmérséklet beállítható.

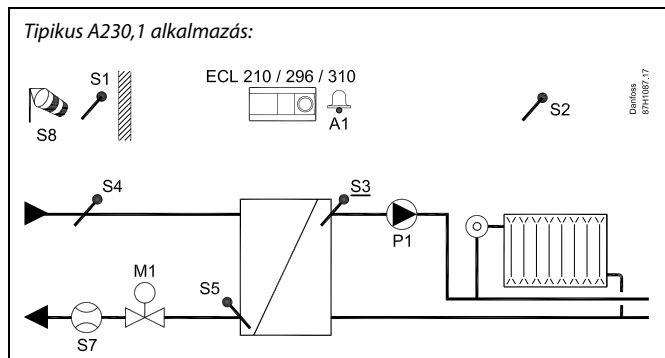
A cirkulációs szivattyú (P1) fűtési igény vagy fagyvédelem esetén BE van kapcsolva.

A fűtés kikapcsolható, ha a külső hőmérséklet magasabb egy beállítható értéknél.

A csatlakoztatott impulzusalapú térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő (S7) egy beállított maximális értékre korlátozhatja a térfogatáramot vagy a hőmennyiséget. Ezenkívül a korlátozás függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál nagyobb az elfogadott térfogatáram/teljesítmény. Ha ezt az altípust az ECL Comfort 296 / 310-ben használják, a térfogatáram/energia jel alternatív megoldásként M-bus jelként is érkezik.

A fagyvédelem mód egy beállítható, például 10 °C-os fűtővíz hőmérsékletet tart fenn.

A szél hatásainak kompenzálására szélesség-érzékelő kapcsolható be. A szélesség-érzékelő jele (0-10 V) alapján a szabályozó beállítható úgy, hogy növelje az előírt előremenő hőmérsékletet a megnövekedett szélességhez képest.



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

Komponensek áttekintése:

ECL 210 / 296 / 310	ECL Comfort 210, 296 / 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet-érzékelő
S2	(Választható) szobahőmérséklet érzékelő / ECA 30
S3	(Kötelező) Előremenő hőmérséklet-érzékelő
S4	(Választható) Betáplálási előremenő hőmérséklet-érzékelő (csak olvasható)
S5	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
S7	(Választható) vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel)
S8	(Választható) Szélességjel (0-10 V)
P1	Cirkulációs szivattyú
P2	(nincs ábrázolva) 2. ütemezés relékimenete
M1	Motoros szabályozószelep, 3-pont szabályozó 1. változat: Szabályozó szelep, termosztatikus szelepmozgatóval szabályozott (Danfoss ABV típus) 2. lehetőség (ECL 310 ECA 32-vel): Motoros szabályozószelep, 0-10 voltos szabályozású
A1	Riasztás

Az A230,1 alkalmazás csatlakoztatott térfogatáram/hőmennyiségmérővel korlátozhatja a térfogatáramot/teljesítményt.

A fel nem használt bemenetek (az S7-től kezdve) felülírás kapcsolóval vagy reléérintkezővel felülírhatók az ütemezés rögzített 'Komfort', 'Csökkentett', 'Fagyvédelem' vagy 'Állandó hőmérséklet' módjára.

Riasztás aktiválható, ha az aktuális előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Hűtés (A230.2 alkalmazás):

Az előremenő hőmérséklet beállítása jellemzően a felhasználó követelményei alapján történik. Az S3 előremenő hőmérséklet-érzékelő a legfontosabb érzékelő. Az előírt előremenő hőmérséklet az S3-nál az ECL szabályozón van beállítva. Továbbá a külső hőmérséklet (S1) is befolyásolhatja az előírt előremenő hőmérsékletet. Minél magasabb a külső hőmérséklet, annál alacsonyabb az előírt előremenő hőmérséklet.

Heti időtábla szerint a hűtőkör „Komfort” vagy „Csökkentett” üzemmódban lehet (két különböző előírt előremenő hőmérsékletérték).

A heti időtábla két („Komfort” és „Csökkentett”) értéket szabályoz a kívánt szobahőmérsékletre vonatkozóan. Ha a mért szobahőmérséklet nem azonos az előírt szobahőmérséklettel, akkor az előírt előremenő hőmérséklet módosítható.

Az M1 motoros szabályozószelep fokozatosan nyit, amikor az előremenő hőmérséklet magasabb, mint az előírt előremenő hőmérséklet, ellenkező esetben pedig zár.

A hűtésnél az S5 visszatérő hőmérsékletnek nem szabad túl alacsonynak lennie. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérséklet beállítható (jellemzően egy nagyobb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi.

Hűtési igény esetén a cirkulációs szivattyú, P1 be van kapcsolva.

Külső jel alkalmazható az előírt előremenő hőmérsékletre 0–10 V-os jel formájában az S8-as csatlakozókon.

Egy impulzusalapú, csatlakoztatott térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő (S7) egy beállított maximum értéken behatárolhatja a térfogatáramot vagy a hőmennyiséget. ECL Comfort 296/310 szabályozóban használt A230.2 esetén a térfogatáram/hőmennyiség jele alternatív megoldásként M-bus jel formájában is érkezik.

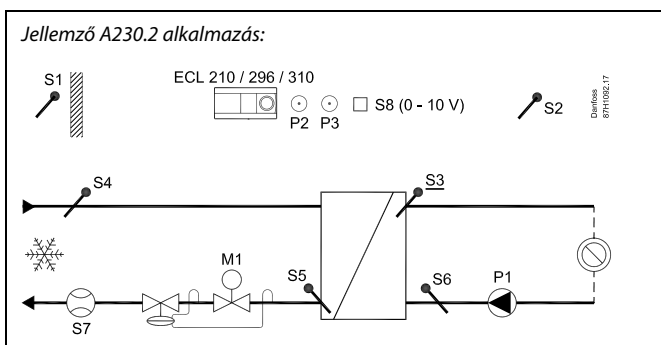
A készenléti mód egy kiválasztható előremenő hőmérsékletet tart fenn, ami lehet például 30 °C.

A fel nem használt bemenetek (S7-től felfelé) felülírás-kapcsoló vagy reléérintkező segítségével felhasználhatók az időtábla felülírására és rögzített „Komfort” vagy „Csökkentett” mód kialakítására.

Az S4 és az S6 hőmérséklet csak felügyeleti célokat szolgál.

Az „Általános vezérlési beállítások” időtáblája vezérli a 2-es és a 3-as relét. Ez felhasználható két cirkulációs szivattyú közötti átkapcsolásra.

Lásd a Beépítési útmutatót, A230.2 d) példa, valamint a csatlakozó elektromos csatlakozásokat.



Az itt megadott kapcsolási rajz leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amire egy rendszerhez szükség van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

A komponensek áttekintése:

ECL	ECL Comfort 210/296/310 elektronikus szabályozó 210/296/310
S1	(Választható) Külső hőmérséklet-érzékelő
S2	(Választható) Szobahőmérséklet-érzékelő/ECA 30
S3	(Kötelező) Előremenő hőmérséklet-érzékelő, hűtés
S4	(Választható) Primer előremenő hőmérséklet-érzékelő (csak kiolvasás)
S5	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
S6	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő (csak kiolvasás)
S7	(Választható) Vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel), nem szerepel az ábrán
(S8)	(Választható) (Külső feszültségjel (0–10 V) a kívánt előremenő hőmérséklet külső beállításához)
P1	Cirkulációs szivattyú
P2 / P3	2. ütemezés
M1	Motoros szabályozószelep, 3 pontos szabályozás 1. alternatíva: szabályozószelep, termostatikus szelepmozgatóval szabályozva (Danfoss, ABV típus) 2. alternatíva (ECL 310 szabályozó ECA 32 egységgel): motoros szabályozószelep, 0–10 V szabályozás

AAz A230.2 alkalmazás képes hasznosítani egy csatlakoztatott áramlás vagy hőmennyiségmérőt a térfogatáram vagy az energia korlátozása céljából.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Fűtés (A230.3 alkalmazás):

Ez az altípus úgy működik, mint az A230.1, de az impulzusjelen alapuló térfogatáram- vagy hőmennyiség-határolás nincs megvalósítva. Ha térfogatáram- vagy hőmennyiség-határolás szükséges, akkor az M-bus alapú jel használható (ECL Comfort 296 vagy 310).

Ezenfelül az A230.3 képes a harmatveszély (kondenzáció) minimalizálására.

Az RH (relatív páratartalom) jel alapján meghatározható a minimális előírt szobahőmérséklet a harmat (kondenzáció) elleni védelemhez. Harmat akkor képződhet, ha magas hőmérsékletű és páratartalmú levegő hidegebb fallal kerül érintkezésbe, például templomban, kastélyban vagy egyéb vastag falú épületben.

A harmatpontihőmérséklet (T. harmat) a

$$T.\text{harmat} = (0,96 \times T.\text{szoba}) + (0,25 \times RH) - 22,4$$

egyenlet segítségével számítható ki.

A T.szoba a mért szobahőmérséklet. Az RH a relatív páratartalom a mért szobahőmérséklet és páratartalom alapján.

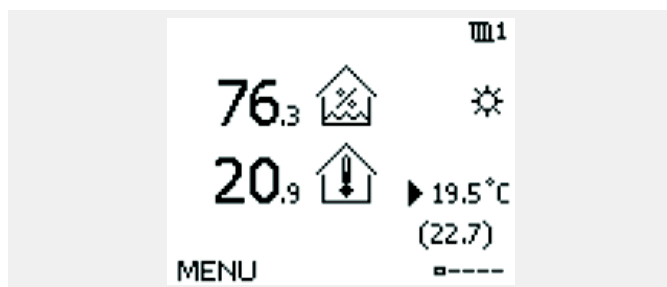
A szobahőmérséklet és az RH forrása vagy

- az ECA 31 távirányító egység,
- vagy
- egy szobahőmérséklet-érzékelő és egy alkalmazott RH-jel, 0–10 V az S7-esen.

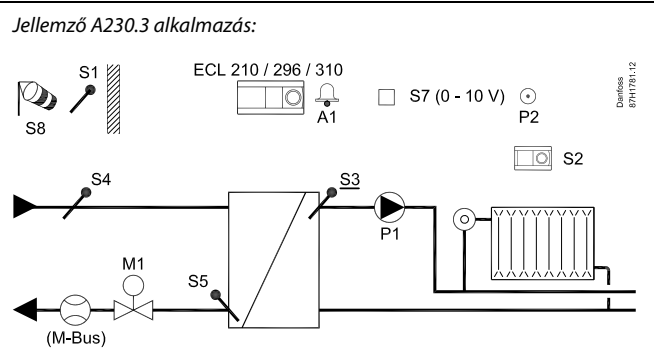
Az alkalmazott feszültség és a kapcsolódó RH-érték közötti viszony állítható.

A fal hőmérséklete és a szobahőmérséklet közötti eltérés kompenzálására eltolási érték határozható meg a számított harmatpontihőmérséklethez (T.harmat).

Az 1. kedvenc kijelzőn a következők jelenhetnek meg:



RH érték: 76,3%
 Szobahőmérséklet: 20,9 °C
 Kívánt szobahőmérséklet: 19,5 °C
 Minimális kívánt szobahőmérséklet, 6 K eltolással: 22,7 °C



Az itt megadott kapcsolási rajz leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amire egy rendszerhez szükség van.
 Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályzóhoz.

A komponensek áttekintése:

ECL 210/296/310	ECL Comfort 210/296/310 elektronikus szabályzó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Választható) Szobahőmérséklet-érzékelő/ECA 31
S3	(Kötelező) Előremenő hőmérséklet-érzékelő
S4	(Választható) Primer előremenő hőmérséklet-érzékelő (csak kiolvasás)
S5	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
S7	(Választható) RH-jel (0–10 V)
S8	(Választható) Szélsebességjel (0–10 V)
P1	Cirkulációs szivattyú
P2	(Nem szerepel az ábrán) Relékimenet a 2. időtáblához
M1	Motoros szabályozószelep, 3 pontos szabályozás 1. alternatíva: szabályozószelep, termostatikus szelepmozgatóval szabályozva (Danfoss, ABV típus) 2. alternatíva (ECL 310 szabályozó ECA 32 egységgel): motoros szabályozószelep, 0–10 V szabályozású
A1	Riasztás

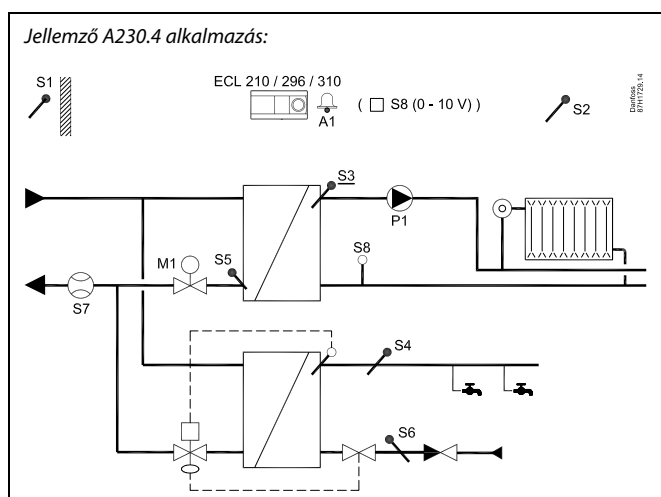
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Fűtés (A230.4)

Ez az altípus az A230.1 altípusaként működik, de a szél hatását figyelembe vevő funkció nincs beépítve. Ezenfelül az A230.4 képes felügyelni az S4 és az S6 HMV (használati melegvíz) hőmérsékletet.

Az S8-ason egy alkalmazott feszültségjel (0–10 V) felhasználható:

- nyomásmérésre. A feszültséget az ECL szabályozó átváltja nyomássá, amelyet barban fejez ki;
- vagy
- az előírt előremenő hőmérséklet beállítására. A feszültséget az ECL szabályozó átváltja hőmérsékletértékké.



Az itt megadott kapcsolási rajz leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amire egy rendszerhez szükség van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

A komponensek áttekintése:

ECL	ECL Comfort 210/296/310 elektronikus szabályozó 210/296/310
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Választható) Szobahőmérséklet-érzékelő/ECA 30
S3	(Kötelező) Előremenő hőmérséklet-érzékelő
S4	(Választható) HMV előremenő hőmérséklet-érzékelő (csak kiolvasás)
S5	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő
S6	(Választható) HMV cirkuláció visszatérő hőmérséklet-érzékelő (csak kiolvasás)
S7	(Választható) Vízfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel)
S8	(Választható) 0–10 V-os jel a nyomásérzékelőről Alternatíva: 0–10 V az előírt előremenő hőmérséklet külső beállításához
P1	Cirkulációs szivattyú, fűtés
M1	Motoros szabályozószelep, 3 pontos szabályozás 1. alternatíva: szabályozószelep, termosztatikus szelepmozgatóval szabályozva (Danfoss, ABV típus) 2. alternatíva (ECL 310 szabályozó ECA 32 egységgel): motoros szabályozószelep, 0–10 V szabályozású
A1	Riasztás

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Fűtés (A230.5)

Ez az altípus az A230.1 altípusaként működik, de a szél hatását figyelembe vevő funkció nincs beépítve. Emellett az A230.5 szabályozza a P1 cirkulációs szivattyú kikapcsolását (OFF) a hőigény bekövetkeztekor, ha az S3 előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint egy beállított érték (pl. 28 °C). A cirkulációs szivattyú bekapcsol (ON), ha az S3 előremenő hőmérséklet egy másik beállított érték fölé kerül (pl. 32 °C). Ez a funkció megakadályozza, hogy a meleg víz visszakerüljön a távfűtési hálózatba, ha a primer hőmérséklet túl alacsony. Továbbá, a szabályozószelep helyzete megjeleníthető az S6 bemenetre adott változó ellenállás alapján. Lásd a kapcsolási rajzot a Beépítési útmutatóban. Az S7 bemenet riasztási bemenetként szolgál.

Az S8-ason egy alkalmazott feszültségjel (0–10 V) felhasználható:

- nyomásmérésre. A feszültséget az ECL szabályozó átváltja nyomássá, amelyet barban fejez ki;

vagy

- az előírt előremenő hőmérséklet beállítására. A feszültséget az ECL szabályozó átváltja hőmérsékletértékké.

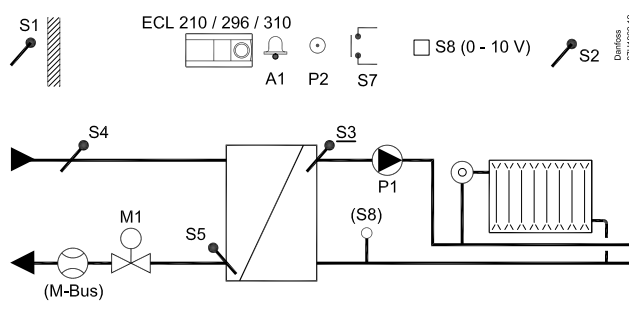
Speciális információk:

Ha az S5 visszatérő hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva, a visszatérő hőmérsékletérték érkezik egy M-Bus csatlakoztatott hőmennyiségmérőről. Az érték nem*) jelenik meg az ECL kijelzőjén, de ennek ellenére az érték felhasználható a visszatérő hőmérséklet korlátozására. Továbbá, az M-Bus csatlakoztatott hőmennyiségmérőről érkező visszatérő hőmérsékletérték megjelenik az ECL Portálon / LeanHeat® Monitoron.

*) az alkalmazás altípusának frissítése V02-re és annál magasabbra megmutatja a hőmennyiségmérő visszatérő hőmérsékletértékét.

Lásd a Beépítési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva) az elektromos csatlakozásokért és az alkalmazási példák bemutatásáért.

Jellemző A230.5 alkalmazás:



Az itt megadott kapcsolási rajz leegyszerűsített példa, nem tartalmaz minden részletet, amire egy rendszerhez szükség van.

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

A komponensek áttekintése:

ECL 210/296/310	ECL Comfort 210, 296 vagy 310 elektronikus szabályozó
S1	Külső hőmérséklet érzékelője
S2	(Választható) Szobahőmérséklet-érzékelő/ECA 30
S3	(Kötelező) Előremenő hőmérséklet-érzékelő
S4	(Választható) Primer előremenő hőmérséklet-érzékelő. Monitorozási célra. Ha a Primer hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva, akkor az S4-érték egy M-Bushoz csatlakoztatott hőmennyiségmérőről származhat.
S5	(Választható) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő. Ha a visszatérő hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva, akkor az S5-érték egy M-Bus csatlakoztatott hőmennyiségmérőről származhat.
S6	(Választható) M1 pozíciója
S7	(Választható) Riasztás bemenet
S8	(Választható) 0–10 V-os jel a nyomásérzékelőről Alternatíva: 0–10 V-os jel a kívánt előremenő hőmérséklet külső beállításához.
P1	Cirkulációs szivattyú
P2	Relékimenet a 2. időtáblához
M1	Motoros szabályozószelep, 3 pontos szabályozás. 1. alternatíva: Szabályozószelep, termostatikus szelepmozgatóval szabályozva (Danfoss, ABV típus). 2. alternatíva (ECL 310 szabályozó ECA 32 egységgel): Motoros szabályozószelep, 0–10 V-os szabályozású.
A1	Riasztás
M-Bus	Hőmennyiségmérő M-buson keresztül csatlakoztatva

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Általános információk az A230-asról:

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

Több ECL szabályozó az ECL 485 buszon keresztül belsőleg csatlakoztatva fő szabályozó/követő elrendezésben üzemel. Egy fő szabályozó/követő rendszerben legfeljebb két ECA 30/31 lehet jelen.

Általános információk az A230-asról:

Megoldható a cirkulációs szivattyúk és a szabályozószelep rendszeres járátása a fűtési vagy hűtési igény nélküli időszakokban. Az ECL 485 buszon keresztül további ECL Comfort szabályozók csatlakoztathatók a közös külső hőmérséklet jel, az idő és a dátum jel hasznosítása érdekében.

Több ECL szabályozó az ECL 485 buszon keresztül belsőleg csatlakoztatva fő szabályozó/követő elrendezésben üzemel. Egy fel nem használt bemenet egy felülírás kapcsoló segítségével felhasználható az időtábla felülírására egy rögzített mód kialakításához.

Lehetőségek az A230.1, A230.3, A230.4 és A230.5 típusokhoz: „Komfort”, „Csökk.”, „Fagyvédelem” vagy „Állandó hőmérséklet” mód

Lehetőségek az A230.2 típusokhoz: „Komfort” vagy „Csökk.” mód

Hőmennyiségmérők:

Legfeljebb 5 hőmennyiségmérő csatlakoztatható az M-bus csatlakozóihoz (ECL 296/310).

Az adatok továbbítása a SCADA rendszerbe Modbus, a Leanheat® felületére TCP/IP segítségével történik.

A hőmennyiségmérő által mért hőmérsékletek

Az A230.1, A230.3 és A230.5 altípusok, ha az ECL 296/310 szabályozóban használják, akkor felhasználhatják a hőmennyiségmérő előremenő és visszatérő hőmérsékletérzékelő-értékeit. Az előremenő hőmérsékletet az S4 (betáplálási hőmérséklet), a visszatérő hőmérsékletet az S5 (visszatérő hőmérséklet) helyett használja a rendszer. A közvetlenül csatlakoztatott S4 és S5 érzékelőnek magasabb a prioritása, mint a hőmennyiségmérő hőmérsékletértékeinek. A hőmennyiségmérőről érkező S4 és S5 hőmérsékletértékek jellemzően a bekapcsolás után 10 másodperccel jelennek meg.

Kialakítható a Modbus kommunikáció (ECL Comfort 296/310) egy SCADA rendszerrel.

Az M-bus-adatok (ECL Comfort 296/310) továbbíthatók a Modbus-kommunikációhoz is.

Riasztás

A230.1, A230.3, A230.4 és A230.5:

Az A1 riasztás (= 4-es relé) bekapcsolható, ha:

- a pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.
- Egy hőmérséklet-érzékelő vagy annak csatlakozása megszakad/zárlatos. (Lásd: Általános szabályozóbeállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.)

A230.2:

A 4-es riasztási relé nincs használatban, de egy hőmérséklet-érzékelő vagy annak csatlakozói felügyelhetők. (Lásd: Általános szabályozóbeállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.)

A230.4 és A230.5:

Az A1 riasztás (= 4-es relé) bekapcsolható, ha:

- a pillanatnyi nyomás nincs az elfogadható nyomástartományon belül.

A230.5:

Az A1 riasztás (= 4-es relé) bekapcsolható, ha:

- az S7 riasztásbemenet aktiválva van

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Általános információk az A230-asról (folytatás):

Eltolás beállítása

Szükség esetén beállítható a mért hőmérsékletérték eltolása.
(Navigáció: MENU > Általános szabályozó > Rendszer > Érzékelő eltolás)

Bemeneti konfiguráció

Azok a bemenetek (mint az S7 és ettől felfelé), amelyek nem részei az alkalmazásnak, konfigurálhatók Pt 1000, 0–10 V-os, feszültség(impulzusszámláló) vagy digitális bemenetként. Ez a tulajdonság olyan extra jelek kommunikációját teszi lehetővé az ECL 296/310 szabályozóban, mint a hőmérséklet, a nyomás és a BE-KI állapotok a Modbuson és az Leanheat®-en keresztül. A konfiguráció elvégezhető az ECL Tool eszközzel (ingyenesen letölthető szoftver), a közvetlenül a Leanheat® monitoring-on található, erre szolgáló menüben vagy Modbus-hoz (BMS/SCADA) történő csatlakoztatással.

Az alkalmazás feltöltése

Az ECL Comfort szabályozó bekapcsolása után az alkalmazásfeltöltési eljárás következik:

1. Helyezze be az alkalmazáskulcsot.
2. Nyelv kiválasztása
3. Válassza ki az altípust (lásd a Beépítési útmutatót).
4. Állítsa be az időt és a dátumot.

Az ECL Comfort szabályozó telepíti az alkalmazást, majd inicializálja magát, és újraindul. Aktiválódnak/inaktiválódnak a kimeneti relék (ezért kattánások hallhatók). Ennek következtében például rövid időre be-ki kapcsolhatnak a cirkulációs szivattyúk.

Üzembe helyezés

Ha az alkalmazást feltöltötték, az ECL Comfort szabályozó kézi módban indul. Ez felhasználható a hőmérséklet, a nyomás és az áramlásmérők helyes csatlakoztatásainak ellenőrzésére. Emellett a szabályozott komponensek (szelepek állítóművei, szivattyúk stb.) helyes működésének ellenőrzésére is alkalmas.

Az alkalmazáskulcsot gyári beállításokkal szállítjuk.

A rendszer típusától függően szükségessé válhat egyes gyári beállítások külön-külön történő módosítása a funkcionalitás optimalizálása érdekében.

A beállítások módosításához helyezze be az alkalmazáskulcsot.

Ki- és bekapcsolás

Az ECL Comfort áramellátásának megszakítása (kikapcsolás) esetén a kimeneti relék inaktív állapotba kerülnek.

Ennek következtében például bekapcsolhatnak a cirkulációs szivattyúk.

Lásd az elektromos kapcsolási rajzot a Beépítési útmutatóban.

Valamennyi reléérintkező inaktívált helyzetben látható. Egyes reléérintkezők zárva, mások nyitva vannak.

Az ECL Comfort áramellátásának helyreállítása (bekapcsolás) után a kimeneti relék aktiválódnak/inaktiválódnak (kattánások hallhatók).

Ennek következtében például rövid időre be-ki kapcsolhatnak a cirkulációs szivattyúk.

Fontos:

- Állítsa be az M1 motoros szabályozószelep megfelelő futási idejét („Motor futás”). (1. kör > MENU > Beállítások > Szabályozási paraméterek > Motor futás).



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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

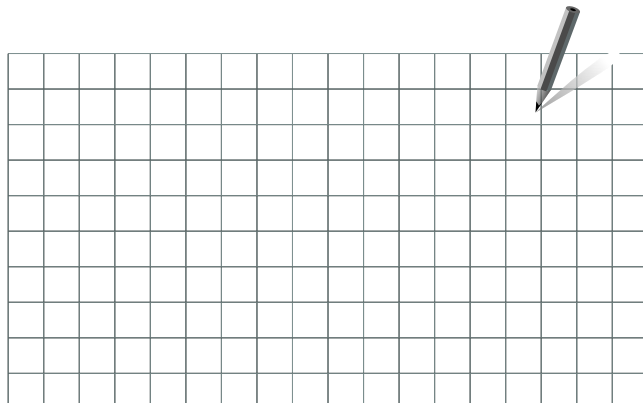
2.2 A rendszertípus azonosítása

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 hasonló 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.3 Beépítés

2.3.1 Az ECL Comfort szabályozó felszerelése

Tekintse meg a Beépítési 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

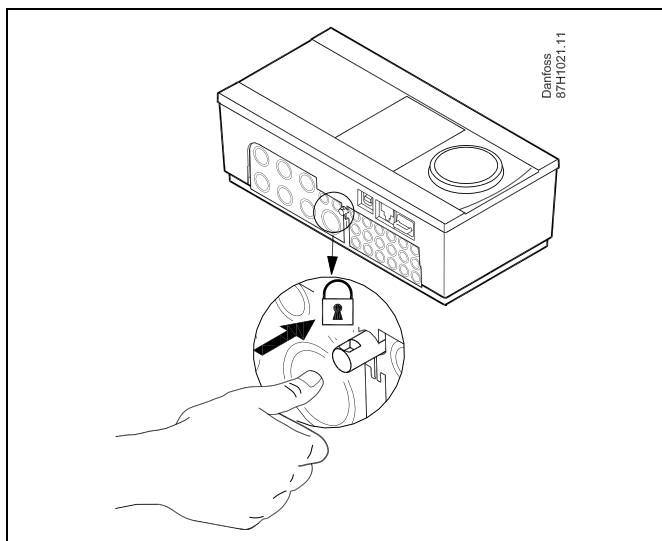
- kivágott panelre

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

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 kattanást 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!

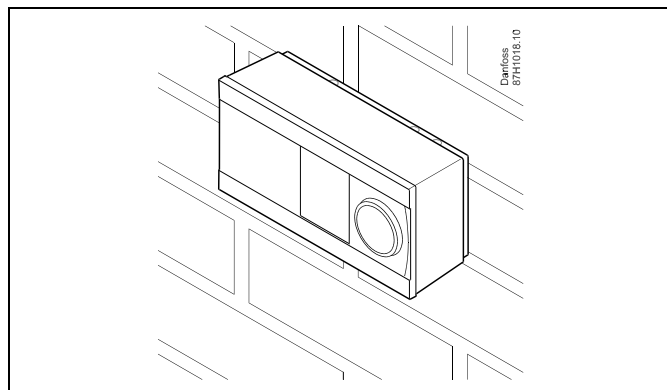
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230



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

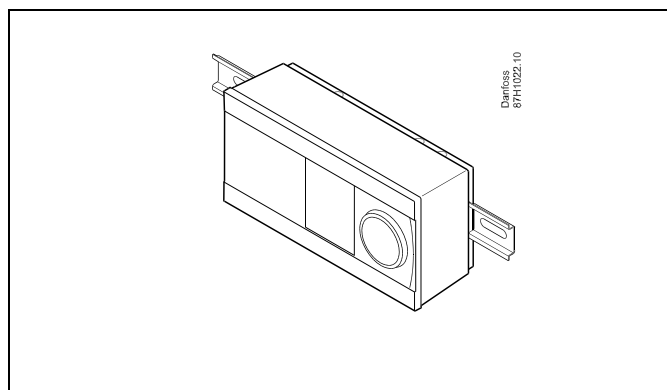
Fali szerelés

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.



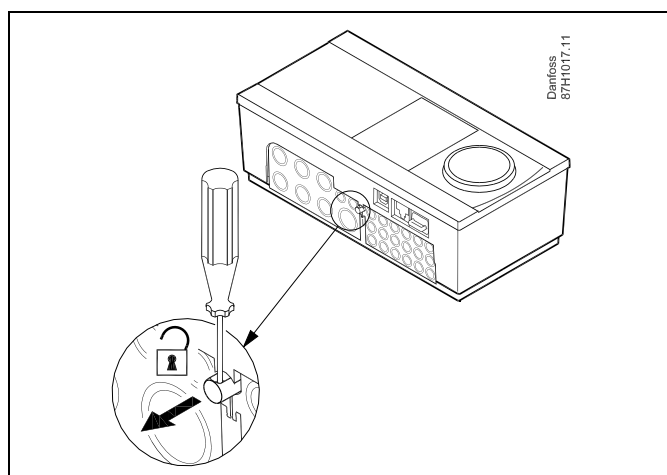
Szerelés DIN sínre (35 mm)

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 csavarhúzó.



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

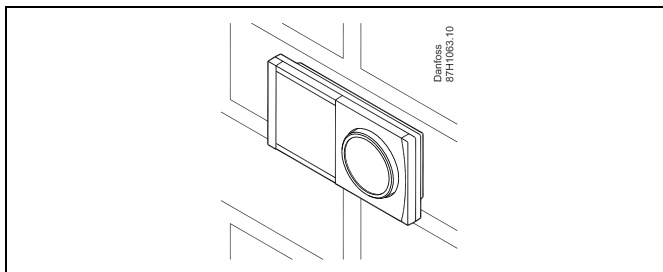
Válasszon ki az alábbi módszerekből egyet:

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

A szerelési egységcsomag nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

Fali szerelés

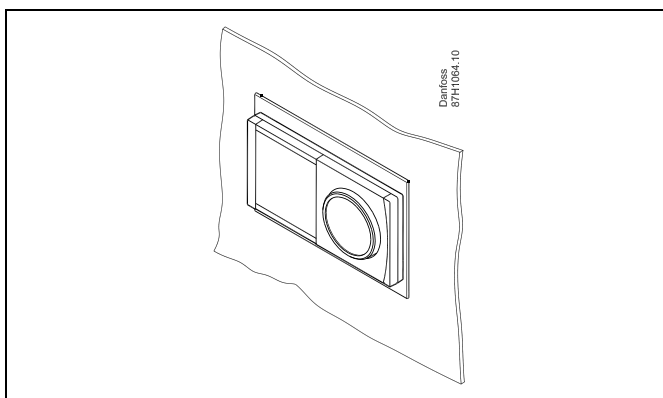
Az ECA 30 / 31 szerelő lapjának felszerelése egy sima felületű falra. Készítse el az elektromos csatlakozásokat. Helyezze az ECA 30 / 31-et a szerelőpanelre.



Szerelés kapcsolótáblára

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.



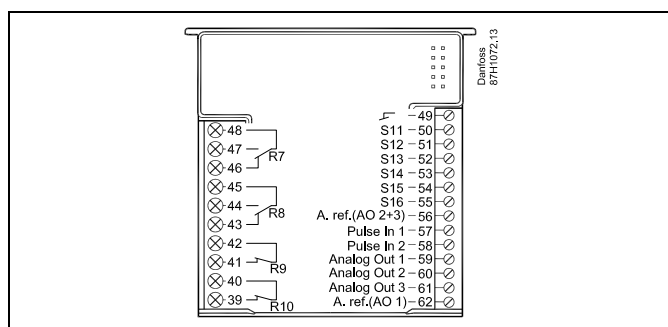
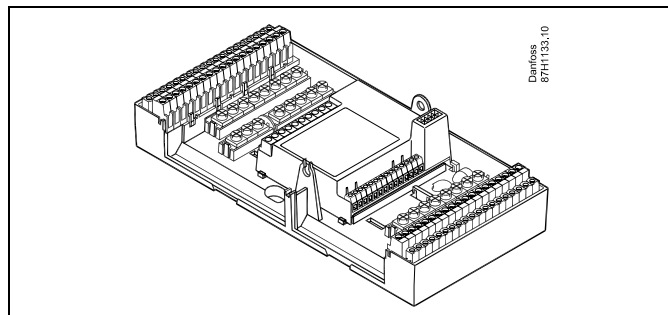
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.3.3 Az ECA 32 belső I/O modul beépítése

Az ECA 32 belső I/O modul felszerelése

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.



2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése

2.4.1 A hőmérséklet 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.

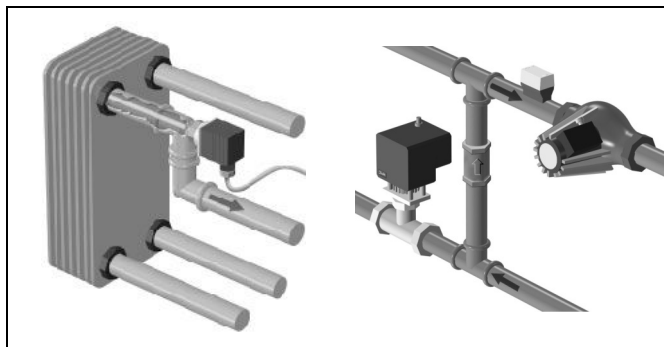
Előremenő hőm. érzékelő (ESMU, ESM-11 vagy ESMC)

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)

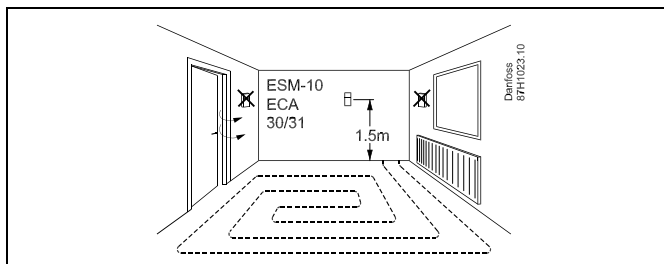
A visszatérő hőmérséklet érzékelőt mindig úgy kell elhelyezni, hogy az a jellemző visszatérő hőmérsékletet mérjen.



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 kazángyártó 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 földben, 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.

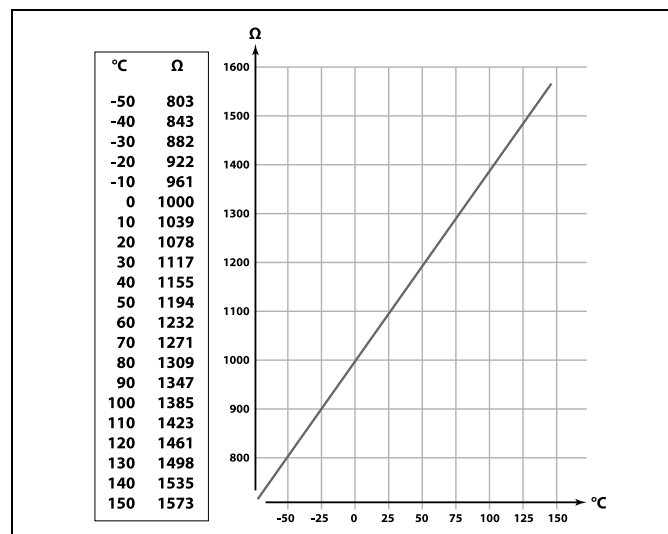


ESMU és ESMB-12: Ha hőmérőszákat használ az érzékelő védelmére, akkor ez lassúbb hőmérsékletmérést eredményezhet.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Pt 1000 hőmérséklet érzékelő (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között:



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.5 Elektromos bekötések

2.5.1 Elektromos csatlakozás 230 V AC.

**Figyelem!**

A NYÁK (Printed Circuit Board) tápfeszültségének, reléérintkezőinek és triakkimeneteinek elektromos vezetői között nincs 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).

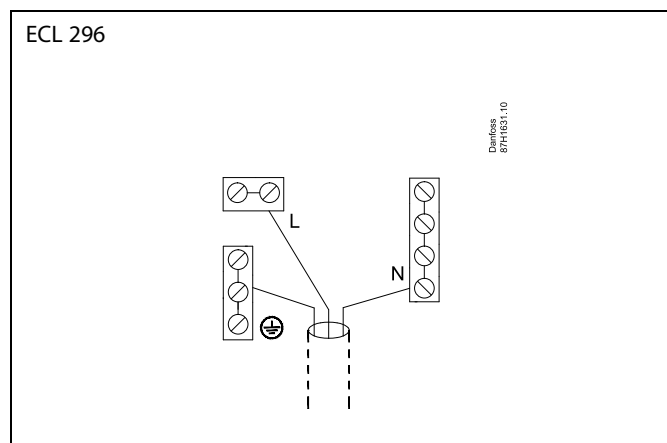
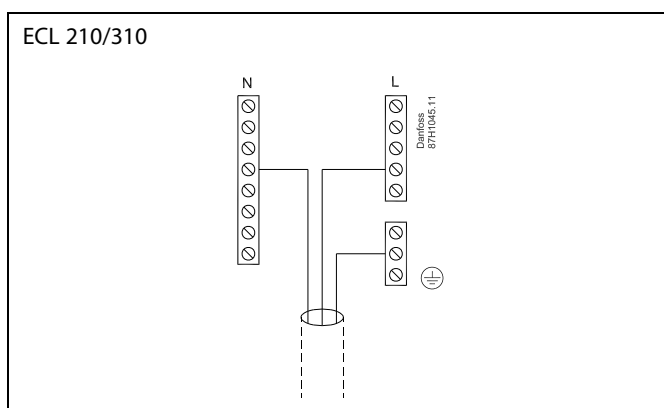
Az ECL Comfort telepítésénél az olvadóbetét maximális értéke jellemzően 10 A.

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 mm²
A helytelen bekötések kárt okozhatnak az elektronikus kimenetekben.
A sorkapcsokra max. 2 x 1,5 mm² 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.

A230.2 (hűtés): 2-szivattyú vezérlés

Az A230.2 alkalmazás d példája két cirkulációs szivattyú ütemezett átváltását mutatja be.

A P1 szabályozásának alapja a hűtési igény, és a K1-en keresztül a P2 és P3 szivattyú ON / OFF (BE / KI) szabályozása határozza meg. A P2 és P3 az „Általános vezérlési beállítások”-ban beállított időtábla kimenetétől függ.



Az A230.2 elektromos bekötési rajza bemutatja a P2 és P3 egyik lehetséges csatlakoztatását.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

A230.2 (hűtés): 2-szivattyú vezérlés

Az A230.2 alkalmazás d példája 2 cirkulációs szivattyú ütemezett átváltását mutatja be.

A P1 szabályozásának alapja a hűtési igény, és a K1-en keresztül a P2 és P3 szivattyú ON / OFF (BE / KI) szabályozása határozza meg. A P2 és P3 az „Általános vezérlési beállítások”-ban beállított időtábla kimenetétől függ.

Az A230.2 elektromos bekötési rajza bemutatja a P2 és P3 egyik lehetséges csatlakoztatását.



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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.5.3 Elektromos csatlakozások, biztonsági termostátok, általánosan

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

A kapcsolási rajzok különféle megoldásokat / példákat mutatnak be:

Biztonsági termostát, 1-lépésben zár:
Motoros szabályozószelep biztonsági funkció nélkül

Biztonsági termostát, 1-lépésben zár:
Motoros szabályozószelep biztonsági funkcióval

Biztonsági termostát, 2-lépésben zár:
Motoros szabályozószelep biztonsági funkcióval



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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.5.4 Elektromos csatlakozások, Pt 1000 hőmérséklet-érzékelők és jelek

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

Érzékelő	Leírás	Ajánlott típus
S1	Külső hőmérséklet-érzékelő*	ESMT
S2	Szobahőmérséklet-érzékelő ** Alternatíva: ECA 30/31	ESM-10
S3	Előremenő hőmérséklet-érzékelő***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	A230.1, A230.2, A230.3, A230.5: Primer hőmérséklet-érzékelő, felügyelethez A230.4: HMV-hőmérséklet-érzékelő, felügyelethez	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Visszatérő hőmérséklet-érzékelő	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A230.2: Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, felügyelethez A230.4: HMV cirkuláció visszatérő hőmérséklet-érzékelő, felügyelethez A230.5: M1 állás	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A230.1, A230.2, A230.4: Vízátfolyás-/hőmennyiségmérő (impulzusjel) A230.3: Relatív páratartalom jel (0–10 V) A230.5: Riasztás	
S8	A230.2: Kívánt hűtési hőmérséklet, 0–10 V A230.4/A230.5: Nyomástávadó, 0–10 V. Alternatívaként kívánt fűtési hőmérséklet, 0–10 V	

- * Ha nincs csatlakoztatva külső hőmérséklet-érzékelő, vagy rövidzárlat van a vezetékben, akkor a szabályozó azt feltételezi, hogy a külső hőmérséklet 0 (nulla) °C.
- ** Csak szobahőmérséklet-érzékelő csatlakoztatására. A szobahőmérséklet jel távirányító egységről (ECA 30/31) is érkezhetsz. Az egyes csatlakozásokat illetően lásd a Beépítési útmutatót (az alkalmazáskulccsal együtt szállítva).
- *** 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 mm².
Összes kábelhossz: Max. 200 m (az összes érzékelő kábelvezetését, a belső ECL 485-ös kommunikációs buszt is beleértve)
A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Áramlás / hőmennyiségmérő csatlakoztatása impulzusjellel

Lásd a Felszerelési útmutatót (az alkalmazási kulcshoz mellékelve).

Az áramlás / hőmennyiségmérő kimenetét fel lehet szerelni egy külső felhúzó ellenállást, ha nincs belső felhúzó ellenállás kialakítva.



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 megjelenüniük.

A230.1, A230.3

Szélesség-érzékelő csatlakoztatása

Lásd a Beépítési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva).

A230.4, A230.5

Nyomásérzékelő csatlakoztatása

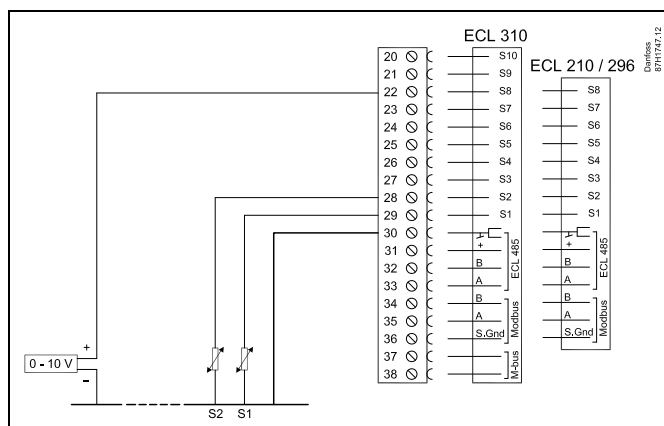
Lásd a Beépítési útmutatót (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva).

A nyomásérzékelő alkalmazott feszültsége (0–10 V) és a várt nyomás (barban) közötti viszony beállítása az ECL-ben: Lásd a **Gyakran ismétlődő kérdések** részt.

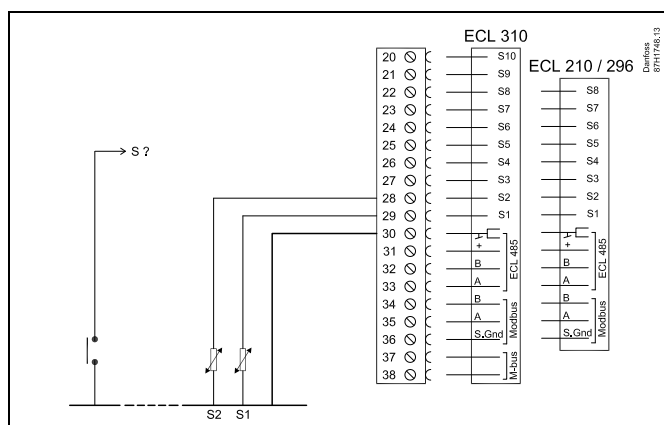
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

A230.2, A230.4, A230.5

Külső feszültségjel (0–10 V) csatlakoztatása az előírt előremenő hőmérséklet külső beállításához



Kapcsoló csatlakoztatása külső felülírásához



S ?:
 ECL 210 / 296: S7 - S8
 ECL 310: S7 - S10
 ECL 310 + ECA 32: S7 - S16

Ha felülírásra szeretne használni egy bemenetet, ehhez feszültségmentes érintkező/kapcsoló szükséges.

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.



Vezeték-keresztmetszet az érzékelő csatlakozáshoz: Min. 0.4 mm².
 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).

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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	ESM-10
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.



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 tartalmaznak a pillanatnyi szobahőmérséklethez kapcsolódó funkciókat. A csatlakoztatott ECA 30 / 31 csak távirányítóként működik.



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



Összes kábelhossz: Max. 200 m (beleértve az összes érzékelő kábelezését és a belső ECL 485-ös kommunikációs busz vezetékezését is).

A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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” 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
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 szigetelt Modbus csatlakozások

ECL Comfort 296: Galvanikusan szigetelt Modbus csatlakozások

ECL Comfort 310: Galvanikusan szigetelt 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

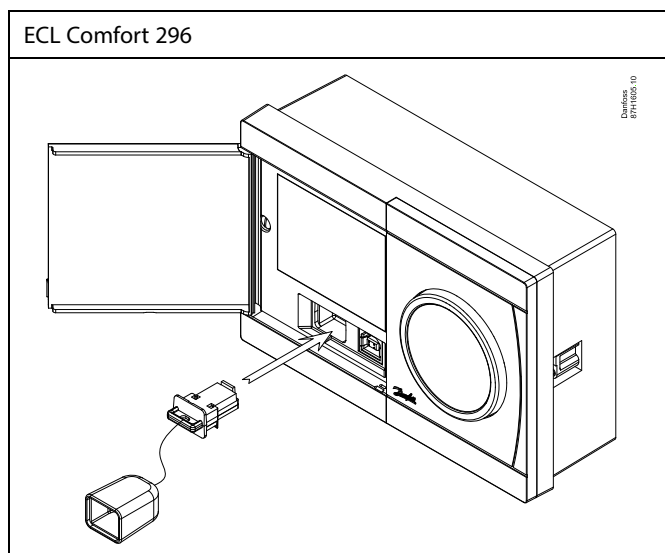
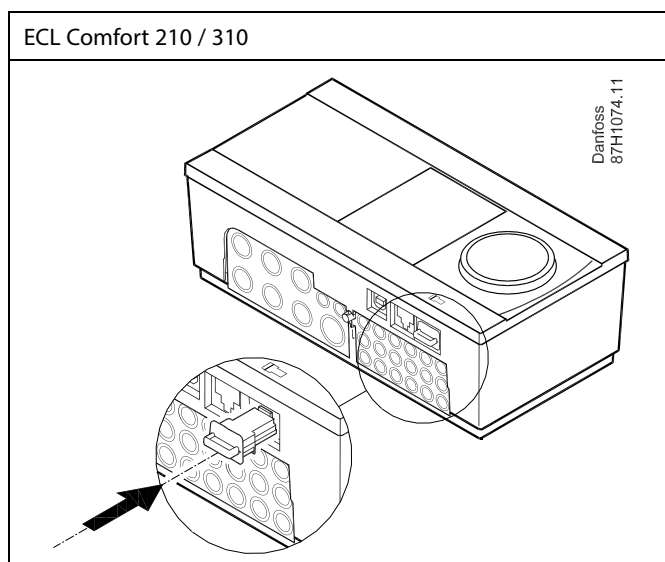
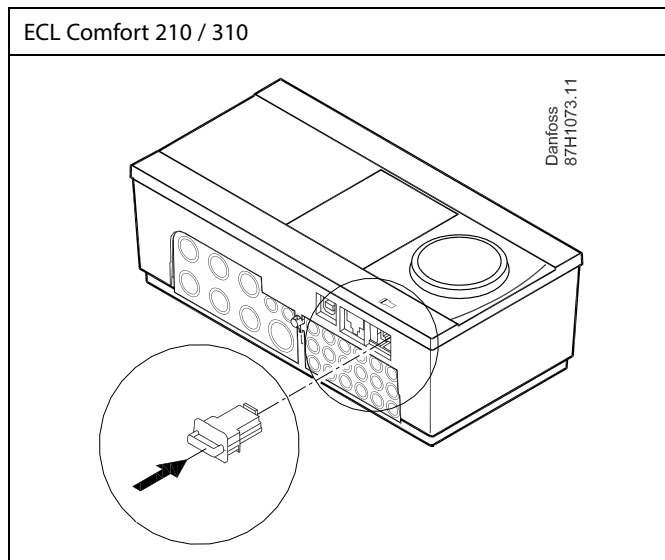
2.6.1 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmazza

- az alkalmazást és annak altípusait,
- az menürendszer elérhető nyelveit,
- a gyári beállításokat: pl. időtáblák, kívánt hőmérsékletek, korlátozó értékek stb. A gyári beállítások visszaállítása mindig lehetséges,
- memória a felhasználói beállításokhoz: különleges felhasználói/rendszerbeállítások.

A szabályozó tápenergiára kapcsolása után különféle helyzetek alakulhatnak ki:

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



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.

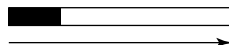


A szabályozó szoftverének (firmware-jének) automatikus frissítése:

A szabályozó szoftvere automatikusan frissül a kulcs behelyezésekor:

- ECL 210 / 310, a szabályozó 1.11-es változatától
- ECL 296, a szabályozó 1.58-as verziójától

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 előlről 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 alkalmazásikulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazásikulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

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

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

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

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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

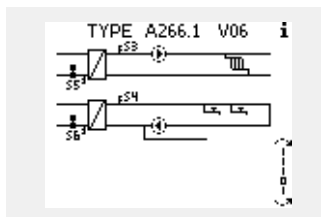
* Ha nem lehet az 'IGEN'-t kiválasztani, akkor az ECL Alkalmazási kulcs nem tartalmaz semmilyen egyedi beállítást. Válassza a 'Másolás indítás'-t és nyugtázza az 'Igen'-nel.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

(Példa):

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

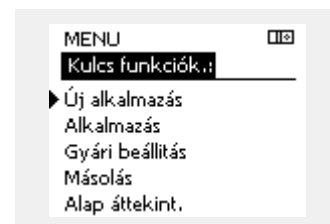
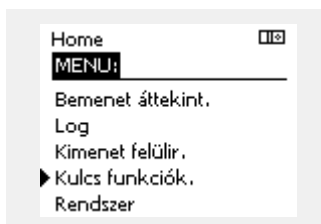


Alkalmazási kulcs: 2. eset

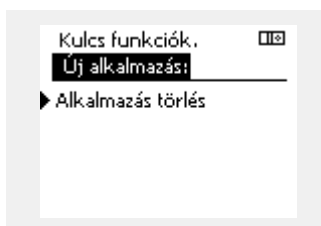
A szabályozóban már fut egy alkalmazás. Az ECL Alkalmazási kulcs be van helyezve, de az alkalmazást cserélni kell.

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Alkalmazáskulcs: 3. eset

A szabályozó beállításainak másolatára szükség van egy másik szabályozó konfigurálásánál.

Ezt a funkciót használjuk

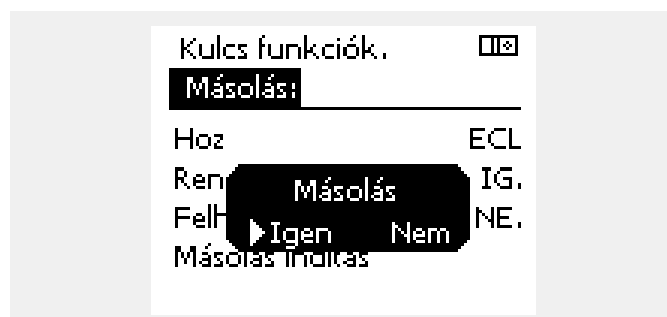
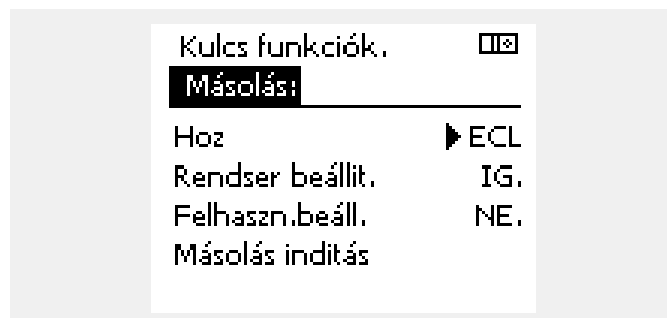
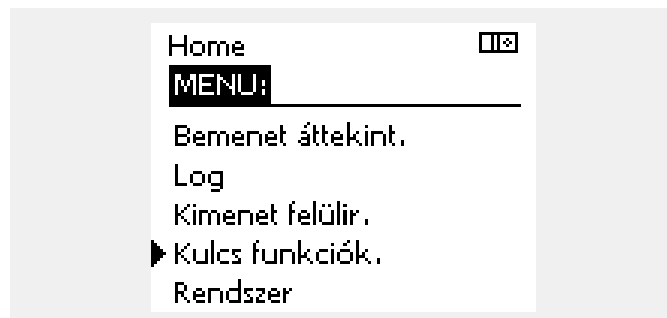
- a speciális felhasználói és rendszerbeállítások mentésére (biztonsági mentés)
- amikor egy azonos típusú (210, 296 vagy 310), másik ECL Comfort szabályozót kell konfigurálni ugyanabban az alkalmazásban, de a felhasználói/rendszerbeállítások eltérnek a gyári beállításoktól.

Átmásolás egy másik ECL Comfort szabályozóra:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a „MENU” funkciót	MENU
	Megerősítés	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a körkiválasztó gombot	
	Megerősítés	
	Válassza ki az „Általános szabályozóbeállítások” lehetőséget	
	Megerősítés	
	Lépjen a „Kulcs funkciók” lehetőségre	
	Megerősítés	
	Válassza a „Másolás” lehetőséget	
	Megerősítés	
	Válassza a „Hoz” lehetőséget.	*
	Megjelenik az „ECL” vagy a „KEY” felirat. Válassza az „ECL” vagy a „KEY” lehetőséget	„ECL” vagy „KEY”
	Nyomja meg többször egymás után a tárcsát, ezzel kiválasztja a másolás irányát	
	Válassza a „Rendszer beállít.” vagy a „Felhaszn.beáll.” funkciót	**
	A tárcsa többszöri megnyomásával válassza a „Másolás” pontban az „Igen” vagy a „Nem” lehetőséget. Nyugtázza megnyomással.	„NEM” vagy „IGEN”
	Válassza a „Másolás indítása” lehetőséget	
	Az Alkalmazáskulcs vagy a szabályozó frissül a speciális rendszer- vagy felhasználói beállításokkal.	

*
„ECL”: Az adatok át lesznek másolva az Alkalmazáskulcsról az ECL szabályozóra.
„KEY”: Az adatok át lesznek másolva az ECL szabályozóról az Alkalmazáskulcsra.

**
„NEM”: A beállítások az ECL szabályozóról nem lesznek átmásolva az Alkalmazáskulcsra vagy az ECL Comfort szabályozóra.
„IGEN”: Speciális (a gyári beállításoktól eltérő) beállítások lesznek átmásolva az Alkalmazáskulcsra 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 A230

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.

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 Kulcson az összes új beállítás tárolható.

Az ECL Alkalmazáskulcs frissítése a beállítások elvégzése után

Az ECL Alkalmazáskulcson az összes új beállítás tárolható.

A gyári beállítások tárolása a szabályozóban az Alkalmazáskulcsról átmásolva

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

Az egyéni beállítások tárolása a szabályozóból az Alkalmazáskulcsra átmásolva

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

Egy fontos szabály, hogy az ECL Alkalmazáskulcsnak 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 Alkalmazáskulcsot. Az ECL Alkalmazáskulcson 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 alkalmazáskulccsal töltötték fel, a minimum verzió 2.44, akkor az alkalmazáskulcsokból fel lehet tölteni az egyéni beállításokat, a 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 alkalmazásikulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazáskulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

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

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

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

- Vegye ki az alkalmazásikulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazáskulcs 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).

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

2.8 Navigáció, ECL alkalmazáskulcs A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás

Kezdőlap	A230,1 alkalmazás	
	Azonosítás	Leírás
MENU		
Időprogram		Választható
Ütemezés, bypass funkció		Választható
Beállítások		
Előremenő hőmérséklet	11178	Fűtési görbe Hőm. max.
	11177	Hőm. min.
	11004	Előírt hőmérséklet
Helyiségkorlát	11015	Beállítási idő
	11182	Maximális nyomás
	11183	Befolyás - min.
Visszatérő ág	11031	Magas hőm. ki X1
	11032	Alsó korlát Y1
	11033	Alacsony T ki X2
	11034	Felső korlát Y2
	11035	Maximális nyomás
	11036	Befolyás - min.
	11037	Beállítási idő
	11085	Prioritás
	11029	HMV, visszatérő Hőmérséklet határ
	11028	Csatlakozó T, re. T határérték
Vízátfolyás / teljesítménykorlát		Aktuális Korlát
	11119	Magas hőm. ki X1
	11117	Alsó korlát Y1
	11118	Alacsony T ki X2
	11116	Felső korlát Y2
	11112	Beállítási idő
	11113	Szűrő állandó
	11109	Bemenet típusa
	11115	Mértékegységek
	11114	Impulzus
Szélterhelés		Aktuális szél
	11099	Korlát
	11057	Maximális nyomás
	11081	Szűrő állandó

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás, folytatás	
Kezdőlap	A230,1 alkalmazás
MENU	Azonosítás
Beállítások	Működés
Optimalizálás	11011 Automatikus mentés 11012 Gyors felfűtés 11013 Meredekség 11014 Optimalizálás 11026 Előzetes leállítás 11020 Alapul véve 11021 Teljes leállítás 11179 Nyár, kikapcsolás
Szabályozó paraméterek	11174 Motor nyomása 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. működési idő 11024 Állítómű 11097 betáplálási H (üresjárat) 11700 Várakozási idő
Alkalmazás	11010 ECA-adr. 11017 Igény eltolás 11050 P-igény 11500 Kívánt hőm. küldése 11022 P művelet 11023 M edzés 11052 HMV előny 11077 P fagy T 11078 P fűtési T 11040 P utánfűtés 11093 Fagyvédelem T 11141 Külső bemenet 11142 Külső üzemmód
Hőmérséklet-kikapcsolás	11393 Összegzés kezdete, nap 11392 Összegzés kezdete, hónap 11179 Nyár, kikapcsolás 11395 Nyár, szűrő 11397 Téli indítás, nap 11396 Tél kezdete, hónap 11398 Tél, kikapcsolás 11399 Tél, szűrő

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás, folytatás		
Kezdőlap		A230,1 alkalmazás
MENU		Azonosítás
Nyaralás		Választható
Riasztás	Hőmérséklet-felügyelet	11147 Felső eltérés 11148 Alsó eltérés 11149 Késleltetés 11150 Minimális hőmérséklet
	Riasztások áttekintése	Választható
Befolyásoló tényezők	Cél vízfolyás T	Visszatérő határ Helyiség határ Szélterhelés Vízátfolyás/teljesítménykorlátozás Nyaralás Külső felülírás ECA felülírás Gyors felfűtés Meredekség Követő, igény Fűtés kikapcsolása HMV előny SCADA eltolás Padlószárítás, aktív

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás, Általános vezérlés beállítások

Kezdőlap		Általános vezérlés beállítások
MENU		Azonosítás
Dátum és időpont		Választható
Időprogram		Választható
Nyiralás		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőmérséklet Kültéri komp. T Helyiség T Hőm. vízfolyás Visszatérő hőm. betáplálási hőm. Aktuális szél
Napló (érzékelők)	Külső hőmérséklet Fűtés vízfolyás és Helyiség hőm. & előírt Visszatérő hőm. és korlát betáplálási hőm. Szélsébség	Jelentkezzen most Napló tegnap 2 napos napló 4 napos napló
Kimenet felülírása		M1 P1 V1 P2 A1
Padlószárítás	Funkcionális fűtés	Előírt vízfolyás T X1 X2 X3 X4
	Kikeményedő fűtés	Előírt vízfolyás T X5 X6 X7 X8 X5-X6 rámpa X7-X8 rámpa Max. áramkimaradás Áramkimaradás után. Program futtatása Folyamatos alkalmazás

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás		
Kezdőlap MENU Kulcs funkciók		Általános vezérlés beállítások
		Azonosítás
	Új alkalmazás	Alkalmazás törlése
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Gyári visszaállítás
	Másolás	Ugrás Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítása
	A gombok áttekintése	
Rendszer	ECL változat	Cikkszám Hardverigény Szoftver Gyártási szám Gyártási szám Gyártási időpont
	Kiterjesztés	
	Ethernet (csak ECL Comfort 296/310)	Cím típusa
	Portál konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)	ECL Portal Portál állapota Portáladatok
	M-bus konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)	5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmennyiségmérők (csak ECL Comfort 296/310)	Hőmennyiségmérő 1....5
	Nyers bemenet áttekintése	S1 - S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás	S1 ... S8 eltolás (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 eltolás (ECL Comfort 310)
	Érzékelő csillapítása	A külső hőmérséklet további csökkentésének beállítása

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,1 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás

Kezdőlap MENU	Általános vezérlés beállítások	
	Azonosítás	Működés
Riasztás	32:	Hőmérséklet-érzékelő hiba
Kijelző	60058	Háttérvilágítás
	60059	Kontraszt
Integrált	2048	ECL 485 adr.
	38	Modbus cím
	39	Baud
	2150	Beállítási pont
	2151	Külső visszaállítás
Nyelv	2050	Nyelv

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.2

Kezdőlap		Alkalmazás A230.2
		Azon.sz. Funkció
MENU		
Időtábla		Választható
Beállítások		
Előremenő hőmérséklet		Külső előírt hőm. 11084 Küls.jel 11018 Kívánt komf.hőm. 11019 Kív. csökk.hőm. 11178 Hőm. max. 11177 Hőm. min.
Helyiség határ		11015 Adapt. idő 11182 Erősítés max. 11183 Erősítés min.
Visszat.határ.		11030 Határ 11037 Adapt. idő 11035 Erősítés max. 11036 Erősítés min.
Kompenzáció 1		11060 Határ 11061 Adapt. idő 11062 Erősítés max. 11063 Erősítés min.
Kompenzáció 2		11064 Határ 11065 Adapt. idő 11066 Erősítés max. 11067 Erősítés min.
Térfáram/telj.határ.		Pillanatnyi 11111 Határ 11112 Adapt. idő 11113 Szűrő állandó 11109 Bemenettípus 11115 Mértékegységek 11114 Impulzus

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.2, folytatás		
Kezdőlap		Alkalmazás A230.2
MENU		Azon.sz. Funkció
Beállítások	Szab.paraméter	11174 Motor véd. 11184 Xp 11185 Tn 11186 Motor futás 11187 Nz 11189 Min.állít.idő 11024 Állítómű
	Alkalmazás	11010 ECA cím 11017 Igény eltolás 11050 Sziv. igény 11500 Kívánt hőm.küld. 11022 Sziv.járatás 11023 Motor járatás 11070 Sziv.hűt.hőm. 11092 Készenléti hőm. 11040 Sziv.tovább műk. 11141 Küls.bemenet 11142 Küls.mód
Pihenőnap		Választható
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Helyiség.határ. Kompenzáció 1 Kompenzáció 2 Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. ECA felülír. Segéd, igény SCADA eltolás

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,2 alkalmazás, Általános vezérlés beállítások

Kezdőlap		Általános vezérlés beállítások
MENU		Azonosítás
Dátum és időpont		Választható
Időprogram		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőmérséklet Helyiség T Hűtő vízfolyás T betáplálási hőm. Visszatérő hőm. Visszatérő hőm. Külső kívánt hőm.
Napló (érzékelők)	Külső hőmérséklet Hűtési hőm. és kívánt Helyiség hőm. & előírt Hűtés visszatérő és korl. Visszatérő hőm. betáplálási hőm.	Jelentkezzen most Napló tegnap 2 napos napló 4 napos napló
Kimenet felülírása		M1 P1 V1 P2 P3 A1
Kulcs funkciók	Új alkalmazás	Alkalmazás törlése
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Gyári visszaállítás
	Másolás	Ugrás Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítása
	A gombok áttekintése	

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,2 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás

Kezdőlap MENU Rendszer		Általános vezérlés beállítások	
		Azonosítás	Működés
ECL változat		Cikkszám	
		Hardverigény	
		Szoftver	
		Gyártási szám	
		Gyártási szám	
		Gyártási időpont	
Kiterjesztés			
Ethernet (csak ECL Comfort 296/310)		Cím típusa	
Leanheat® konfiguráció (csak ECL Comfort 120/296/310)		ECL Portal	
		Portál állapota	
		Portáladatok	
M-bus konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)		5998	Parancs
		5997	Baud
		6000	M-bus cím
		6002	Szkennelési idő
		6001	Típus
Hőmennyiségmérők (csak ECL Comfort 120/296/310)		Hőmennyiségmérő 1...5	
Nyers bemenet áttekintése		S1 - S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)	
Érzékelő eltolás		S1 ... S8 eltolás (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 eltolás (ECL Comfort 310)	
Érzékelő csillapítása		A külső hőmérséklet további csökkentésének beállítása	
Riasztás		32:	Hőmérséklet-érzékelő hiba
Kijelző		60058	Háttérvilágítás
		60059	Kontraszt
Integrált		2048	ECL 485 adr.
		38	Modbus cím
		39	Baud
		2150	Beállítási pont
		2151	Külső visszaállítás
Nyelv		2050	Nyelv

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.3

Kezdőlap	Alkalmazás A230.3	
	Azon.sz. Funkció	
MENU		Választható
Időtábla		
Beállítások	Előremenő hőmérséklet	Fűtési görbe 11178 Hőm. max. 11177 Hőm. min. 11004 Kívánt hőm.
	Helyiség határ	Páratartalom 11164 Harm.p.hőm.eltol. 11015 Adapt. idő 11182 Erősítés max. 11183 Erősítés min.
	Visszat.határ.	11031 Fels.küls.hőm.X1 11032 Alsó határ Y1 11033 Alsó küls.hőm.X2 11034 Felső határ Y2 11035 Erősítés max. 11036 Erősítés min. 11037 Adapt. idő 11085 Prioritás 11029 HMV vissz. hő.hat 11028 Áll. hő.vissz. hatá.
	Térfáram/telj.határ.	Pillanatnyi Határ 11119 Fels.küls.hőm.X1 11117 Alsó határ Y1 11118 Alsó küls.hőm.X2 11116 Felső határ Y2 11112 Adapt. idő 11113 Szűrő állandó 11109 Bemenettípus 11115 Mértékegységek
	Szél hatása	Szél pillanatnyi Határ 11099 Határ 11057 Erősítés max. 11081 Szűrő állandó

Navigáció, A230, alkalmazás A230.3, folytatás		
Kezdőlap	Alkalmazás A230.3	
MENU	Azon.sz. Funkció	
Beállítások	Optimalizálás	11011 Auto mentés 11012 Erősítés 11013 Meredekség 11014 Optimalizáló 11026 Elő-leállítás 11020 Alapul 11021 Teljes leállítás 11179 Nyári, leállítás
	Szab.paraméter	11174 Motor véd. 11184 Xp 11185 Tn 11186 Motor futás 11187 Nz 11189 Min.állít.idő 11024 Állítómű
	Alkalmazás	11010 ECA cím 11017 Igény eltolás 11050 Sziv. igény 11500 Kívánt hőm.küld. 11022 Sziv.járatás 11023 Motor járatás 11052 HMV előnykapcs. 11077 Sziv.fagy hőm. 11078 Sziv.ind.hőm. 11040 Sziv.tovább műk. 11093 Fagyvéd. hőm. 11141 Küls.bemenet 11142 Küls.mód
	Fűt.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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.3, folytatás		
Kezdőlap		Alkalmazás A230.3
MENU		Azon.sz. Funkció
Pihenőnap		Választható
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147 Felső eltérés 11148 Alsó eltérés 11149 Késleltetés 11150 Legalacsony.hőm.
	Riasztás áttekintés	Választható
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Helyiség.határ. Szél hatása Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. ECA felülír. Erősítés Meredekség Segéd, igény Fűtés kikapcs. HMV előnykapcs. SCADA eltolás Padlószár., aktív

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,3 alkalmazás, Általános vezérlés beállítások

Kezdőlap		Általános vezérlés beállítások
MENU		Azonosítás
Dátum és időpont		Választható
Időprogram		Választható
Nyarlás		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőmérséklet Kültéri komp. T Helyiség T Hőm. vízfolyás Visszatérő hőm. betáplálási hőm. Aktuális szél Páratartalom
Napló (érzékelők)	Külső hőmérséklet Fűtés vízfolyás és Helyiség hőm. & előírt Visszatérő hőm. és korlát betáplálási hőm. Szélsébség Páratartalom	Jelentkezzen most Napló tegnap 2 napos napló 4 napos napló
Kimenet felülírása		M1 P1 V1 P2 A1
Padlószárítás	Funkcionális fűtés	Előírt vízfolyás T X1 X2 X3 X4
	Kikeményedő fűtés	Előírt vízfolyás T X5 X6 X7 X8 X5-X6 rámpa X7-X8 rámpa Max. áramkimaradás Áramkimaradás után. Program futtatása Folyamatos alkalmazás

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,3 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás		
Kezdőlap MENU Kulcs funkciók		Általános vezérlés beállítások
		Azonosítás
	Új alkalmazás	Alkalmazás törlése
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Gyári visszaállítás
	Másolás	Ugrás Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítása
	A gombok áttekintése	
Rendszer	ECL változat	Cikkszám Hardverigény Szoftver Gyártási szám Gyártási szám Gyártási időpont
	Kiterjesztés	
	Ethernet (csak ECL Comfort 120/296/310)	Cím típusa
	Leanheat® konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)	ECL Portal Leanheat® állapota Leanheat® adatok
	M-bus konfiguráció (csak ECL Comfort 120/296/310)	5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmennyiségmérők (csak ECL Comfort 120/296/310)	Hőmennyiségmérő 1...5
	Nyers bemenet áttekintése	S1 - S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás	S1 ... S8 eltolás (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 eltolás (ECL Comfort 310)
	Érzékelő csillapítása	A külső hőmérséklet további csökkentésének beállítása

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,3 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás

Kezdőlap MENU	Általános vezérlés beállítások	
	Azonosító	Működés
Riasztás	32:	Hőmérséklet-érzékelő hiba
Kijelző	60058	Háttérvilágítás
	60059	Kontraszt
Integrált	2048	ECL 485 adr.
	38	Modbus cím
	39	Baud
	2150	Beállítási pont
	2151	Külső visszaállítás
Nyelv	2050	Nyelv

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.4

Kezdőlap		Alkalmazás A230.4
		Azon.sz. Funkció
MENU		Választható
Időtábla		
Beállítások	Előremenő hőmérséklet	Fűtési görbe 11178 Hőm. max. 11177 Hőm. min. Külső előírt hőm. 11004 Kívánt hőm.
	Helyiség határ	11015 Adapt. idő 11182 Erősítés max. 11183 Erősítés min.
	Visszat.határ.	11031 Fels.küls.hőm.X1 11032 Alsó határ Y1 11033 Alsó küls.hőm.X2 11034 Felső határ Y2 11035 Erősítés max. 11036 Erősítés min. 11037 Adapt. idő 11085 Prioritás 11029 HMV vissz. hő.hat 11028 Áll. hő.vissz. hatá.
	Térfáram/telj.határ.	Pillanatnyi Határ 11119 Fels.küls.hőm.X1 11117 Alsó határ Y1 11118 Alsó küls.hőm.X2 11116 Felső határ Y2 11112 Adapt. idő 11113 Szűrő állandó 11109 Bemenettípus 11115 Mértékegységek 11114 Impulzus

Navigáció, A230, alkalmazás A230.4, folytatás		
Kezdőlap		Alkalmazás A230.4
MENU		Azon.sz. Funkció
Beállítások	Optimalizálás	11011 Auto mentés 11012 Erősítés 11013 Meredekség 11014 Optimalizáló 11026 Elő-leállítás 11020 Alapul 11021 Teljes leállítás 11179 Nyári, leállítás
	Szab.paraméter	11174 Motor véd. 11184 Xp 11185 Tn 11186 Motor futás 11187 Nz 11189 Min.állít.idő 11024 Állítómű
	Alkalmazás	11010 ECA cím 11017 Igény eltolás 11050 Sziv. igény 11500 Kívánt hőm.küld. 11022 Sziv.járatás 11023 Motor járatás 11052 HMV előnykapcs. 11077 Sziv.fagy hőm. 11078 Sziv.ind.hőm. 11040 Sziv.tovább műk. 11093 Fagyvéd. hőm. 11141 Küls.bemenet 11142 Küls.mód 11327 Bemenettípus
	Fűt.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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.4, folytatás		
Kezdőlap		Alkalmazás A230.4
MENU		Azon.sz. Funkció
Pihenőnap		Választható
Riasztás	Nyomás	Nyomás 11614 Riasztás felső 11615 Riasztás alsó 11617 Riasztás időtúllép.
	Hőm. felügyelet	11147 Felső eltérés 11148 Alsó eltérés 11149 Késleltetés 11150 Legalacsony.hőm.
	Riasztás áttekintés	Választható
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Helyiség.határ. Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. ECA felülír. Erősítés Merevedség Segéd, igény Fűtés kikapcs. HMV előnykapcs. SCADA eltolás Padlószár., aktív

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,4 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások

Kezdőlap MENU		Általános vezérlés beállítások
		Azonosítás
Dátum és időpont		Választható
Időprogram		Választható
Nyarlás		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőmérséklet Kültéri komp. T Helyiség T Hőm. vízfolyás Visszatérő hőm. Nyomás Külső kívánt hőm.
Napló (érzékelők)	Külső hőmérséklet Fűtés vízfolyás és Helyiség hőm. & előírt Visszatérő hőm. és korlát Nyomás	Jelentkezzen most Napló tegnap 2 napos napló 4 napos napló
Kimenet felülírása		M1 P1 V1 P2 A1
Padlószárítás	Funkcionális fűtés	Előírt vízfolyás T X1 X2 X3 X4
	Kikeményedő fűtés	Előírt vízfolyás T X5 X6 X7 X8 X5-X6 rámpa X7-X8 rámpa Max. áramkimaradás Áramkimaradás után. Program futtatása Folyamatos alkalmazás

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,4 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás		
Kezdőlap MENU Kulcs funkciók		Általános vezérlés beállítások
		Azonosítás
	Új alkalmazás	Alkalmazás törlése
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Gyári visszaállítás
	Másolás	Ugrás Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítása
	A gombok áttekintése	
Rendszer	ECL változat	Cikkszám Hardverigény Szoftver Gyártási szám Gyártási szám Gyártási időpont
	Kiterjesztés	
	Ethernet (csak ECL Comfort 296/310)	Cím típusa
	Portál konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)	ECL Portal Portál állapota Portáladatok
	M-bus konfiguráció (csak ECL Comfort 296/310)	5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmennyiségmérők (csak ECL Comfort 296/310)	Hőmennyiségmérő 1...5
	Nyers bemenet áttekintése	S1 - S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás	S1 ... S8 eltolás (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 eltolás (ECL Comfort 310)
	Érzékelő csillapítása	A külső hőmérséklet további csökkentésének beállítása

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,4 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás

Kezdőlap MENU	Általános vezérlés beállítások	
	Azonosító	Működés
Riasztás	32:	Hőmérséklet-érzékelő hiba
Kijelző	60058	Háttérvilágítás
	60059	Kontraszt
Integrált	2048	ECL 485 adr.
	38	Modbus cím
	39	Baud
	2150	Beállítási pont
	2151	Külső visszaállítás
Nyelv	2050	Nyelv

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.5

Kezdőlap	Alkalmazás A230.5	
	Azon.sz. Funkció	
MENU		Választható
Időtábla		
Beállítások	Előremenő hőmérséklet	Kívánt előre.hőm. Fűtési görbe 11178 Hőm. max. 11177 Hőm. min. Külső előírt hőm. 11004 Kívánt hőm.
	Helyiség határ	11015 Adapt. idő 11182 Erősítés max. 11183 Erősítés min.
	Visszat.határ.	11031 Fels.küls.hőm.X1 11032 Alsó határ Y1 11033 Alsó küls.hőm.X2 11034 Felső határ Y2 11035 Erősítés max. 11036 Erősítés min. 11037 Adapt. idő 11085 Prioritás 11029 HMV vissz. hő.hat 11028 Áll. hő.vissz. hatá.
	Térfáram/telj.határ.	Pillanatnyi Határ 11119 Fels.küls.hőm.X1 11117 Alsó határ Y1 11118 Alsó küls.hőm.X2 11116 Felső határ Y2 11112 Adapt. idő 11113 Szűrő állandó 11109 Bemenettípus 11115 Mértékegységek

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.5, folytatás

Kezdőlap		Alkalmazás A230.5	
MENU		Azon.sz. Funkció	
Beállítások	Optimalizálás	11011	Auto mentés
		11012	Erősítés
		11013	Meredekség
		11014	Optimalizáló
		11026	Elő-leállítás
		11020	Alapul
		11021	Teljes leállítás
		11179	Nyári, leállítás
	Szab.paraméter	11174	Motor véd.
		11184	Xp
		11185	Tn
		11186	Motor futás
		11187	Nz
		11189	Min.állít.idő
		11024	Állítómű
	Alkalmazás	11010	ECA cím
		11017	Igény eltolás
		11500	Kívánt hőm.küld.
		11022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás
		11052	HMV előnykapcs.
		11077	Sziv.fagy hőm.
		11342	Fűtés ind.
		11344	Fűtés leáll.
		11040	Sziv.tovább műk.
		11093	Fagyvéd. hőm.
		11141	Küls.bemenet
		11142	Küls.mód
		11327	Bemenettípus
	Fűt.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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, alkalmazás A230.5, folytatás		
Kezdőlap		Alkalmazás A230.5
MENU		Azon.sz. Funkció
Pihenőnap		Választható
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147 Felső eltérés 11148 Alsó eltérés 11149 Késleltetés 11150 Legalacsony.hőm.
	Riasztás áttekintés	Választható
Beavatkozás áttekintés	Kívánt előre.hőm.	Vissza.határ Helyiség.határ. Szél hatása Térf.áram/ telj.határ Pihenőnap Küls.felülír. ECA felülír. Erősítés Meredekség Segéd, igény Fűtés kikapcs. HMV előnykapcs. SCADA eltolás Külső előírt hőm.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,5 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások

Kezdőlap		Általános vezérlés beállítások
MENU		Azonosítás
Dátum és időpont		Választható
Időprogram		Választható
Nyarlás		Választható
Bemenetek áttekintése		Külső hőmérséklet Kültéri komp. T Helyiség T Hőm. vízfolyás Visszatérő hőm. betáplálási hőm. Nyomás Külső kívánt hőm. Pozíció
Napló (érzékelők)	Külső hőmérséklet Fűtés vízfolyás és Helyiség hőm. & előírt Visszatérő hőm. és korlát betáplálási hőm. Nyomás	Jelentkezzen most Napló tegnapi 2 napos napló 4 napos napló
Kimenet felülírása		M1 P1 V1 P2 A1
Kulcs funkciók	Új alkalmazás	Alkalmazás törlése
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Gyári visszaállítás
	Másolás	Ugrás Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítása
	A gombok áttekintése	

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Navigáció, A230, A230,5 alkalmazás, Általános vezérlési beállítások, folytatás		
Kezdőlap MENU Rendszer	ECL változat	Általános vezérlés beállítások
		Azonosítás
		Cikkszám Hardverigény Szoftver Gyártási szám Gyártási szám Gyártási időpont
	Kiterjesztés	
	Ethernet (csak ECL Comfort 120/296/310)	Cím típusa
	Leanheat® konfiguráció (csak ECL Comfort 120/296/310)	ECL Portal Portál állapota Portáladatok
	M-bus konfiguráció (csak ECL Comfort 120/296/310)	5998 Parancs 5997 Baud 6000 M-bus cím 6002 Szkenelési idő 6001 Típus
	Hőmennyiségmérők (csak ECL Comfort 296/310)	Hőmennyiségmérő 1...5
	Nyers bemenet áttekintése	S1 - S8 (ECL Comfort 210 / 296) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 ECA 32-vel)
	Érzékelő eltolás	S1 ... S8 eltolás (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 eltolás (ECL Comfort 310)
	Érzékelő csillapítása	A külső hőmérséklet további csökkentésének beállítása
	Riasztás	32: Hőmérséklet-érzékelő hiba
	Kijelző	60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Integrált	2048 ECL 485 adr. 38 Modbus cím 39 Baud 2150 Beállítási pont 2151 Külső visszaállítás 2153 Portál titkosítás
	Nyelv	2050 Nyelv

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

3.0 Napi használat

3.1 Navigálás módja

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

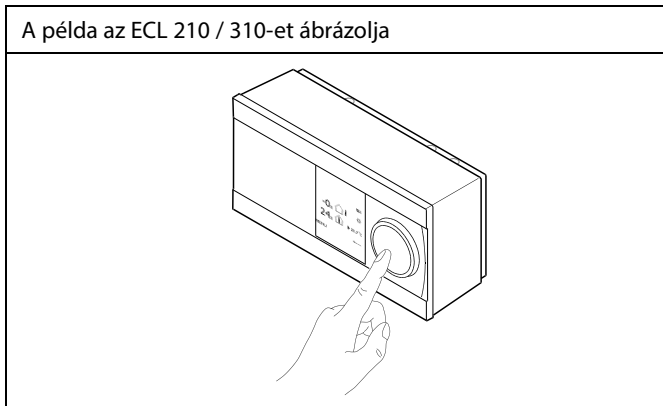
A tárcsában van egy beépített gyorsító. Minél gyorsabban fordítja el a tárcsát, annál gyorsabban éri el bármelyik széles beállítási sáv határát.

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.

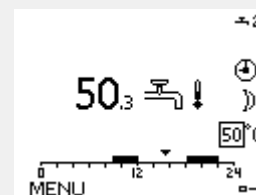
A példa az ECL 210 / 310-et ábrázolja



Fűtőkör (▮):



HMV kör (⚡):

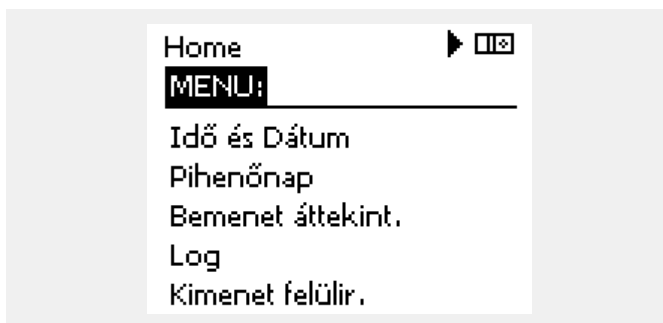


Néhány általános beállítás, amely az egész szabályozóra vonatkozik, a menürendszer egy meghatározott részében került elhelyezésre.

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



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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Fűtési kör III

Az 1. áttekintő kijelző a következőket mutatja: pillanatnyi külső hőmérséklet, a szabályozó üzemmódja, aktuális szobahőmérséklet, előírt szobahőmérséklet.

Az áttekintő kijelző 2 a következőkről tájékoztat: pillanatnyi külső hőmérséklet, a külső hőmérséklet trendje, a szabályozó üzemmód, max. és min. éjfél óta mért külső hőmérséklet, valamint az előírt szobahőmérséklet.

Az áttekintő kijelző 3 a következőkről tájékoztat: a dátumot, a pillanatnyi külső hőmérsékletet, a szabályozó üzemmódját, az időt, az előírt szobahőmérsékletet, valamint az aktuális nap komfort ütemezését.

Az áttekintő kijelző 4 a következőket mutatja: a szabályozott komponensek állapota, az aktuális előremenő hőmérséklet, (előírt előremenő hőmérséklet), a szabályozó üzemmód, a visszatérő hőmérséklet (korlátozó érték), az előírt előremenő hőmérsékletre gyakorolt hatás.

A V2 szimbólum feletti érték az analóg jel 0-100%-át jelzi (0-10 V).

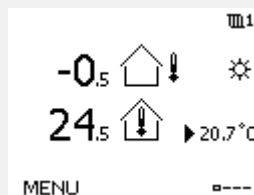
Megjegyzés:

A vízátfolyás hőmérsékletének ténylegesnek kell lennie, ellenkező esetben a kör szabályozó szelepe zár.

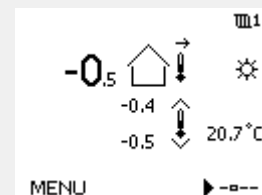
A kiválasztott kijelzéstől függően a fűtőkör áttekintő kijelzői a következőket kijelzik:

- pillanatnyi külső hőmérséklet (-0,5)
- a szabályozó üzemmód (☼)
- aktuális szobahőmérséklet (24,5)
- előírt szobahőmérséklet (20,7 °C)
- a külső hőmérséklet trendje (↗ → ↘)
- Min. és max. külső hőmérséklet éjfél óta (↻)
- dátum (23.02.2010)
- idő (7:43)
- az aktuális nap komfort ütemezése (0 - 12 - 24)
- a szabályozott komponensek állapota (M2, P2)
- aktuális előremenő hőmérséklet (49 °C), (előírt előremenő hőmérséklet (31))
- visszatérő hőmérséklet (24 °C) (hőmérséklet korlát (50))

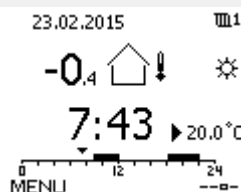
1. áttekintő kijelző:



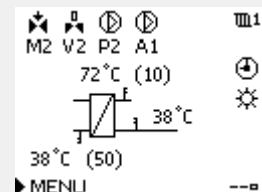
2. áttekintő kijelző:



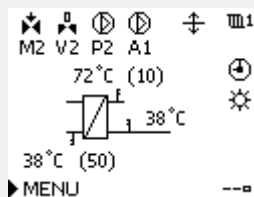
3. áttekintő kijelző:



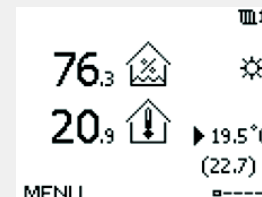
4. áttekintő kijelző:



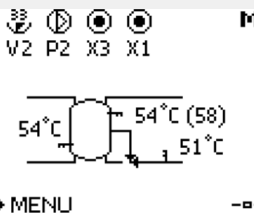
Példa az áttekintő kijelzőre a Befolyás jelzéssel:



Példa: 1. kedvenc kijelzés az A230,3-ban, ahol a minimális előírt szobahőmérséklet (22,7):



Példa áttekintő kijelzőre a szabályozott komponensek állapotával, az X3 osztó szelep aktuális állapotával a fő szabályozó körben, korlátozásokkal, bemeneti kéressel, tartály hőmérsékletével. A V2 szimbólum feletti érték az analóg jel 0-100%-át jelzi (0-10 V).



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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230



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

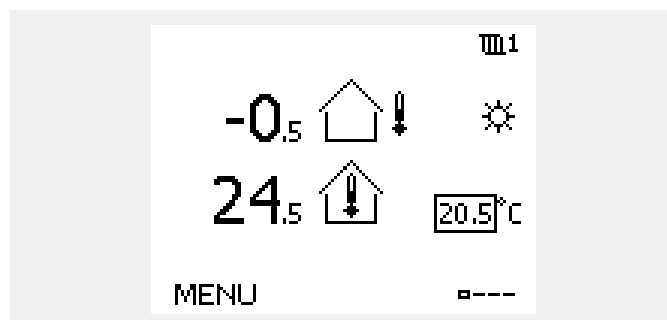
A kívánt hőmérséklet beállítása

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).

A kívánt szobahőmérséklet beállítása

A fűtőkörre 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:

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	
	Szelepmozgató nyit	
	Szelepmozgató zár	
	Szelepmozgató, analóg vezérlőjel	
	Szivattyú/ventilátor fordulatszáma	
	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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

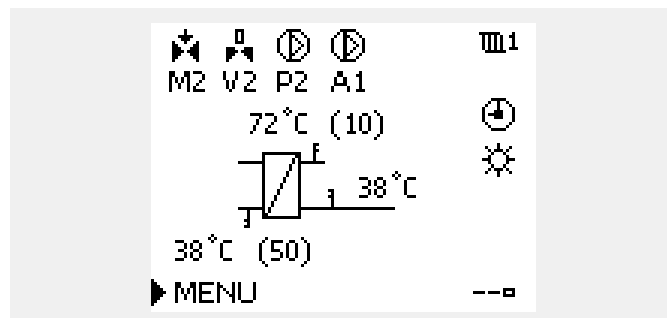
3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése

Fűtőkör

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

Kijelzési példák:

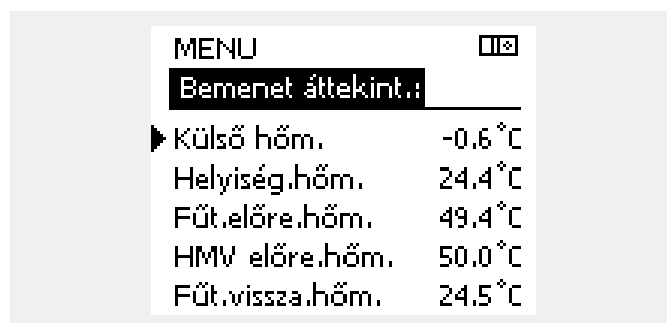
49 °C	Előre.hőm.
(31)	Előírt előremenő hőmérséklet
24 °C	Visszatérő hőmérséklet
(50)	Visszatérő hőmérséklet korlátozás



Bemenet áttekintés

Egy másik lehetőség a mért hőmérsékletek gyors áttekintésére a 'Bemenet áttekintés', 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 Beavatkozások 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 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:

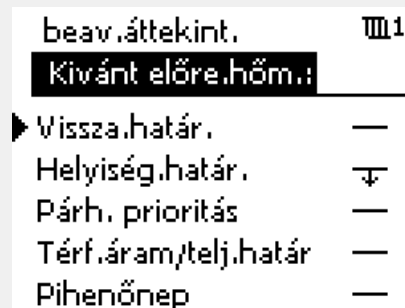
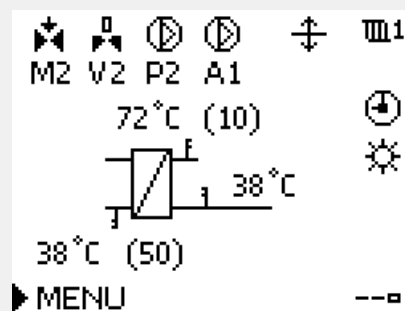
A kérdéses paraméter felülírást vált ki (pl. pihenőnap).

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:



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

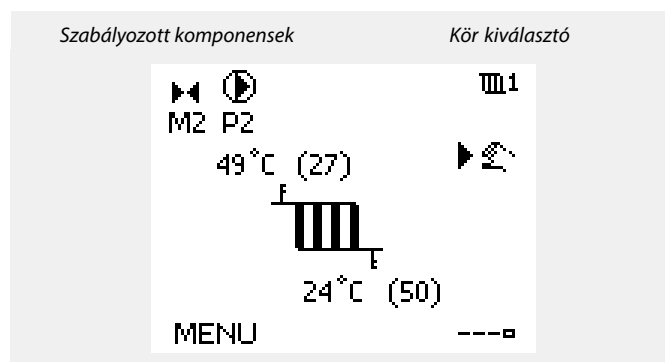
3.6 Kézi működtetés

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 módváltót	
	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 módváltót, 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.



A 0 – 10 V-tal szabályozott állítómű kézi működtetése:

Az állítómű jelen látható egy érték (%-ban), amely módosítható. A %-os érték a 0 – 10 V-os feszültségtartományra vonatkozik.

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

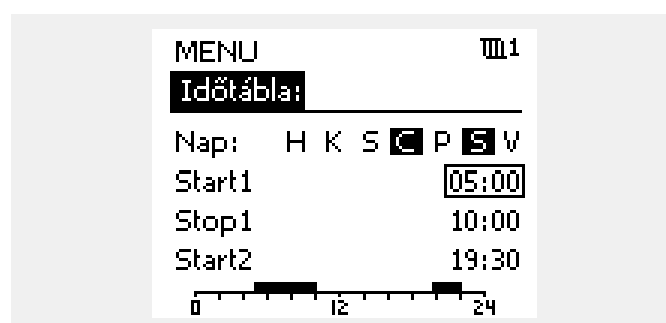
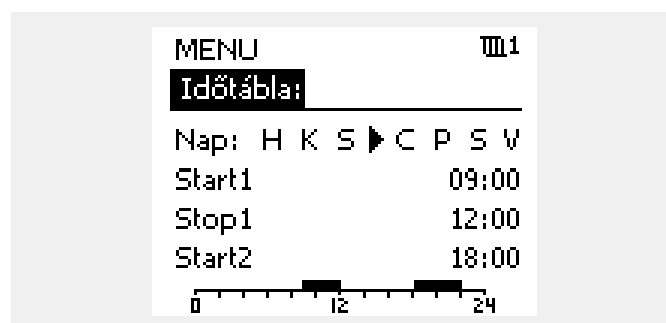
Az időtábla módosítása:

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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

3.7.2 Állítsa be az ütemezést, bypass

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

Az ütemezés egy 7 napos hét:

Az ütemezés naponta megmutatja a karbantartási hőmérséklet kezdési és leállítási idejét.

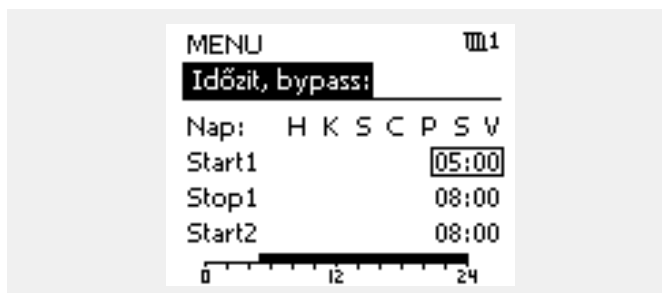
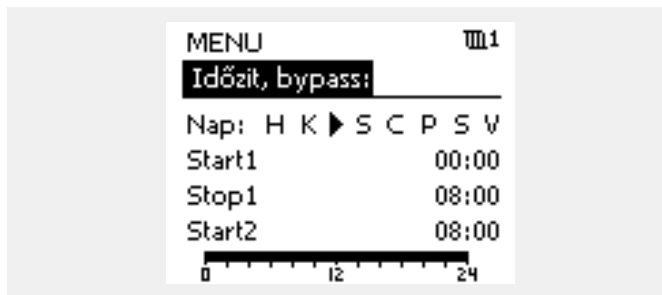
Ütemezés módosítása:

- | | | |
|------------|--|---------|
| Műveletek: | Célkitűzés: | Példák: |
| | Válassza a „MENU” lehetőséget bármelyik áttekintő kijelzőn | MENU |
| | Nyugtázzó gomb | |
| | Nyugtázza az „Ütemezés” választását | |
| | Válasszon napot a módosításhoz | ▶ |
| | Megerősítés* | ■ |
| | Ugrás a Start1 oldalra | |
| | Nyugtázzó gomb | |
| | Időt beállítani | |
| | Nyugtázzó gomb | |
| | Lépjön a Stop1, Start2 stb. pontra. stb. | |
| | Visszatérés a „MENÜ” | MENU |
| | Nyugtázzó gomb | |
| | Válassza az „Igen” vagy a „Nem” lehetőséget a „Mentés” pontban | |
| | Nyugtázzó gomb | |

* Több napot is meg lehet jelölni

A kiválasztott indítási és leállítási idők minden kiválasztott napra érvényesek lesznek (ebben a példában csütörtök és szombat).

Legfeljebb Naponta 3 komfortperiódus. Egy komfort periódust törölhet az indítási és leállítási idők azonos értékre történő beállításával.



Minden körnek saját ütemezése van. Másik körre váltáshoz lépjen a „Kezdőlap” menübe, forgassa el a tárcsát, és válassza ki a kívánt kört.

Az indítási és leállítási idő félóránként (30 perc) állítható be. időközönként

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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		83		
Külső kívánt hőm.		84		
Páratartalom (relatív páratartalom)		88		
Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia)		97		
Szél pillanatnyi		101		
Várakozási idő (csak kiolvasás)		111		
A fűt.kikapcs. bővített beállítása		130		
A téli fűt.kikapcs. bővített beállítása		130		
Kívánt T	1x004	85		
ECA cím (ECA cím, távirányító egység választása)	1x010	120		
Auto mentés (csökkentett hőm. a külső hőm.-től függően).	1x011	103		
Gyorsítás	1x012	104		
Meredekség (referencia felfutás)	1x013	105		
Optimalizáló (az időállandó optimalizálása)	1x014	105		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x015	89		
Igény eltolás	1x017	120		
Előírt hő. T normál	1x018	85		
Előírt hő. T csökkentett	1x019	86		
Alapja (optimalizálás szoba alapján / külső hőmérséklet alapján)	1x020	106		
Teljes leállítás	1x021	106		
Sziv.járatás (szivattyújáratás)	1x022	121		
Motor járatás (szelepjáratás)	1x023	122		
Szelepmozgató	1x024	111		
Elő-leállítás (optimalizált leállítási idő)	1x026	107		
Foly.Hőm., vissz. T hat. (Folyamatos hőmérséklet mód, visszatérő hőmérséklet korlátozás)	1x028	93		
HMV, vissz. T korlát	1x029	93		
Határ (visszatérő hőm. korlátozás)	1x030	93		
Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely)	1x031	93		
Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely)	1x032	93		
Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x033	94		
Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x034	94		
Erősítés - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. erősítés)	1x035	94		
Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. erősítés)	1x036	94		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x037	95		
Sziv.tovább műk.	1x040	122		
Sziv. igény	1x050	122		
HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés)	1x052	123		
Erősítés — max.	1x057	101		

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben	
			1	2
Határ (kompenzációs hőm., 1. pont)	1x060	116		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x061	116		
Erősítés - max. (kompenzációs hőm., 1. pont)	1x062	116		
Erősítés - min. (kompenzációs hőm., 1. pont)	1x063	116		
Határ (kompenzációs hőm., 2. pont)	1x064	118		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x065	118		
Erősítés - max. (kompenzációs hőm., 2. pont)	1x066	118		
Erősítés - min. (kompenzációs hőm., 2. pont)	1x067	118		
Sziv.hűt.hőm. (hűtési igény)	1x070	123		
Sziv.fagy hőm. (cirkulációs szivattyú, fagyvédelmi hőm.)	1x077	123		
Sziv.ind.hőm. (hőigény)	1x078	124		
Szűrő állandó	1x081	101		
Küls.jel	1x084	86		
Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozásának elsőbbsége)	1x085	95		
Készenléti hőm.	1x092	124		
Fagyvéd.hőm. (fagyvédelmi hőmérséklet)	1x093	124		
betáplálási H (üresjárat)	1x097	112		
Határ	1x099	102		
Bemenet típus	1x109	97		
Határ (határérték)	1x111	98		
Adapt. idő (adaptációs idő)	1x112	98		
Szűrő állandó	1x113	98		
Impulzus	1x114	98		
Mértékegységek	1x115	98		
Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x116	99		
Alsó határ Y1 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, Y-tengely)	1x117	99		
Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x118	99		
Felső küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely)	1x119	100		
Küls. bemenet (külső felülírás)	1x141	124		
Küls.mód (külső felülírás mód)	1x142	125		
Mon. hőm. kiválasztás (hőmérséklet monitorozása, hőmérséklet-érzékelő monitorozás kiválasztása)	1x145	112		
Felső eltérés	1x147	135		
Alsó eltérés	1x148	135		
Késleltetés	1x149	136		
Legalacsony.hőm.	1x150	136		
Dew p. T offset (Harmatpont-hőmérséklet eltolása)	1x164	86		
Dew p. T offset (Harmatpont-hőmérséklet eltolása)	1x164	89		
Motor véd. (motorvédelem)	1x174	112		
Hőm. min.	1x177	86		
Hőm. max.	1x178	86		

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben	
			1	2
Nyári, leállítás (fűtés kikapcsolási határ)	1x179	107		
Erősítés - max. (szobahőm. korlátozás - max.)	1x182	89		
Erősítés - min. (szobahőm. korlátozás - min.)	1x183	90		
Xp (arányos erősítés)	1x184	113		
Tn (integrálási időállandó)	1x185	113		
M futás (a motoros szabályozószelep futási ideje)	1x186	113		
Nz (holt zóna)	1x187	113		
Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgatósi ideje)	1x189	113		
Bemenet típus	1x327	127		
Fűtés ind.	1x342	127		
Fűtés leáll.	1x344	128		
Kívánt hőm.küld.	1x500	128		
Riasztás felső	1x614	134		
Riasztás alsó	1x615	134		
Riasztás érték	1x616	136		
Riasztás időtúllép.	1x617	135		
Riasztás időtúllép.	1x617	137		
Modbus cím	38	155		

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 paraméterleírások 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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)

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).

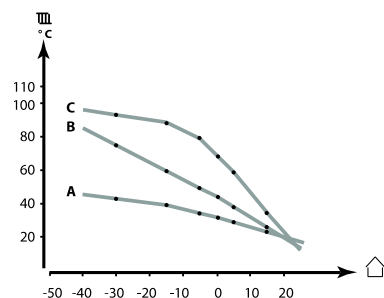
A fűtési görbe reprezentálja az előírt előremenő hőmérsékleteket különböző külső hőmérsékletek esetén, és egy 20 °C-os kívánt szobahőmérsékletnél.

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

(Kívánt szobahóm. - 20) × HC × 2.5

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

Előírt előremenő hőmérséklet

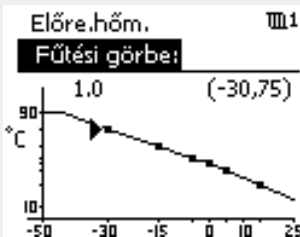


Beállítások	
Előre.hőm.:	
Fűtési görbe	1.0
Hőm.max.	90 °C
Hőm.min.	10 °C
Kívánt hőm.	50 °C

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 $(22-20) \times 1.0 \times 2.5 =$	5

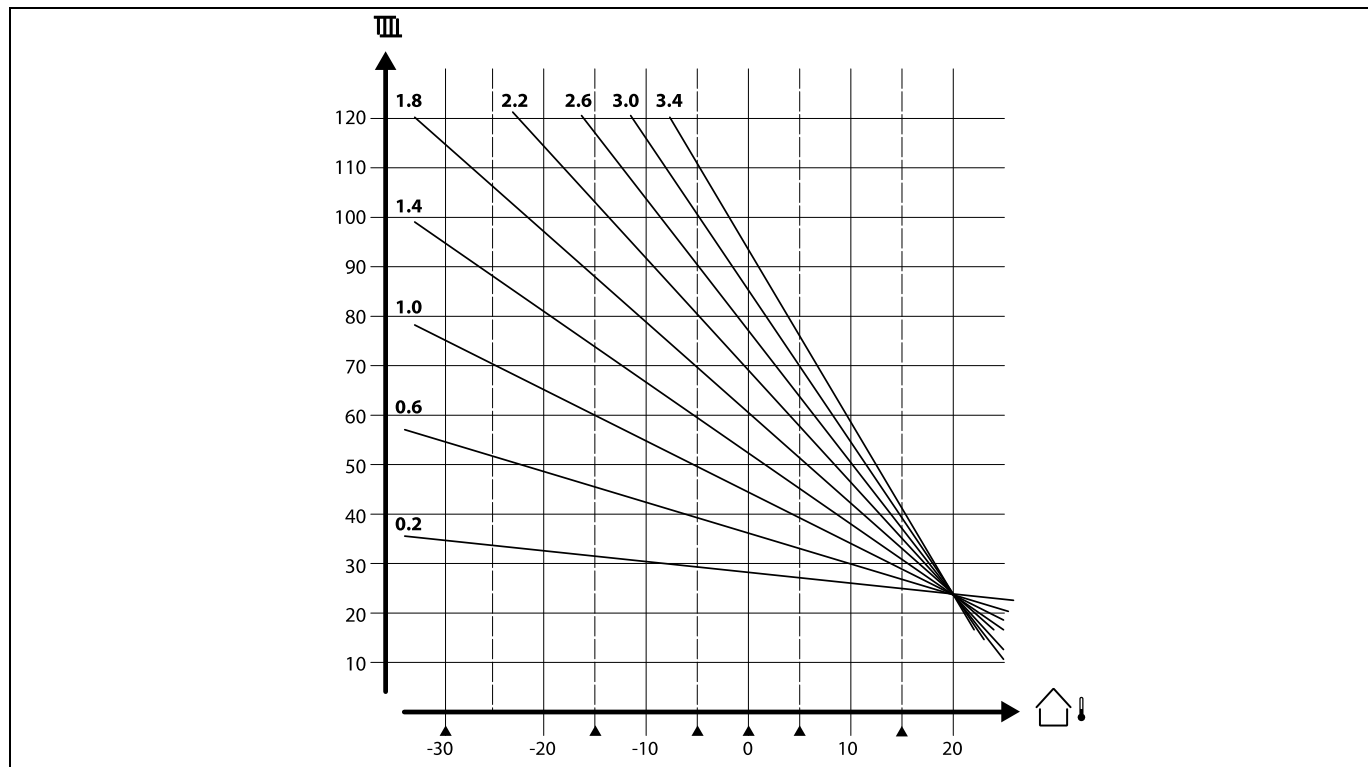
Eredmény:

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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 előírt előremenő hőmérséklet a 'Kívánt komf. hőm.' és a 'Kív.csökk.hőm.' módra van beállítva. A normál üzemmód beállított értéke lehet például 7.5 °C a csökkentett módé pedig 25 °C.

Alternatív megoldás lehet az előírt előremenő hőmérséklet beállítás egy külső jel alkalmazásával. A választást a 'Küls.jel'-ben lehet beállítani.



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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Külső jel a kívánt előremenő hőmérséklethez (A230.2, A230.4 és A230.5):

Feszültséget (0–10 V) lehet vezetni az S8 bemeneti csatlakozóra a kívánt előremenő hőmérséklet meghatározása céljából. Az S8-as bemeneten mért feszültséget a szabályozó hőmérsékletértékké alakítja át. Ha a feszültség megnő, a kívánt előremenő hőmérséklet megemelkedik.

A következő beállítások határozzák meg a skálát.

Külső kívánt hőm.		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Mind	Csak kiolvasás	
A kívánt előremenő hőmérséklet távoli beállított értékét a °C mértékegység mutatja.		

Nyomja meg a tárcsát a diagram megtekintéséhez. A tárcsa elfordításával írja be az 1 és 10 Volt bemeneti feszültségekhez (rögzített értékek) való kívánt előremenő hőmérsékletértékeket.

A gyári beállítások az A230.2, az A230.4 és az A230.5 esetében eltérőek.

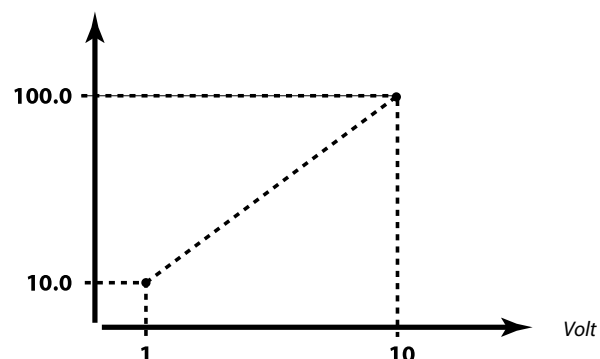
Az alkalmazott feszültségjel legyen legalább 1 Volt.



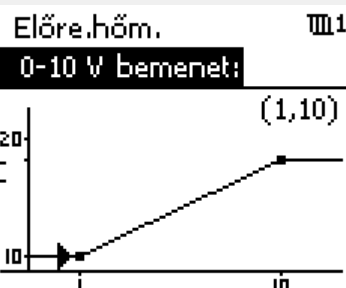
Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint „1x607” univerzális paramétert jelölnek. az x a kör/paraméter csoportot jelenti.

Példa: Kapcsolat a bemenő feszültség és a kijelzett előírt előremenő hőmérséklet értéke között

Kívánt előremenő hőmérséklet (°C)



Ez a példa azt ábrázolja, hogy 1 volt megfelel 10,0 °C-nak, 10 Volt pedig 100,0 °C-nak.



A230.2

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke csak akkor jelenik meg, amikor a „Küls. jel” (ID 11084) be van kapcsolva (ON).

Ez az olvasat „-” azt jelenti, hogy a „Küls. jel” ki van kapcsolva (OFF).

A230.4/A230.5

Az előírt előremenő hőmérséklet értéke csak akkor jelenik meg, ha a „Bemenet típus” (ID 11327) be van kapcsolva (ON).

Ez az olvasat „-” azt jelenti, hogy a „Bemenet típus” ki van kapcsolva (OFF).

Kívánt T

1x004

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 > Beállítások > Visszat.határ. > „Áll. hő. vissz. hatá.

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.



A „Kívánt hőm.” értéket módosíthatják a következők:

- hőm. max.
- hőm. min.
- szobahőm. határ
- visszatérő hőm. határ
- térfáram/telj.határ.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Előírt hő. T normál 1x018

Az előírt előremenő hőmérséklet beállítása, amikor az ECL szabályozó normál üzemmódban van.



Ez a beállítás hatástalan, ha a szabályozó külső értéket kap az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozóan.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Előírt hő. T csökkentett 1x019

Az előírt előremenő hőmérséklet beállítása, amikor az ECL szabályozó csökkentett módban van.



Ez a beállítás hatástalan, ha a szabályozó külső értéket kap az előírt előremenő hőmérsékletre vonatkozóan.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Küls.jel 1x084

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

OFF: Az előírt előremenő hőmérséklet a szabályozón van beállítva.

ON: Az előírt előremenő hőmérséklet 0 - 10 V-os jelként kerül alkalmazásra.



Lásd 'Külső előírt T'. Az érték egy külsőleg beállított előírt előremenő hőmérséklet.

Dew p. T offset (Harmatpont-hőmérséklet eltolása) 1x164

A harmatpont-hőmérséklet szabályozó által számított értéke eltolással módosítható. A harmatpont-hőmérséklet az a hőmérséklet, amelynél a levegőben lévő nedvesség kicsapódik. Ha az ECA 31 elhelyezése nem megfelelő, akkor hasznos lehet eltolással módosítani a számított harmatpont-hőmérsékletet.

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

Érték: Állítsa be az eltolás értékét

Hőm. min. 1x177

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.'.

Hőm. max. 1x178

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.'.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Nyomás

Lásd „Nyomásmérés”

5.3 Szobahőmérséklet

Ez a fejezet csak akkor érvényes, ha egy szobahőmérséklet érzékelő vagy egy távirányító van a berendezéshez telepítve.

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. szobahőmérséklet) mennyire kell csökkenteni az előírt előremenő hőmérsékletet.

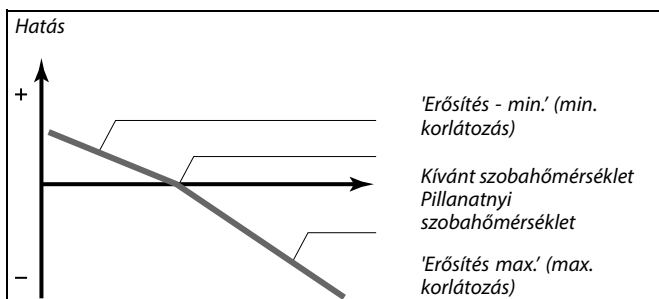
Használja ezt a beavatkozástípust a túlságosan magas szobahőmérséklet elkerülésére. A szabályozó számításba veszi még olyan szabad hőnyereségeket, mint napsütés, stb.

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

Az 'Erősítés min.' (Beavatkozás, min. szobahőmérséklet) mennyire kell növelni az előírt előremenő hőmérsékletet.

Használja ezt a beavatkozást a túlságosan alacsony szobahőmérséklet elkerülésére.

Egy jellemző beállítás a -4.0 az 'Erősítés max.-ra, és 4.0 az 'Erősítés min.-ra.



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.

1. példa:

Az aktuális szobahőmérséklet 2 °C-kal magasabb.

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

Az 'Erősítés min.' 3.0-ra van beállítva.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérséklet $2 \times -4.0 = 8.0$ fokkal csökken.

2. példa:

A pillanatnyi szobahőmérséklet 3 fokkal alacsonyabb.

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

Az 'Erősítés min.' 3.0-ra van beállítva.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérséklet $3 \times 3.0 = 9.0$ fokkal megnövekszik.



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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Relatív páratartalom átváltási beállítása

Páratartalom (relatív páratartalom)
<i>A relatív páratartalmat %-érték adja meg.</i>

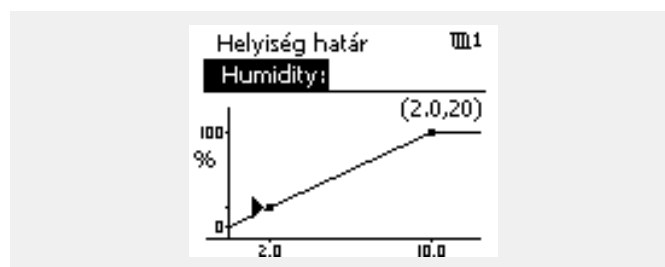
Az S7 bemenetre adott relatív páratartalom (RH) jel (0–10 V) esetén átváltás szükséges.

Nyomja meg a tárcsát, hogy láthatóvá váljon a görbe, majd szükség esetén adja meg a 2,0 és a 10,0 V-os bemeneti feszültségnek megfelelő RH-értéket.

Rögzített feszültségbeállítások: 2,0 V és 10,0 V

Gyári beállítások: (2,0, 20) és (10, 100). Ez azt jelenti, hogy az RH 2,0 V-nál 20%-os, 10 V-nál pedig 100%-os.

Jellemzően minél nagyobb a feszültség, annál nagyobb a megjelenített RH-érték.



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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kisebber A kívánt szobahőmérséklet gyorsan beáll.
érték:

Nagyobb A kívánt szobahőmérséklet csak lassan áll be.
érték:

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

Dew p. T offset (Harmatpont-hőmérséklet eltolása)	1x164
<i>A számított harmatpont-hőmérséklet eltolással módosítható a fal hőmérséklete és a szobahőmérséklet közötti eltérés kompenzálására. A gyakorlat alapján ajánlott eltolási érték +6 K.</i>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

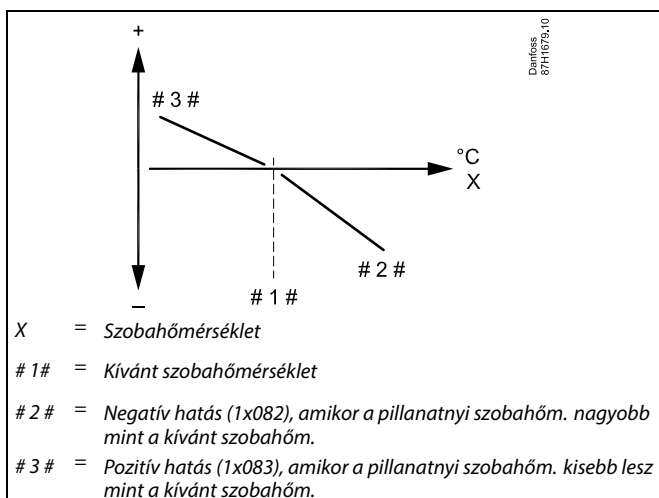
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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!

0.0:	Nincs hatás
-2.0:	Csekély hatás
-5.0:	Közepes hatás
-9.9:	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.

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!

9.9:	Maximális hatás
5.0:	Közepes hatás
2.0:	Csekély hatás
0.0:	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

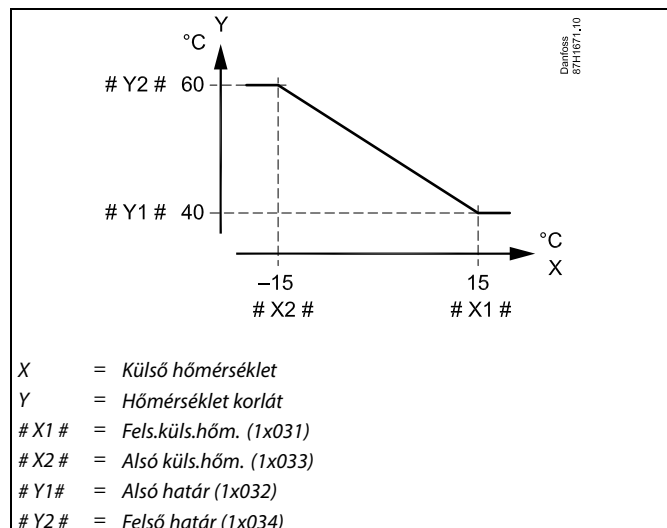
A230.1, A230.3, A230.4, A230.5

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

A külső hőmérsékleti koordinátákat a 'Fels.küls.höm.X1'-ben és az 'Alsó küls.höm.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.



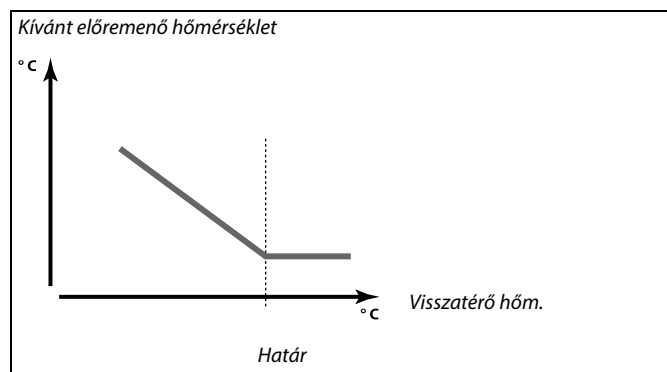
A számított határ zárójelk között () jelenik meg a felügyeleti kijelzőn. Lásd a „Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése” című részt.

Alkalmazás A230.2:

A visszatérő hőmérséklet korlátozása egy választható 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.

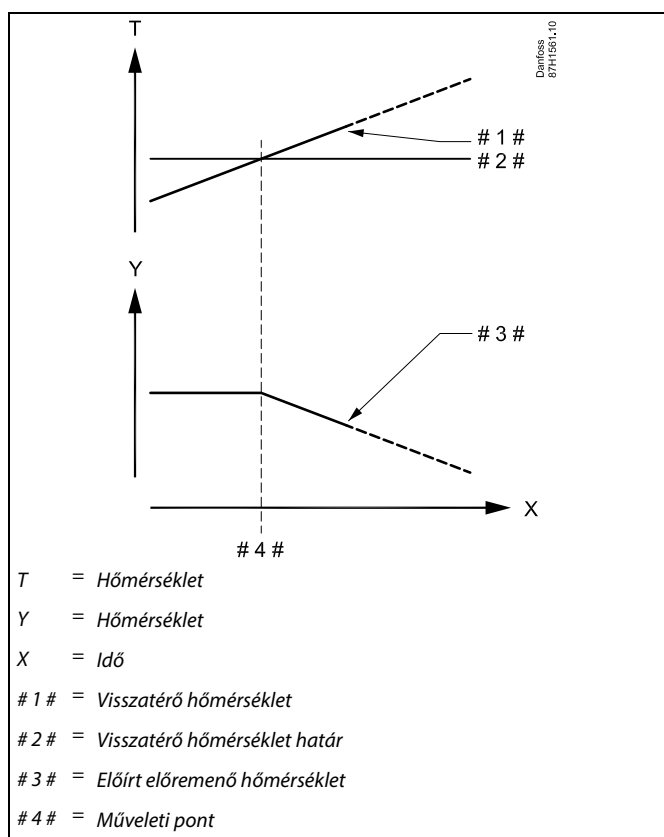
Ennek a korlátozásnak az alapja a PI szabályozás, ahol a P („Erősítés” tényező) gyorsan reagál az eltérésekre, az I („Adapt.idő”) pedig lassabban, és idővel eltünteti az előírt és a tényleges értékek közötti kis eltéréseket. Ezt a előírt előremenő hőmérséklet módosításával éri el.

A hűtőrendszerekben általában a visszatérő hőmérsékletnek a lehető legnagyobb kell lennie.

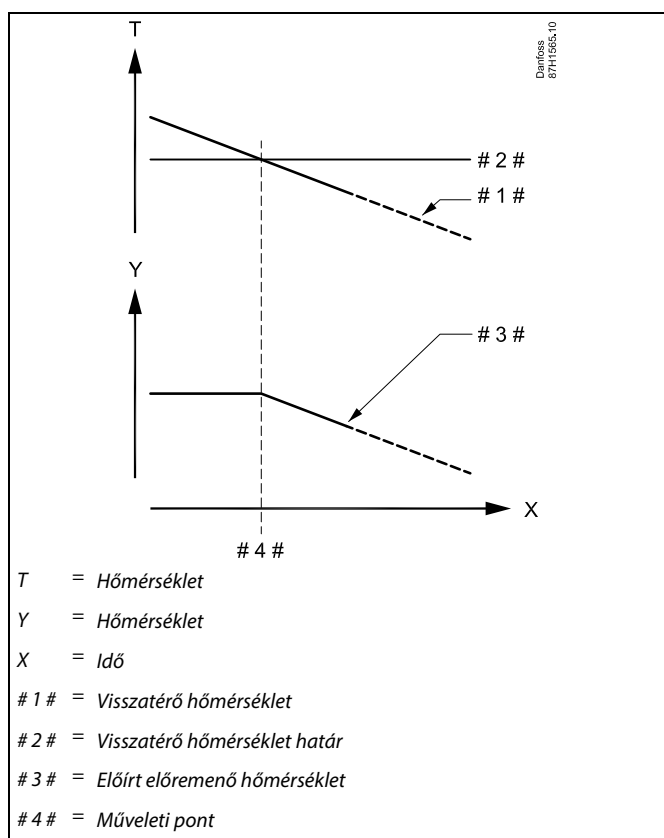


Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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



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



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230



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

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

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.

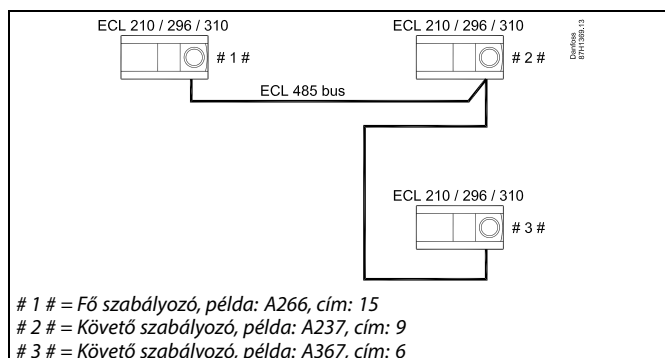
Megjegyzések:

- A fő szabályozó kört úgy kell beállítani, hogy reagáljon a követő(k)ben az előírt előremenő hőmérsékletre. Lásd "Igény 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.



Néhány példa HMV-tartály fűtést / töltést tartalmazó alkalmazásra:

- A217, A237, A247, A367, A377

Határ (visszatérő hőm. korlátozás) 1x030

Állítsa be azt a visszatérő hőmérséklet értéket, amelyet elfogadhatónak tart a rendszerben.

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.

Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely) 1x031

Állítsa be a külső hőmérséklet értéket az alsó visszatérő hőmérséklet korlátozásra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely)	1x032
---	--------------

Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben beállított külső hőmérséklet értékhez viszonyítva.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x033
--	--------------

Állítsa be a külső hőmérséklet értéket a felső visszatérő hőmérséklet korlátozásra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x034
---	--------------

Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben beállított külső hőmérséklet értékhez viszonyítva.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Erősítés - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. erősítés)	1x035
---	--------------

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. erősítés)	1x036
<i>Az határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet alacsonyabb, mint a számított határérték.</i>	

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.

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 x 2 = -6.0 °C-kal.


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).


Adapt. idő (adaptációs idő)	1x037
<i>Az szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet az előírt visszatérő hőmérséklet korláthoz (Integráló szabályozás).</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kisebbségi érték: Az előírt hőmérséklet gyorsan áll be.

Nagyobb érték: Az előírt hőmérséklet lassan áll be.


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

Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozásának elsőbbsége)	1x085
<i>Itt lehet kiválasztani, hogy a visszatérő hőmérséklet korlátozásának elsőbbsége legyen-e a beállított min. előremenő hőmérséklet „Hőm. min.” korlátozással szemben.</i>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

KI: A min. előremenő hőmérséklet korlátja nincs felülírva.

BE: A min. előremenő hőmérséklet korlátja nincs felülírva.

5.5 Áramlás / teljesítmény korlát

Fűtőkör

A230.1, A230.2, A230.4

Térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz a térfogatáram vagy a felhasznált energia lehatárolása érdekében. A vízfolyás- vagy hőmennyiségmérő jele impulzusjel.

Alternatív megoldásként az térfogatáram- vagy az energijel egy M-Bus csatlakoztatott mérőről is érkezhethet.

A230.3 és A230.5

Térfogatáram- vagy teljesítménykorlátozás csak M-Bus-on keresztül.

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

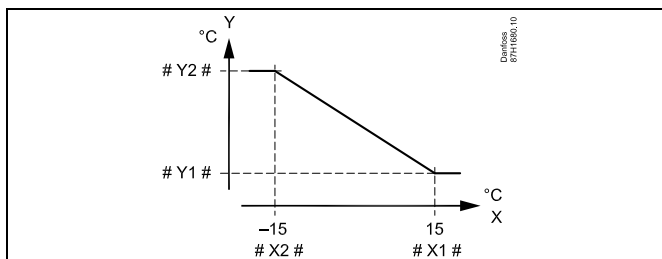
A vízfolyás-/energiakorlát függvénye lehet a külső hőmérsékletnek. Távfűtési rendszerekben általában nagyobb vízfolyás vagy energia elfogadott alacsonyabb külső hőmérséklet esetén.

A vízfolyás vagy az energia határai és a külső hőmérséklet közötti kapcsolat két koordinátával kerül meghatározásra.

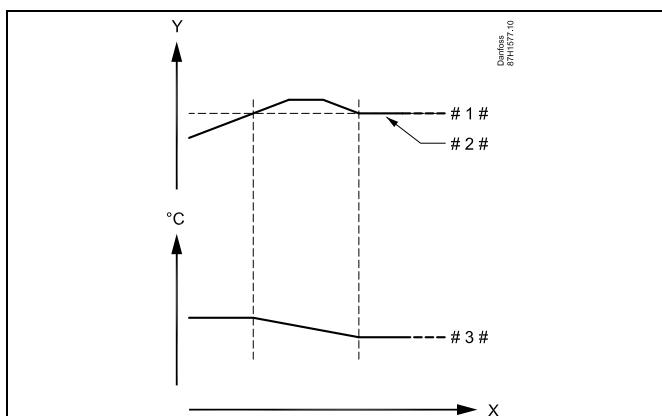
A külső hőmérsékleti koordináták a „Fels.küls.hőm.X1” és az „Alsó küls.hőm.X2” segítségével állíthatók be.

A vízfolyás- vagy energia-koordináták az „Alsó határ Y1” és a „Felső határ Y2” segítségével állíthatók be. Ezen beállítások alapján a szabályozó kiszámítja a korlátozó értéket.

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 = Külső hőmérséklet
- Y = Határ, vízfolyás vagy hőmennyiség
- # X1 # = Fels.küls.hőm. (1x119)
- # X2 # = Alsó küls.hőm. (1x118)
- # Y1 # = Alsó határ (1x117)
- # Y2 # = Felső határ (1x116)



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

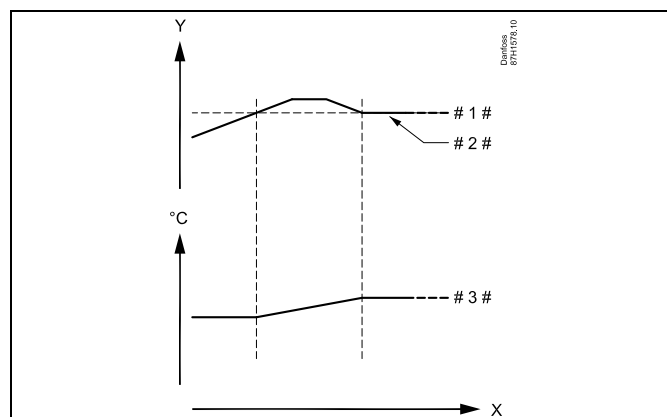
Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Hűtőkör

Térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz a térfogatáram vagy a felhasznált energia lehatárolása érdekében. A vízátfolyás- vagy hőmennyiségmérő jele impulzusjel.

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

Ha az áramlási mennyiség / energia meghaladja a számított határt, a szabályozó fokozatosan megnöveli 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 # = Kívánt előremenő hőmérséklet

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



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 megjeleníteniük.



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

Bemenet típus **1x109**

A bemenet típus választéka az áramlás- / hőmennyiségmérőről



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:

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia)
--

Az érték a pillanatnyi áramlási mennyiséget vagy teljesítményt jelzi az áramlás- / energiamérő jele alapján.

Határ (határérték)	1x111
---------------------------	--------------

*Ez az érték egyes alkalmazásokban egy számított korlátozó érték, a pillanatnyi külső hőmérsékleten alapul.
Más alkalmazásokban az érték egy választható korlátozó érték.*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Adapt. idő (adaptációs idő)	1x112
------------------------------------	--------------

Azt szabályozza, hogy a korlátozandó előremenő / energia milyen gyorsan alkalmazkodjon az előírt korláthoz.



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.

Szűrő állandó	1x113
----------------------	--------------

*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.*

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Kisebb érték: Kisebb tompítás

Nagyobb érték: Nagyobb tompítás

Impulzus	1x114
-----------------	--------------

Az áramlás- / hőmennyiségmérőről érkező impulzus egyenértékét állítja be.

Példa:

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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

OFF: Nincs bemenet.

1 ... 9999: Impulzus érték.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Mértékegységek	1x115
<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 m³/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, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

1. példa:

'Mértékegységek'
(11115): l, m³/h

'Impulzus'
(11114): 10

Minden egyes impulzus 10 litert jelent, az áramlás pedig köbméter (m³ 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.



A „Mértékegységek” beállítható tartománya, amikor az M-busz áramlás- vagy hőmennyiségmérőhöz csatlakozik.

l / h
m³/h
kW
MW
GW

Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely)	1x116
<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.

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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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



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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely)	1x118
---	--------------

Állítsa be a külső hőmérsékletet a felső áramlás / teljesítmény korlátozásra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Fels.küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely)	1x119
--	--------------

Állítsa be a külső hőmérsékletet az alsó áramlás / teljesítmény korlátozásra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.6 Szél hatása

A230.1, A230.3

Szélesség érzékelő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz, hogy megnövelje az előírt előremenő hőmérsékletet, amikor szeles az idő az épületen kívül.

A szélesség érzékelőről beérkező jel egy 0 - 10 Volt erősségű jel, amely közvetlenül az S8-as bemenetre jut. A feszültség növekszik, a nagyobb szélességek esetén.

Az S8-as bemeneten mért feszültséget át kell alakítani szélesség értékévé a szabályozóval. Ha a szélesség meghaladja a beállított határt, a szabályozó fokozatosan növeli az előírt előremenő hőmérsékletet, hogy kompenzálja az épület nagyobb hővesztését.

A következő beállítások határozzák meg a skálát, és befolyásolják azt.



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

Erősítés — max.	1x057
------------------------	--------------

Ha a szélesség nagyobb, mint a 'Korlát'-ban beállított érték, akkor az előírt előremenő hőmérséklet fokozatosan növekszik 1 m/s-onként.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Példa:

A szél-határ aktív, ha a szélesség nagyobb mint 10 m/s.

A hatás max. beállított értéke: 2.0.

A pillanatnyi szélesség 2 m/s a határ fölött.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó $2.0 \times 2 = 4.0$ fokkal megnöveli.

Szűrő állandó	1x081
----------------------	--------------

A szűrő állandó egy adott tényezővel tompítja a mért bemenő adatokat.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Kisebb érték: Kisebb tompítás (kis szűrő állandó)

Nagyobb érték: Nagyobb tompítás (nagy szűrő állandó)

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Szél pillanatnyi

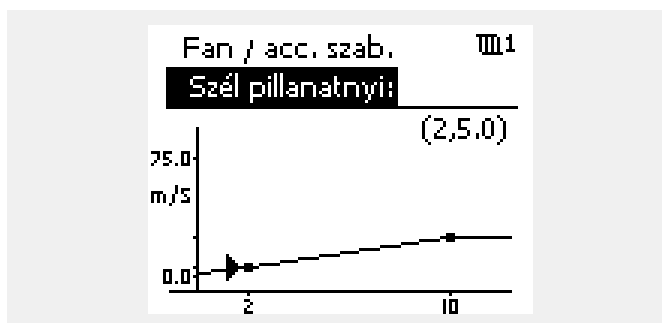
A pillanatnyi szélesség kijelzése 'm/s' (méter/másodperc) egységben történik.

Nyomja meg a tárcsát, hogy láthatóvá váljon a görbe, majd írja be a bemeneti feszültség beállítási értékeit (2 és 10 Volt) és a kijelzett szélességet.

Szélesség: 0.0 ... 75.0 m/s
 Rögzített feszültségbeállítások: 2 V és 10 V
 Gyári beállítások: (2, 5.0) és (10, 25.0)

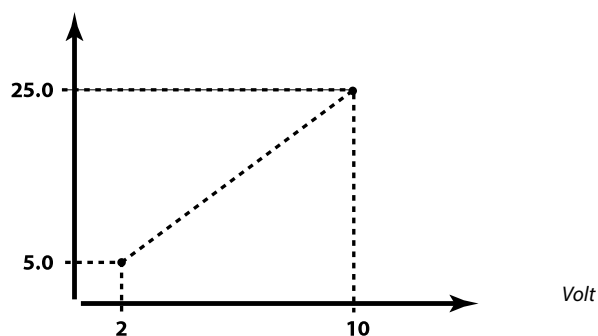
Ez azt jelenti, hogy a 'Szél pillanatnyi' 5.0 m/s 2.0 V-nál, és 25.0 m/s 10 V-nál.

Jellemzően, minél nagyobb a feszültség, annál magasabb a kijelzett szélességet.



Példa: Kapcsolat a bemenőfeszültség és a kijelzett szélesség között

Szélesség (m/s)



Ez a példa azt ábrázolja, hogy 2 Volt megfelel 5.0 m/s-nak, és 10 Volt megfelel 25.0 m/s-nak.

Határ

1x099

Ha a szélesség nagyobb, mint a beállított érték, akkor az előírt előremenő hőmérséklet növekszik.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.7 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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!

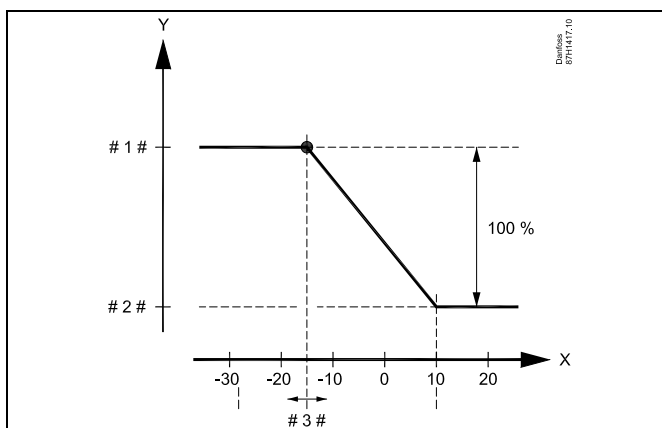
OFF: A csökkentett hőmérséklet nem függ a külső hőmérséklettől; a csökkentés 100%.

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

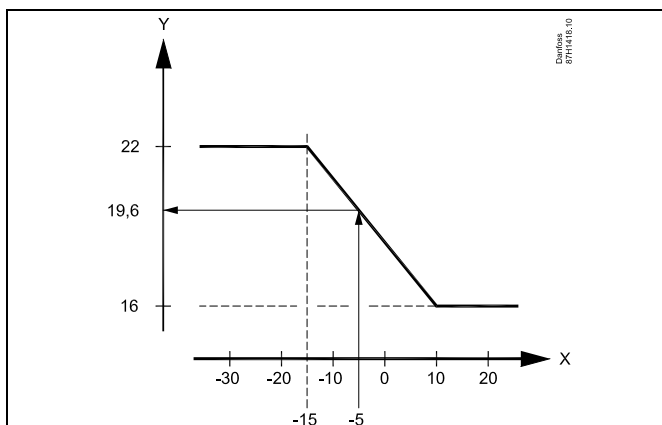
A külső hőmérséklet hatásának feltétele:

$$\text{T.kül.hatás} = (10 - \text{T.kül.}) / (10 - \text{beállítás}) = (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = 15 / 25 = 0,6$$

A helyesbített előírt szobahőmérséklet csökkentett módban:

T.szoba.ref.csökk. + (T.kül.hatás x (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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Gyorsítás	1x012
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.

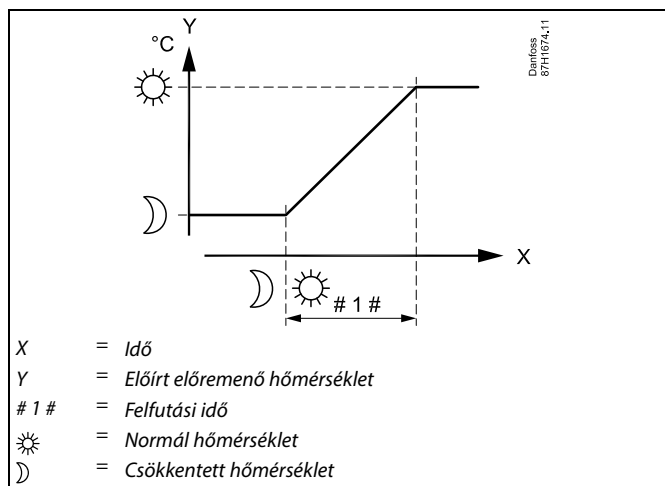
Meredekség (referencia felfutás)	1x013
Az időtartam (percekben), amely alatt az előírt előremenő hőmérsékletet fokozatosan emeli a szabályozó, annak érdekében, hogy a csúcsterhelés elkerülhető legyen.	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

OFF: A meredekség 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.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Optimalizáló (az időállandó optimalizálása)	1x014
<p>A normál fűtés ki- és bekapcsolási idejének optimalizálása, hogy a legmagasabb komfort a legalacsonyabb energiafelhasználással valósuljon meg. Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál hamarabb bekapcsol a fűtés. 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 időállandó alapján történik.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Állítsa be az optimalizáló időállandót.

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 a 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.

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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

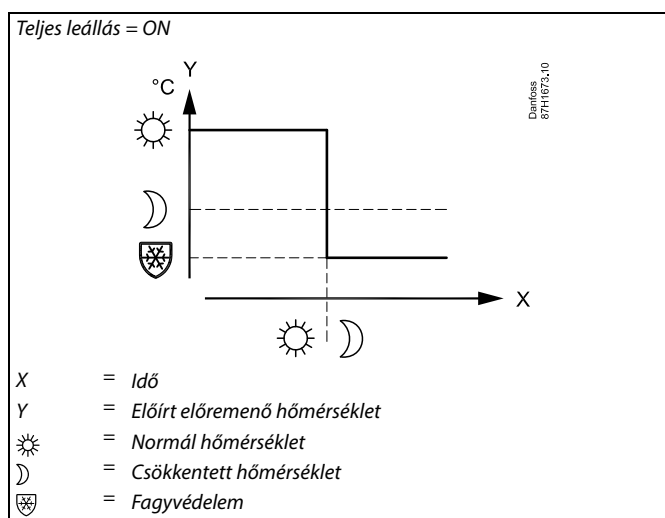
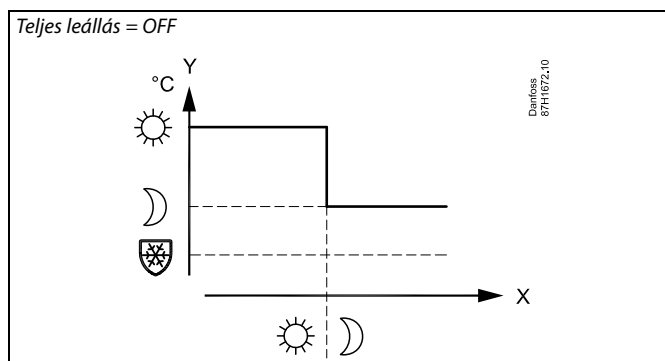
Teljes leállítás	1x021
Itt választhatja ki a csökkentett hőmérsékletű időszakban a fűtés teljes leállítását.	

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.



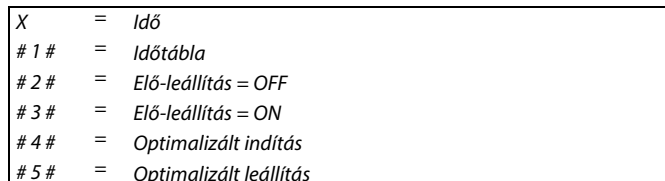
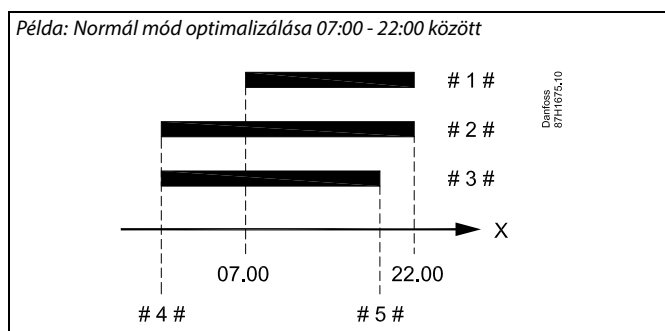
Az előremenő hőmérséklet alsó korlátja ('Hőm.min.') érvénytelen, amikor a 'Teljes leállítás' ON állapotban van.

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.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Nyári, leállítás (fűtés kikapcsolási határ)

1x179

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

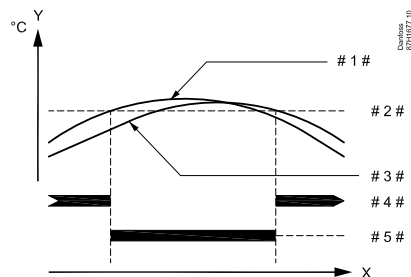
A fűtés kikapcsol (OFF), ha a külső hőmérséklet magasabb, mint az itt beállított érték. A szelep lezár, és az utánfutási idő eltelté után leáll a fűtés cirkulációs szivattyúja. A 'Hóm.min.' felül lesz írva.

A fűtési rendszer akkor kapcsol be újra (ON), ha a látszólagos (az épület hőtehetettségével 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.

5.8 A szabályozási paraméterek

Szelepszabályozás

A motoros szabályozószelep szabályozása 3-pont szabályozással vagy egy 0 - 10 Volt os vezérlőjellel történik.

Szelepszabályozás (fűtés):

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

Szelepszabályozás (hűtés):

A motoros szabályozószelep a fűtési alkalmazáshoz képest ellentétesen működik.

A következő, szelepmozgató típusokra vonatkozó magyarázatok a fűtési alkalmazásokra vonatkoznak.

3-pont szabályozású szelepmozgató:

Az elektromos szelepmozgató 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 vízátfolyást. 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 vízátfolyást. 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.

0 - 10 Volt szabályozású szelepmozgató

Ez az elektromos szelepmozgató egy irányváltós fogaskerékmotort tartalmaz. Egy EVA 32 bővítmódulról 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Termohidraulikus szelepmozgató, ABV

A Danfoss ABV típusú termo-állítóműve egy késleltetett működésű szelepmozgató. Az ABV-n belül egy elektromos fűtőszál fűt egy termostatikus egységet, amikor elektromos jelet kap. A termostatikus egység fűtésre 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Bypass funkció

A230.4

Az elfogadható hőmérséklet (betáplálási hőmérséklet) biztosítása érdekében egy olyan beépítésben, ahol HMV fűtés is rendelkezésre áll, a bypass funkció hasznos a HMV fűtési idő minimalizálásához. A bypass funkció biztosítja az elfogadható hőmérsékletet a választott hőmérséklet-érzékelőnél. Ez azt jelenti, hogy: A bypass funkció melegen tartja a távfűtő hálózat és a ház/lakás csatlakozása közötti csőcsatlakozást.

Az S3, S4 vagy S5 hőmérséklet-érzékelők használhatók a bypass funkcióhoz.

Beállítható a bypass funkció előírt hőmérséklete. Ezenkívül beállítható egy heti ütemezés ("ütemezés, bypass") a bypass beállított időszakokban történő aktiválásához.

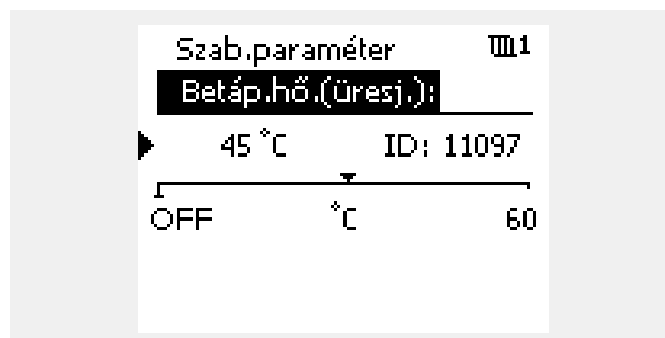
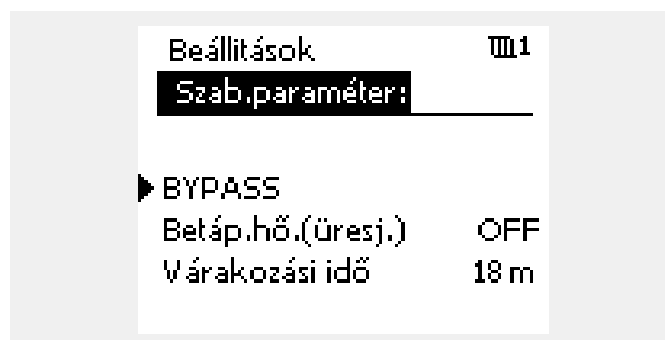
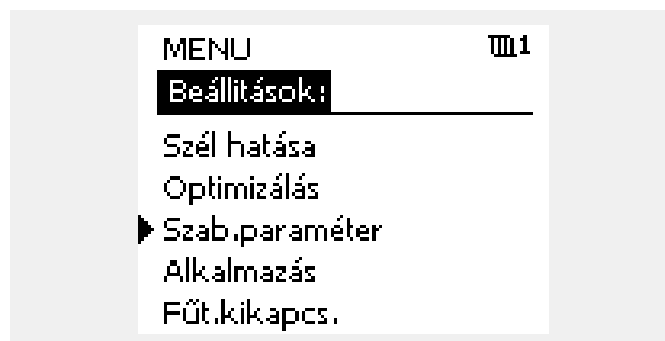
Fűtési igény esetén a Bypass funkció nem aktív.

A230.1

A bypass/üresjárat funkció azt jelenti, hogy a távfűtés csatlakozási vezetéke a hálózattól a hőközpontig az előírt hőmérsékleten marad, ami gyors használati meleg víz előállításához vezet. A fűtőkörön lévő M1 motoros szelep a szervizvezeték karbantartására szolgál. Ennek következtében a fűtőkör szabályozója és a fűtőkör szivattyú rövid időre ki van kapcsolva a bypass funkció végrehajtása közben. Az elektronikus bypass öntanuló/adaptív motoros szeleppozícióval és ciklusidővel rendelkezik, ami azt jelenti, hogy a rendszer figyelembe veszi a nyári/téli feltételeket, a szervizvezeték hosszát, a hűtést és az állomás környezeti hőmérsékletét. Ezenkívül beállítható egy heti ütemezés ("ütemezés, bypass") a bypass beállított időszakokban történő aktiválásához.

A bypass funkció beállításai

A kapcsolódó beállítások az ECL-ben található (MENU > Beállítások > Szabályozó paraméterek) a „Szeleppozitató” alatt két sorban.



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

Várakozási idő (csak kiolvasás)

Az információ csak akkor érvényes, ha a „Vezérlés, késleltetés” BE van kapcsolva (ON).
Azt jelzi, hogy hány perc alatt zár a szabályozószelep két Bypass alapú nyitás között. Bekapcsoláskor az indítási idő 15 perc. Ha az idő nagyobb lesz, növelni kell az „Ébresztési szint” beállítását, vagy csökkenteni kell a „Betáp. hő.(üresj.)” beállítását.
A számított „várakozási idő” 15 percre visszaállítható az ECL ismételt bekapcsolásával.

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Szelepszegítő		1x024
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	ABV / FogasK.	FogasK.:

Szelepszegítő típus kiválasztása.

ABV: Danfoss, ABV típus (termosztatikus szelepszegítő).

FogasK.: Motoros mozgató szelepszegítő.



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.

betáplálási H (üresjárat)	1x097
Az előírt Bypass hőmérséklet beállítása.	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” mellékletet

OFF: A bypass funkció le van tiltva.

Érték: Előírt hőmérséklet az S3-nál, S4-nél vagy S5-nél.



Javasoljuk, hogy különösen óvatosan járjon el a padlófűtéshez kapcsolt közvetlen mértékegységek bypass-hőmérsékletének beállításakor. Ha padlófűtéssel rendelkező közvetlen mértékegységet szeretne használni, vagy a fűtőtest és a padlófűtés keverékét szeretné használni, fontos, hogy a bypass hőmérséklete ne haladja meg a max. megengedett padlófűtési hőmérsékletet. Padlófűtéshez **ajánlott az előremenő hőmérséklet (üres) < 40 °C.**



A bypass/hibernálás funkció üzemelésekor a kijelzőn kijelzi a hőmérséklet-befolyás szimbólumát. A bypass ciklus nem indul el, ha az S4 már az előírt hőmérsékleten van. Például, ha nemrég telepítettek csapot, vagy ha a fűtőkör távfűtéshez szivattyúzza a vizet.

(45)

A bypass/üresjárat hőmérséklet beállítása az S4 érzékelő alatt kijelzi, amikor a bypass folyamatban van. Az alábbiakban két sor látható, amelyek az S4-et érzékelik, amikor nincs bypass/folyamatban van a bypass.

(--)



A bypass/üresjárat funkció fagyvédelmi üzemelés közben nem aktív. A rendszer manuális kikapcsolása helyett mindig ajánlott a fagyasztás előtti üzemelés.

Mon. hőm. kiválasztás (hőmérséklet monitorozása, hőmérséklet-érzékelő monitorozás kiválasztása)	1x145
S3, S4 vagy S5 választható ki.	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

S3 Közvetlen telepítésben kiválasztva, pl. A230.1, b) példa

S4 Közvetett telepítésben kiválasztva, ahol az S3-at nem befolyásolja az táp. hőmérséklet, pl. A230.1, a) példa:

S5 Közvetlen telepítésben kiválasztva, és visszatérő hőmérséklet-érzékelőként csatlakoztatva.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Motor véd. (motorvédelem)	1x174
<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>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Xp (arányos erősítés)	1x184
------------------------------	--------------

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Tn (integrálási időállandó)	1x185
------------------------------------	--------------

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.

M futás (a motoros szabályozószelep futási ideje)	1x186
<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 mm x 15 sec. / mm = 75 sec.

Csapok esetén

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

Példa: 90 fok x 2 sec. / fok = 180 sec.

Nz (holt zóna)	1x187
<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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Min.állít.idő (a motoros szelepszegítő min. mozgási ideje)	1x189
A motoros szelep minimális bekapcsolási ideje 20 msec (ezredmásodperc).	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

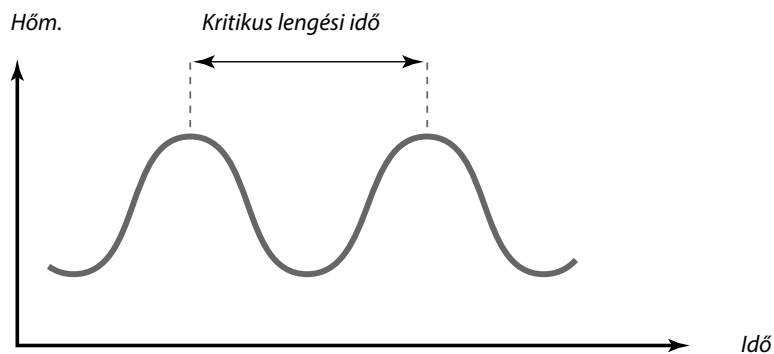


A beállított érték legyen az elfogadható legnagyobb érték, így növelhető a szelepszegítő (motoros szelepszegítő) élettartama.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.9 Kompenzáció 1

Az előírt előremenő hőmérsékletre hatással lehet egy kompenzációs hőmérséklet, amelyet az S1 mér.

Ez az alkalmazás 2 kompenzációs hőmérsékletért tartalmaz: Kompenzáció 1 (Komp. 1) és Kompenzáció 2 (Komp. 2)



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

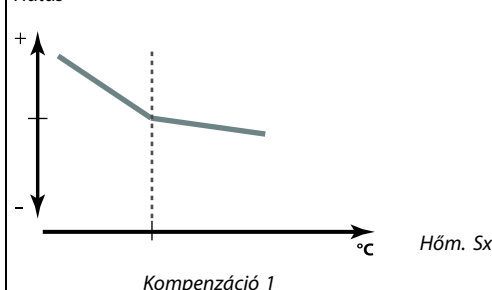
Határ (kompenzációs hőm., 1. pont) 1x060

Állítsa be a kompenzációs hőmérsékleti határt az 1. pontra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha az Sx által mért kompenzációs hőmérséklet a beállított érték alá vagy fölé kerül, akkor a szabályozó automatikusan módosítja az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletet. A hatás beállítása az 'Erősítés - max.'-nál és az 'Erősítés - min.'-nél történik.

Hatás



Adapt. idő (adaptációs idő) 1x061

Azt szabályozza, hogy a kompenzációs / felületi hőmérséklet milyen gyorsan hat az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletre.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kisebb érték: Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet gyorsan áll be.

Nagyobb érték: Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet lassan áll be.

Érték: Az adaptációs idő beállítása



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

Erősítés - max. (kompenzációs hőm., 1. pont) 1x062

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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha a hatás nagyobb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet növekedik, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

Ha a hatás kisebb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet csökken, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

Példa

A határ értéke 5 °C-ra van beállítva.

Az 'Erősítés max.' -1.5-re van beállítva.

A pillanatnyi kompenzációs hőmérséklet 7°C (2 fokkal a határérték fölött).

Eredmény:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet $-1.5 \times 2 = -3.0$ fokkal módosul.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Erősítés - min. (kompenzációs hőm., 1. pont)	1x063
<p>Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletre az, ha a kompenzációs hőmérséklet alacsonyabb, mint a beállított határérték.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha a hatás nagyobb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet növekszik, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

Ha a hatás kisebb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet csökken, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

Példa

A határ értéke 5 °C-ra van beállítva.

Az 'Erősítés min.' 2.5-re van beállítva.

A pillanatnyi kompenzációs hőmérséklet 2°C (3 fokkal a határérték alatt).

Eredmény:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet $-2.5 \times 3 = -7.5$ fokkal módosul.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.10 Kompenzáció 2

Ez a külön kompenzációs hőmérséklet korlátozás beállítás lehetővé teszi az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet módosítását egy második hőmérséklet korlátozási ponttól függően. A mért kompenzációs hőmérséklet ugyan az, mint a „Kompenzáció 1” részben ismertetett.

A paraméter leírásban az „Sx”-et használjuk a kompenzációs hőmérsékletre.



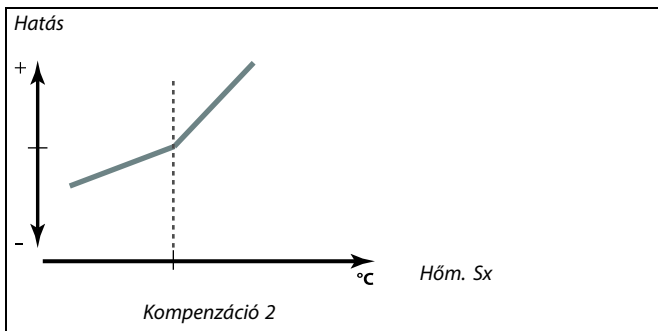
Az olyan azonosító számmal jelzett paraméterek mint "1x607" univerzális paramétert jelölnek. az x a kör / paraméter csoportot jelenti.

Határ (kompenzációs hőm., 2. pont) 1x064

Állítsa be a kompenzációs hőmérsékleti határt a 2. pontra.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha az Sx által mért kompenzációs hőmérséklet a beállított érték alá vagy fölé kerül, akkor a szabályozó automatikusan módosítja az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletet. A hatás beállítása az 'Erősítés - max.'-nál és az 'Erősítés - min.'-nél történik.



Adapt. idő (adaptációs idő) 1x065

Azt szabályozza, hogy a kompenzációs hőmérséklet milyen gyorsan hat az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletre.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

Kisebb érték: Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet gyorsan áll be.

Nagyobb érték: Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet lassan áll be.



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

Erősítés - max. (kompenzációs hőm., 2. pont) 1x066

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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha a hatás nagyobb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet növekedik, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

Ha a hatás kisebb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet csökken, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték fölé kerül.

Példa

A határ értéke 25 °C-ra van beállítva.

Az 'Erősítés max.' 2.5-re van beállítva.

A pillanatnyi kompenzációs hőmérséklet 28 °C (3 fokkal a határérték fölött).

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet $-2.5 \times 3 = -7.5$ fokkal módosul.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Erősítés - min. (kompenzációs hőm., 2. pont)	1x067
<p>Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő / csatorna hőmérsékletre az, ha a kompenzációs hőmérséklet alacsonyabb, mint a beállított határérték.</p>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Ha a hatás nagyobb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet növekszik, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

Ha a hatás kisebb, mint 0:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet csökken, ha a kompenzációs hőmérséklet a beállított határérték alá kerül.

Példa

A határ értéke 25 °C-ra van beállítva.

Az 'Erősítés min.' 0.5-re van beállítva.

A pillanatnyi kompenzációs hőmérséklet 23°C (2 fokkal a határérték alatt).

Eredmény:

Az előírt előremenő / csatorna hőmérséklet $0.5 \times 2 = 1.0$ fokkal módosul.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.11 Alkalmazás

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

A paraméterleírások közül egyesek általánosan érvényesek a különféle alkalmazási kulcsokra.

A230.5

Egy speciális funkció megakadályozza, hogy a fűtőberendezésben lévő meleg víz visszafolyjon (leadás) a távfűtő hálózatba, ha a primer hőmérséklet túl alacsony. A funkció az S3 előremenő hőmérséklet-érzékelő értékén alapul.

Fűtési igény esetén a P1 cirkulációs szivattyú kikapcsolható (OFF), ha az S3 előremenő hőmérséklet alacsonyabb egy beállított értéknél (pl. 28 °C). A motoros szabályozószelep nyitva marad. A cirkulációs szivattyú bekapcsol (ON), ha az S3 előremenő hőmérséklet egy másik beállított érték fölé kerül (pl. 32 °C).



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

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

<i>Eldönti a szobahőmérséklet jel átküldését és a kommunikációt a távirányító egységgel.</i>
--



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

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

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

A: ECA 30 / 31 távirányító egység az A címmel.

B: ECA 30 / 31 távirányító egység a B címmel.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Igény eltolás	1x017
<p>A főkörben az előírt előremenő hőmérsékletre hatással lehet egy másik szabályozónál (követő) vagy egy másik körben fellépő előírt előremenő hőmérséklet iránti igény.</p> <p>Az „Igény eltolás” kompenzálni tudja a szabályozott fő és követő rendszerek közötti fűtési vagy hűtési veszteségeket.</p> <p>Az 1. kör a legtöbb alkalmazásban a főkör.</p>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

Beállítási tartomány fűtési alkalmazások: KI/1–20 K
hűtési alkalmazások: -20 – -1 K/KI

Gyári beállítás fűtési alkalmazások: KI
hűtési alkalmazások: KI

KI: Az előírt előremenő hőmérsékletre nincs hatással semmilyen más szabályozóban (követő) vagy körben jelentkező igény.

Érték: Az előírt előremenő hőmérséklet az „Igény eltolás” beállított értékével növekszik (fűtés) vagy csökken (hűtés).

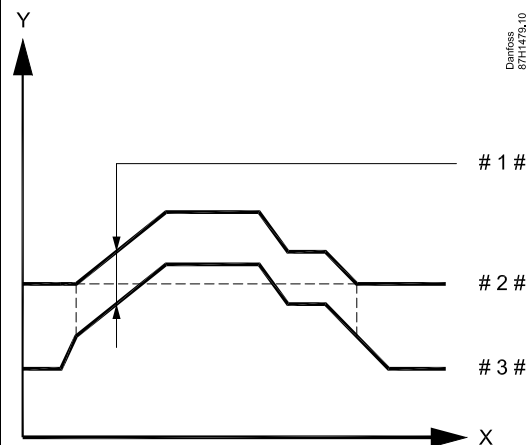


Megjegyzés

A fő szabályozó kötelező ECL 485 buszcíme 15.

A követő szabályozóknak ECL 485 buszcímmel (1–9) kell rendelkezniük a referencia-hőmérséklet elküldéséhez a fő szabályozóra.

Fűtési alkalmazás



X = Idő

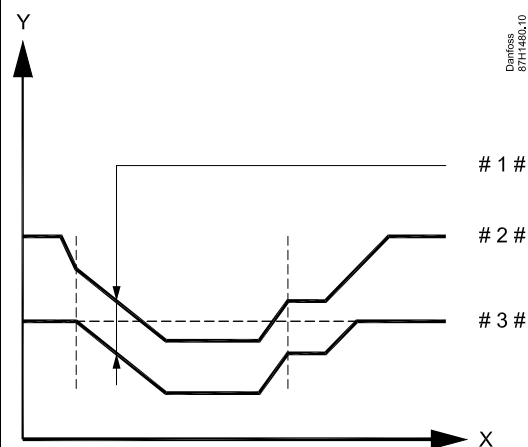
Y = Előírt előremenő hőmérséklet

1 # = Igény eltolás

2 # = Előírt előremenő hőmérséklet, fő szabályozó

3 # = Előírt előremenő hőmérséklet, követő

Hűtési alkalmazás



X = Idő

Y = Előírt előremenő hőmérséklet

1 # = Igény eltolás

2 # = Előírt előremenő hőmérséklet, követő

3 # = Előírt előremenő hőmérséklet, fő szabályozó



Fűtési alkalmazások:

Amikor beállítja az „Igény eltolás” értékét, a visszatérő hőmérséklet korlátozása a legnagyobb fűtési/HMV korlátozó értéknek megfelelően reagál.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Sziv.járatás (szivattyújáratás)	1x022
<i>A fűtési vagy hűtési igény nélküli időszakban a szivattyú időnként megjártható a leragadás elkerülése céljából.</i>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

- KI:** A szivattyújáratás ki van kapcsolva.
- BE:** A szivattyú minden harmadik napon 1 percig jár délben (12:14-kor).

Motor járatás (szelepjáratás)	1x023
<i>A fűtési vagy hűtési igény nélküli időszakban a szelep időnként megjártható a leragadás elkerülése céljából.</i>	

Lásd a „Paraméter-azonosítók áttekintése” című mellékletet.

- KI:** A szelepjáratás ki van kapcsolva.
- BE:** A szelep 7 percre kinyit, majd 7 percre zár minden harmadik napon délben (12:00-kor).

Sziv.tovább műk.	1x040
<p>Fűtési alkalmazásokban: <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>Hűtési alkalmazások: <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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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

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.

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

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

Sziv.hűt.hőm. (hűtési igény)	1x070
<i>Ha az előírt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a 'Sziv.hűt.hőm.'-ben beállított érték, a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút.</i>	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

- Érték:** A cirkulációs szivattyú bekapcsol (ON), ha az előírt előremenő hőmérséklet a beállított érték alatt van.



A cirkulációs szivattyú mindig a fagyvédelmi feltételeknek megfelelően van vezérelve.



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



A szelep teljesen zárva van, mindaddig, amíg a szivattyút be nem kapcsolják.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Sziv.fagy hőm. (cirkulációs szivattyú, fagyvédelmi hőm.) 1x077

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.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

OFF: Nincs fagyvédelem.

Érték: Cirkuláció szivattyú bekapcsolva (ON), amikor a külső hőmérséklet egy beállított érték alatt van.



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



Ha külső hőmérséklet érzékelő nincs csatlakoztatva, és a gyári beállítást nem váltották át ,OFF'-ra, a cirkulációs szivattyú mindig ON (BE van kapcsolva).

Sziv.ind.hőm. (hőigény) 1x078

Ha az előírt előremenő hőmérséklet magasabb, mint a 'Sziv.ind.hőm.'-ben beállított érték, a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút.

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.



A szelep teljesen zárva van, mindaddig, amíg a szivattyút be nem kapcsolják.

Készenléti hőm. 1x092

Állítsa be az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó számára, amikor az készenléti módban van.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Érték: Készenléti előírt előremenő hőmérséklet.

Fagyvéd.hőm. (fagyvédelmi hőmérséklet) 1x093

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.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!



A fagyvédelmi hőmérsékletet az ön kedvelt kijelzőjén keresztül is beállíthatja, amikor az üzemmód választó fagyvédelmi módban van.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

Küls. bemenet (külső felülírás)	1x141
<p>Válassza ki a bemenetet a „Küls. bemenet” (külső felülírás) számára. A szabályozó egy kapcsolóval felülírható „Komfort”, „Csökk.”, „Fagyvédelem” vagy „Állandó hőmérséklet” módra.</p>	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

OFF: 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.

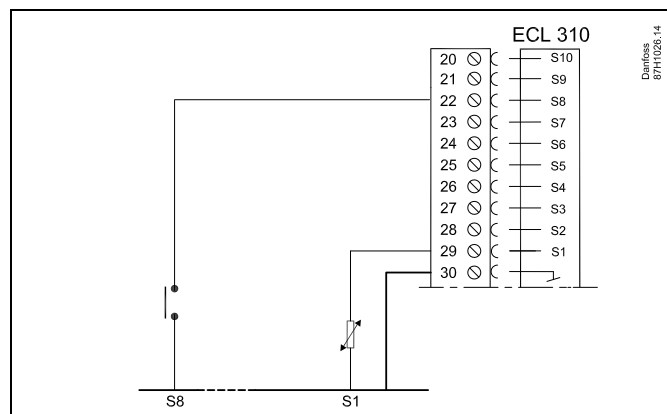
A felülírási kapcsolónak és relének az S8 bemenethez történő csatlakoztatására vonatkozó példákat lásd a rajzon.

A felülírási kapcsolóhoz történő használatra az S7–S16 javasolt.

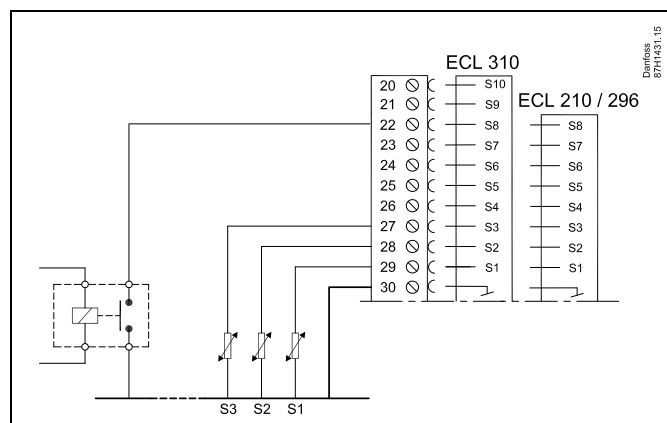
ECA 32 beszerelése esetén az S11– S16 is használható.

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Küls.mód (külső felülírás mód)	1x142
A felülírás mód bekapcsolható Csökkentett, Komfort, Fagyvédelem, vagy Állandó T módhoz. A felülíráshoz a szabályozónak időtábla módban kell lennie.	



Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A felülírás mód kiválasztása:

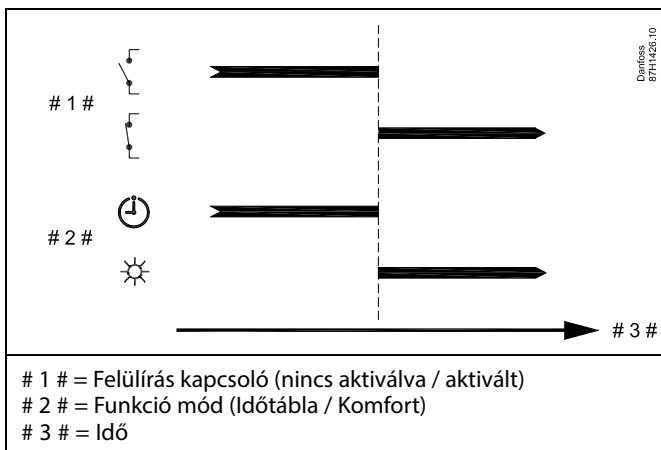
- CSÖKK.:** A kérdéses kör csökkentett módban van, ha a felülírás kapcsoló zárt.
- KOMFORT:** A kérdéses kör komfort módban van, ha a felülírás kapcsoló zárt.
- FAGYVÉD.:** A fűtő vagy HMV kör bezár, de még mindig fagyvédett.
- ÁLLANDÓ T:** A kérdéses kör szabályozása állandó hőmérsékletű *)

*) Lásd az 'Előírt T' (1x004) részt is, előírt előremenő hőmérséklet beállítás (MENU > Beállítások > Előremenő hőmérséklet)

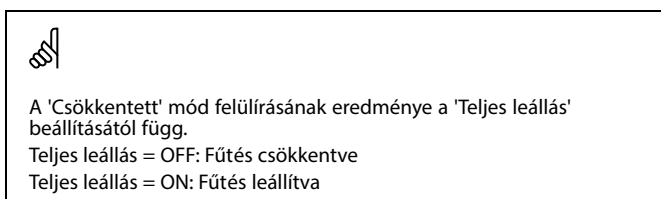
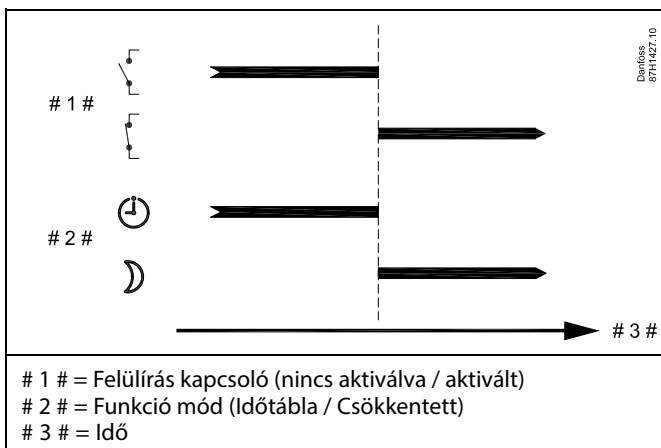
Lásd az 'Áll. T, vissz. T határ (1x028) visszatérő hőmérséklet korlátozás beállítást is (MENU > Beállítások > Visszat.határ.)

A folyamatábrák bemutatják a funkciót.

Példa: Felülírás 'Komfort' módra

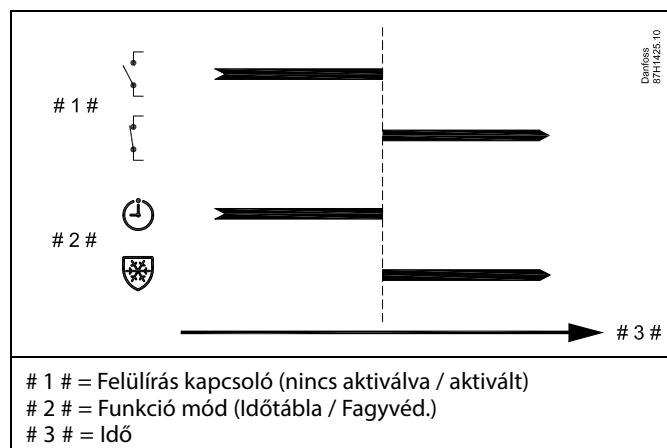


Példa: Felülírás Csökkentett módra

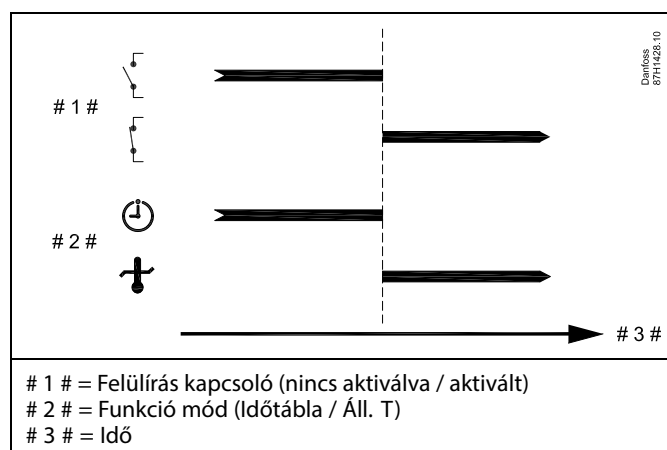


Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

Bemenet típus	1x327
Funkcióválasztás az S8 bemenethez.	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

- OFF:** Az S8-ra 0–10 V érkezik egy nyomástavadóról.
- ON:** Az S8-ra 0–10 V érkezik külső beállításként a kívánt előremenő hőmérsékletre.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Fűtés ind.	1x342
<i>Amikor az S3 előremenő hőmérséklet meghaladja a beállított értéket, a keringetőszivattyú bekapcsol (ON).</i>	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

Érték: Állítsa be az S3 értéket a keringetőszivattyú bekapcsolásához (ON).

Fűtés leáll.	1x344
<i>Amikor az S3 előremenő hőmérséklet a beállított érték alá csökken, a keringetőszivattyú kikapcsol (OFF).</i>	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

Érték: Állítsa be az S3 értéket a keringetőszivattyú kikapcsolásához (OFF).

Kívánt hőm.küld.	1x500
<i>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 alárámkörök elküldhetik az előírt előremenő hőmérsékletet a főáramkörre.</i>	

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).
--	---

5.12 Fűtés kikapcsolás

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.12.1 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.

A fűt.kikapcs. bővített beállítása			
Paraméter	Azonosító	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
Nyári nap	1x393	*	*
Nyári hónap	1x392	*	*
Nyári leállítás	1x179	*	*
Nyári szűrő	1x395	*	*

* Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

A téli fűt.kikapcs. bővített beállítása			
Paraméter	Azonosító	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 fűtőkörnként külön-külön kell beállítani.

Beállítások		1
Fűt.kikapcs.:		
Nyár. indít, nap	20	
Nyár. indít, hó	5	
Leállítás	20 °C	
Nyár, szűrő	250	
Tél indít, nap	20	

Beállítások		1
Fűt.kikapcs.:		
Tél indít, nap	20	
Tél. indít, 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.12.2 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 hőmérsékletre 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	Ü1
Fűt.kikapcs.:	
Nyár. indit, nap	20
Nyár. indit, hó	5
Leállítás	20 °C
▶ Nyár, szűrő	100
Tél indit, nap	21

Beállítások	Ü1
Fűt.kikapcs.:	
Tél indit, nap	21
Tél. indit, hónap	5
Tél kikapcsol	20 °C
▶ Tél, szűrő	250

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.13 Riasztások

A „Riasztás” rész ismerteti az egyes alkalmazásokra vonatkozó kérdéseket.

Az A230 alkalmazás kétféle riasztást kínál:

Típus:	Leírás:
1	A230.1, A230.3, A230.4 és A230.5 A pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől
1	A230.4 és A230.5 A pillanatnyi nyomás kívül esik a beállított nyomástartományon A230.5 Riasztásbemenet aktiválva
2	Összes altípus Egy hőmérséklet-érzékelő vagy annak csatlakozása megszakad vagy rövidre záródik

Megjegyzés: Az A230.2 (hűtési alkalmazás) nem rendelkezik hőmérséklettel kapcsolatos riasztási funkcióval.

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 riasztástovábbító eszköznek, stb.

A riasztás szimbólum/relé be van kapcsolva:

- (1-es típus) mindaddig, amíg a riasztás oka jelen van (automatikus nyugtázás).
- (2-es típus) akkor is, ha a riasztás oka ismét eltűnik (kézi nyugtázás)

1-es riasztástípus:

Ha az előremenő hőmérséklet a beállított értéknél nagyobb mértékben eltér az előírt előremenő hőmérséklettől, a riasztás szimbólum/relé bekapcsol.

Ha az előremenő hőmérséklet elfogadhatóvá válik, a riasztási szimbólum/relé inaktíválódik.

Ha az S8 nyomás nagyobb lesz, mint a beállított érték (bar), vagy kisebb lesz mint egy másik beállított érték (bar), a riasztási jel/relé bekapcsol.

Ha a nyomás elfogadhatóvá válik, a riasztás jel/relé kikapcsol.

Ha az S7 riasztásbemenet aktiválva van, a riasztási szimbólum / relé aktiválódik.

Ha az S7 riasztásbemenet inaktíválásra kerül, a riasztási szimbólum / relé kikapcsol.

2-es riasztástípus:

Lehetőség van a kiválasztott hőmérséklet-érzékelők felügyeletére. Ha a hőmérséklet-érzékelő csatlakozása megszakad, rövidzárlatossá válik, vagy az érzékelő meghibásodik, a riasztási szimbólum/relé aktiválódik. A „Nyers bem. felülír.” pontban (MENU > Általános szabályozóbeállítások > Rendszer > Nyers bem. felülír.) a kérdéses érzékelő meg lesz jelölve, és a riasztás nyugtázódik.

Riasztás aktiválódásakor harang szimbólum jelenik meg a jobb oldali kedvenc kijelzőn.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

A csatlakoztatott hőmérséklet-érzékelőkhöz kapcsolódó felügyelet és riasztás:

Indításkor az ECL észleli, hogy mely hőmérséklet-érzékelők vannak csatlakoztatva.

Ha indítás után megszakad vagy rövidzárlatos lesz a hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása, aktiválódhat az érzékelővel kapcsolatos riasztás funkció.

Ez a funkció hasznos olyan szervizelési helyzetekben, amikor rendszeres működési hibák fordulnak elő.

A funkciót a következő eljárás írja le:

1. Válassza a „Nyers bemenet áttekintés” lehetőséget (MENU > Általános szabályozó beállítások > Rendszer > Nyers bemenet áttekintés).
2. Állítsa a kurzort azon érzékelő mellé, amelynek a gyanúja szerint hibás lehet a csatlakozása, és kattintson a tárcsával; nagyító szimbólum jelenik meg.
3. Egyéb hőmérséklet-érzékelők csatlakozásának monitorozásához ismétlje meg a 2. lépést.
4. Ezzel elindította a kiválasztott hőmérséklet-érzékelő(k) monitorozását; kiléphet a menüből.
5. Amennyiben a hőmérséklet-érzékelő csatlakozása egy időre (3 másodpercnél hosszabban) megszakad vagy rövidzárlatos lesz, akkor aktiválódik az érzékelővel kapcsolatos riasztási funkció. Riasztócsengő szimbólum jelenik meg a kijelzőn, és aktiválódik a riasztási relé.
6. Állapítsa meg, hogy melyik érzékelő csatlakozása aktiválta a riasztást:
Válassza a „Nyers bemenet áttekintés” lehetőséget (MENU > Általános szabályozó beállítások > Rendszer > Nyers bemenet áttekintés).
Keresse meg (a kurzor lefelé léptetésével) annak az érzékelőnek a sorát, amelyet nagyító és csengő (riasztás) szimbólum jelöl.
7. A riasztás nyugtázása:
Jelölje ki a sort a kurzorral, és kattintson a tárcsával. A riasztási szimbólum és a nagyító eltűnik.
Az érzékelővel kapcsolatos riasztás a Riasztás áttekintés segítségével is nyugtázható (MENU > Riasztás > Riasztás áttekintés: 32. riasztás: Hőm.érz.hiba.). Kattintson a tárcsával; a riasztócsengő szimbólum eltűnik.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Riasztások áttekintése, lista:

Riasztás sz.:	Leírás:	Riasztási érték	Érzékelő ref.:
2	A230.1, A230.3 és A230.4: Hőm.monitor., 1. kör	1	S3
3	A230.5 Keringetőszivattyúk (riasztásbemenet)	1	S7
9	A230.4: Nyomás (Lásd „Nyomásmérés”)	1	S8
16	A230.1, A230.3 és A230.4: Padlószárítás, 1. kör	1	S3
32	Összes altípus: Hőm.érz.hiba.	2	mind

Riasztás okának megkeresése:

- válassza a MENU-t
- válassza a „Riasztás” lehetőséget
- Válassza a „Riasztás áttekintés” lehetőséget. A kérdéses riasztásnál „csengő” lesz látható.

Riasztások áttekintése (példa):

2: Max.hőm.

32: Hőm.érz.hiba.

A „Riasztás áttekintés” számai a Modbus-kommunikációban használt riasztási számokra vonatkoznak.

Riasztás nyugtázása:

Ha „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 szabályozóbeállítások > 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.

Riasztás felső

1x614

Amikor a mért érték meghaladja a beállított értéket, a riasztás aktiválódik.

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Érték: Állítsa be a riasztási értéket

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Riasztás alsó	1x615
Amikor a mért érték alacsonyabb lesz mint a beállított érték, a riasztás aktiválódik.	

Lásd a „Paraméter azonosító áttekintés” című mellékletet!

Érték: Állítsa be a riasztási értéket

Riasztás időtúllép.	1x617
A riasztásbemenet aktiválása esetén a beállított „Riasztás időtúllép.” időnek el kell telnie a riasztási jel aktiválása előtt. Továbbá, amikor a riasztás bemenete deaktiválódik, a riasztási jel a beállított „Riasztás időtúllép.” időtartamig aktív.	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

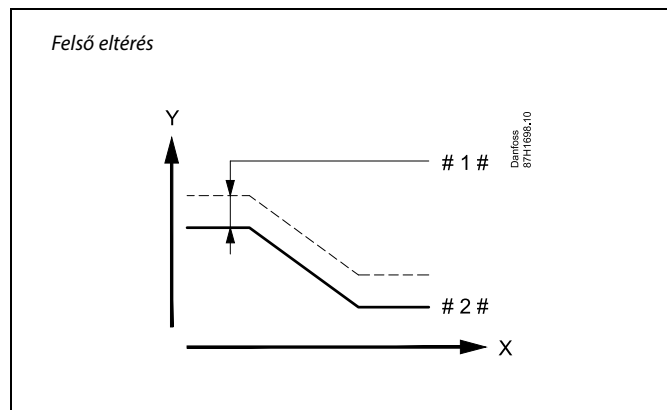
Érték: Riasztás időtúllépési idejének beállítása

Felső eltérés	1x147
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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

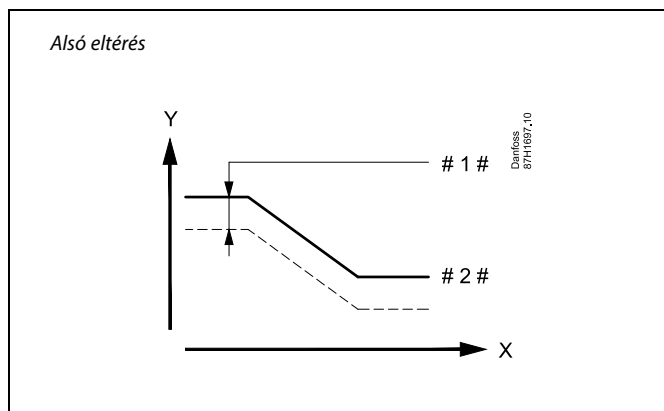
Alsó eltérés 1x148

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.



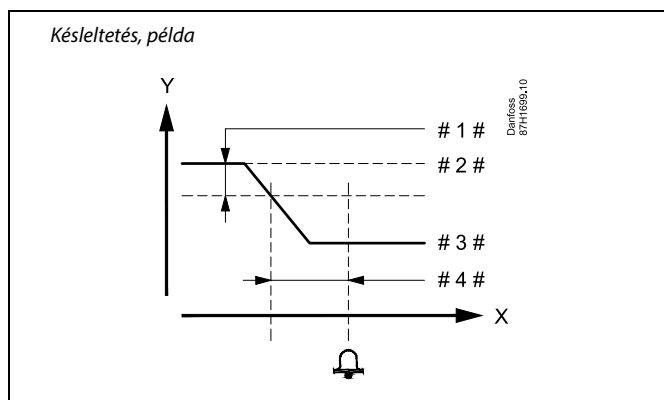
X = Idő
Y = Hőmérséklet
1 # = Alsó eltérés
2 # = Előírt előremenő hőmérséklet

Késleltetés 1x149

Ha a riasztási feltétel akár a „Felső eltérés” akár az „Alsó eltérés” esetében a beállított késleltetés (percekben) értékénél hosszabb ideig fennáll, akkor a riasztási funkció aktiválódik.

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” 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 # = Kívánt előremenő hőmérséklet
3 # = Pillanatnyi előremenő hőmérséklet
4 # = Késleltetés (ID 1x149)

Legalacsony.hóm. 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Riasztás érték	1x616
<i>A riasztási bemenet funkciójának beállítása.</i>	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.

- 0:** A riasztás akkor aktiválódik, ha az S7 bemenet csatlakozik a közös csatlakozóhoz (30).
- 1:** A riasztás akkor aktiválódik, ha az S7 bemenet le van választva a közös csatlakozóról (30).

Riasztás időtúllép.	1x617
<i>A riasztásbemenet aktiválása esetén a beállított „Riasztás időtúllép.” időnek el kell telnie a riasztási jel aktiválása előtt. Továbbá, amikor a riasztás bemenete deaktiválódik, a riasztási jel a beállított „Riasztás időtúllép.” időtartamig aktív.</i>	

Lásd a „Paraméterazonosítók áttekintése” című mellékletet.


Érték: Riasztás időtúllépési idejének beállítása

5.14 Riasztások 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

5.15 Két cirkulációs szivattyú sorba kötve

Alkalmazás A230.2:

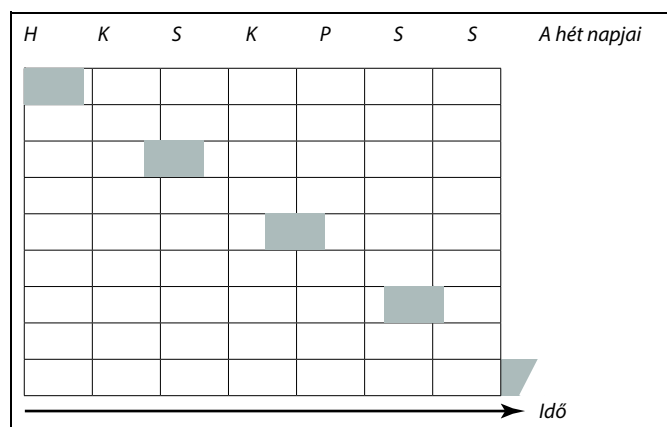
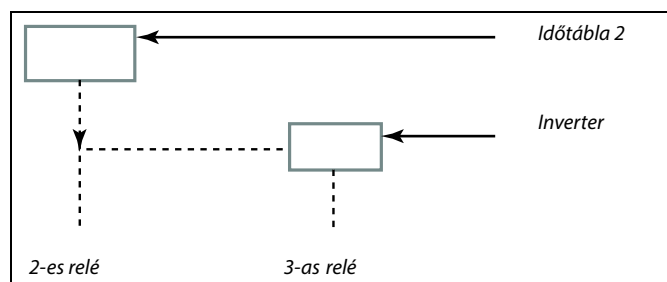
Lásd a szerelési útmutatót is (az alkalmazási kulccsal együtt szállítva), az alkalmazás egyedi csatlakozásai miatt.

Az Időtábla 2 révén (az Általános vezérlési beállításokban elhelyezve) megoldható 2 cirkulációs szivattyú átváltásának vezérlése.

A P1 szabályozásának alapja a hűtési igény, és a K1-en keresztül a P2 és P3 szivattyú ON / OFF (BE / KI) szabályozása határozza meg. A P2 és P3 az Időtábla 2 kimenetétől függ.

Az Időtábla 2 gyárilag úgy van beállítva, hogy 21 óránként átváltson a hét során. Ez a két cirkulációs szivattyú számára közel kiegyenlített működési (ON) időtartamot ad. A gyári beállítás természetesen módosítható.

Hétfő (H), 1:	00.00 - 21.00
Hétfő (H), 2:	21.00 - 21.00
Hétfő (H), 3:	21.00 - 21.00
Kedd (K), 1:	18.00 - 24.00
Kedd (K), 2:	24.00 - 24.00
Kedd (K), 3:	24.00 - 24.00
Szerda (S), 1:	00.00 - 15.00
Szerda (S), 2:	15.00 - 15.00
Szerda (S), 3:	15.00 - 15.00
Csütörtök (C), 1:	12.00 - 24.00
Csütörtök (C), 2:	24.00 - 24.00
Csütörtök (C), 3:	24.00 - 24.00
Péntek (P), 1:	00.00 - 09.00
Péntek (P), 2:	09.00 - 09.00
Péntek (P), 3:	09.00 - 09.00
Szombat (S), 1:	06.00 - 24.00
Szombat (S), 2:	24.00 - 24.00
Szombat (S), 3:	24.00 - 24.00
Vasárnap (V), 1:	00.00 - 03.00
Vasárnap (V), 2:	03.00 - 03.00
Vasárnap (V), 3:	03.00 - 03.00



Amikor az Indítási idők és Stop idők azonos időpontra vannak beállítva, akkor nincs normál periódus.

6.0 Közös szabályozó beállítások

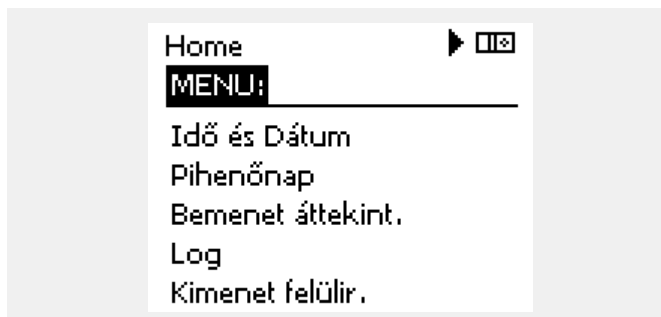
6.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz

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	



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

6.2 Idő és Dátum

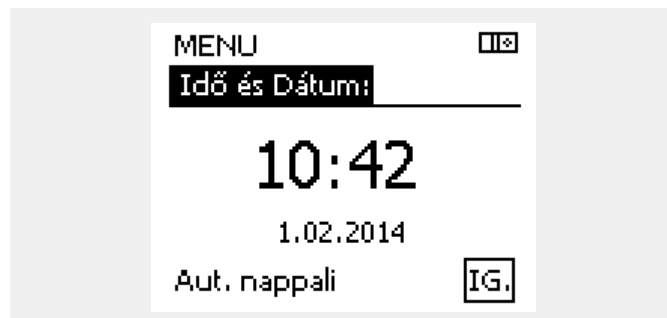
Csak akkor kell beállítani a pontos időt és dátumot, ha először helyezik üzembe az ECL Comfort szabályozót, vagy 72 óránál hosszabb ideig tartó feszültség-kimaradás következett be.

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Minden egyes körhöz tartozik egy pihenőnap program, továbbá tartozik egy közös pihenőnap program az általános szabályozóhoz is.

Minden egyes pihenőnap 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 pihenőnap időtábla beállítása:

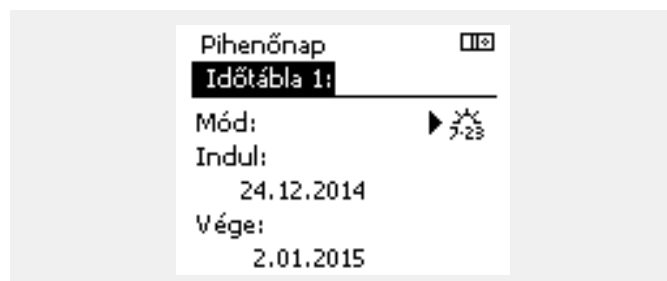
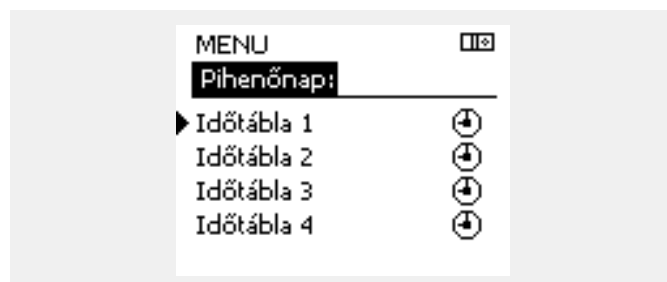
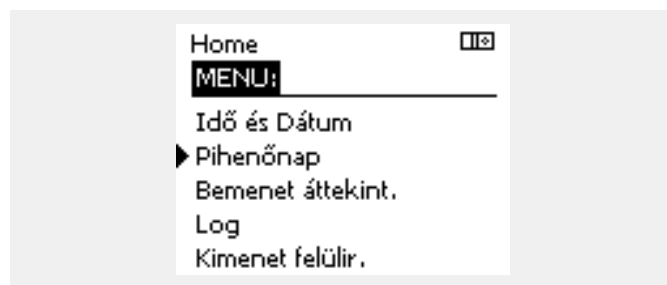
Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU' funkciót	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válasszon ki egy kört, vagy az 'Általános szabályozó beállítások'-at	
	Fűtés	
	HMV	
	Általános szabályozó beállítások	
	Nyugtázza	
	Lépjön a 'Pihenőnap'-ra	
	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' pihenőnap programja minden körre érvényes. A pihenőnap 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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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

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)

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.



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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 ☐☒	
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:

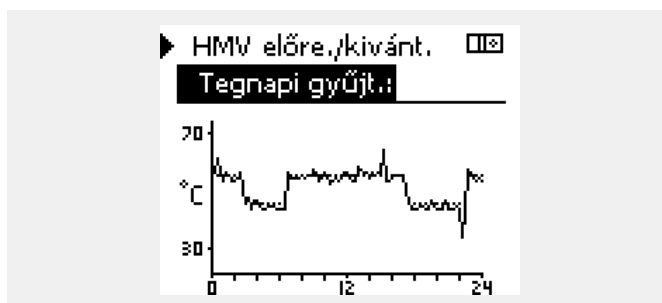
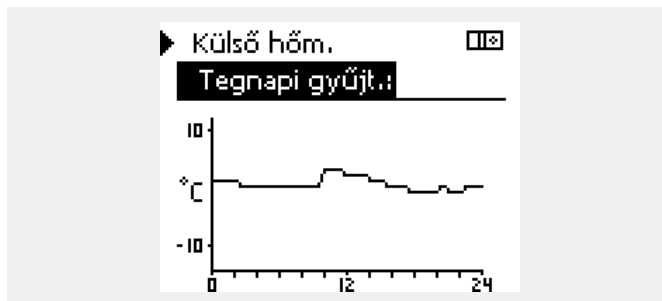
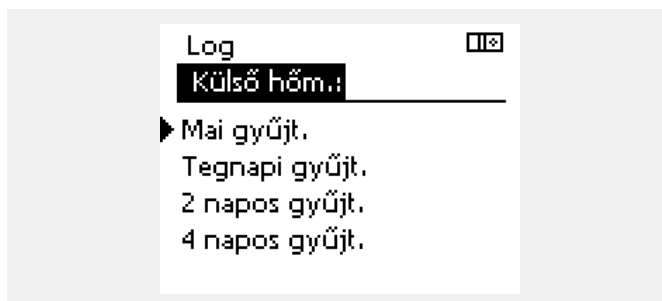
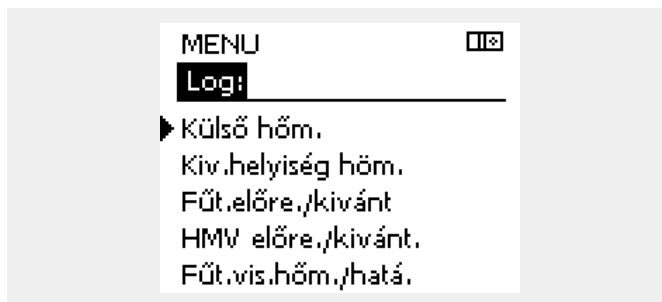
a napi adatgyűjtés funkció, az elmúlt 24 órára vonatkozó külső hőmérséklet értékeket mutatja.

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.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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, egyéb mellett, szervizelőkör 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 komponenst	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 felülírásra 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 komponenst (szivattyút, vagy motoros mozgató szelepet, stb.). A fagyvédelem kikapcsolva.



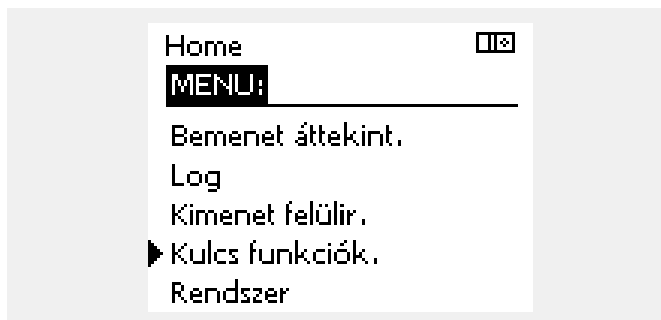
Amikor egy szabályozó komponens kimeneti felülírása aktív, akkor a '!' jel látható a végfelhasználói kijelzők mód kijelzőjétől jobbra.



Az M1 motoros szabályozószelep szabályozható 0 – 10 Volt (0 - 100%) jellel, V1-ként.
A V1 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

Új alkalmazás	<p>Alkalmazás törlés: Eltávolítja a meglévő alkalmazást. Az ECL kulcs behelyezése után kiválasztható egy másik alkalmazás.</p>
Alkalmazás	<p>Áttekintést ad az ECL szabályozóban lévő aktuális alkalmazásról. A tárcsa újbóli megnyomásával lépjen ki az áttekintésből.</p>
Gyári beállítás	<p>Rendszer beállítás: A rendszerbeállítások, többek között, a kommunikáció kialakítása, a kijelző fényereje, stb.</p> <p>Felhaszn.beáll.: A felhasználói beállítások, többek között, az előírt szobahőmérséklet, az előírt HMV hőmérséklet, az időtáblák, a fűtési görbe, korlátozó értékek, stb.</p> <p>Vissza a gyárhoz: A gyári beállítások visszaállítása.</p>
Másolás	<p>Hoz: Másolás iránya</p> <p>Rendszer beállít.</p> <p>Felhaszn.beáll.</p> <p>Másolás indítás</p>
Alap áttekint.	<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 alkalmazásikulcsot; 20 percig a beállítások módosíthatók.
- Helyezze feszültség alá a szabályozót **anélkül**, hogy az alkalmazáskulcs be lenne helyezve; 20 percig a beállítások módosíthatók.

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

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

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

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

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

Rendelési szám:	A Danfoss értékesítési és rendelési száma a szabályozóra vonatkozóan
Hardver:	a szabályozó hardver változata
Szoftver:	a szabályozó szoftver (firmware) változata
Gyártási szám:	A szabályozó egyedi azonosító száma
Gyártási hét:	A hét száma és az év (HH.ÉÉÉÉ)

Példa, ECL verzió

Rendszer	☐☐
ECL verzió:	
▶ 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” pontban 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 Leanheat® monitoring-on keresztül.

Az Leanheat® monitoring- al kapcsolatos paraméterek beállítása itt történik. Az ECL Portál dokumentációja:

Lásd: <https://https://Leanheat® Monitor @ Danfoss>

6.8.5 M-bus konfiguráció

Az ECL Comfort 296 / 310 / 310B M-bus kommunikációs interfésszel van ellátva, ami lehetővé teszi hőmennyiségmérők követésként való csatlakoztatását.

Az M-bus-szal kapcsolatos paraméterek beállítása itt történik.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

6.8.6 Hőmennyiségmérő és M-bus, általános információk

Csak ECL Comfort 296 / 310 / 310B

Ha az Alkalmazáskulcsot használja az ECL Comfort 296 / 310 / 310B esetében, akár 5 hőmennyiségmérőt is csatlakoztathat az M-bus csatlakozóihoz.

A hőmennyiségmérő csatlakoztatása révén:

- Korlátozhatja a térfogatáramot
- 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 adataira. Annak ellenőrzésére, hogy az aktuális alkalmazási kulcs beállítható-e úgy, hogy reagáljon a hőmennyiségmérő adataira: Lásd Kör > MENU > Beállítások > Vízátfolyás / 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	
-	-	-	
<i>Információk az aktuális M-bus tevékenységről</i>			

IDLE: Normál állapot

INIT: Az inicializálási parancs kiadása megtörtént

SCAN: A szkennelési parancs kiadása megtörtént

GATEW: A Gateway parancs kiadása megtörtént

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

Baud (bit/másodperc)		5997
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
<i>A kommunikációs sebesség az ECL Comfort 296 / 310 / 310B és a csatlakoztatott hőmennyiségmérő(k) között.</i>		



A hőmennyiségmérési 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.



Általában 300 vagy 2400 Baud használatos. Ha az ECL Comfort 296 / 310 / 310B a Leanheat® monitoring-hoz van csatlakoztatva, akkor 2400 Baud átviteli sebesség ajánlott, ha ezt a hőmennyiségmérő lehetővé teszi.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

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.

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 Leanheat® Monitor között. Csak szervizelésre.



A szkennelési idő elérheti a 12 percet. Miután megtörtént az összes hőmennyiségmérő felismerése, a parancs átváltható INIT-re vagy NONE-ra.

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

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

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

Típus Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)			6001
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	
-	0 - 4	0	

Az adattartomány kiválasztása az M-bus telegramból.

0: Kis adatkészlet, kis egységek

1: Kis adatkészlet, nagy egységek

2: Nagy adatkészlet, kis egységek

3: Nagy adatkészlet, nagy egységek

4: Csak térfogat- és hőmennyiségadatok (példa: HydroPort Pulse)



Adatpéldák:

0: Előremenő hőmérséklet, visszatérő hőmérséklet, vízfolyás, teljesítmény, akk. térfogat, akk. hőmennyiség.

3: Előremenő hőmérséklet, visszatérő hőmérséklet, vízfolyás, teljesítmény, akk. térfogat, akk. hőmennyiség, 1. tarifa, 2. tarifa.

További részleteket olvashat az „Utasítások, ECL Comfort 210 / 310, kommunikáció ismertető” című részben.

Lásd a részletes ismertetést a „Típus” című mellékletben.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

Szkenelési idő		6002
Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
-	1 - 3600 másodperc	60 másodperc

A csatlakoztatott hőmennyiségmérő(k) beérkező adatai szkenelési idejének beállítása.



Ha a hőmennyiségmérő elemes működtetésű, akkor a szkenelési 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 szkenelési idő értéke.

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > M-bus konfiguráció.

Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)		Kiolvás
Azonosító		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
-	-	-

A hőmennyiségmérő szériaszámára vonatkozó információk.

MENU > Általános szabályozó > Rendszer > Hőmennyiségmérők

Hőmennyiségmérő 1 (2, 3, 4, 5)		Kiolvás
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
-	0 - 4	0

Információk az aktuális hőmennyiségmérőről, például azonosító, hőmérsékletek, vízátfolyás / térfogatáram, teljesítmény / hőmennyiség.
A megjelenített információ függ az "M-bus konfiguráció" menüben elvégzett beállításoktól.

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 "-".

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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

6.8.9 Érzékelő csillapítása

MENU > Közös szabályozó > Rendszer > Érzékelő csillapítás

Lehetőség az alkalmazásban használt külső hőmérséklet további csillapításának beállítására - csak az időjárás-kompenzáció esetében.

Ha a csillapítási funkció KI van kapcsolva, a külső hőmérséklet-érzékelő nem szűrődik. Beállítás esetén az S1 hőmérsékletet egy 1. sorrendű szűrőben használják/számítják az időálló alapján. A külső érzékelő értéke 60 másodpercenként frissül. Fő szabályozó-követő kommunikáció: A fő szabályozó mindig (ECL485 busz) közvetíti a külső hőmérsékletet. A követő fogadja és használja azt az alkalmazásához. A fő szabályozó mindig az S1-et (nincs csillapítás) küldi az ECL485 buszon.



Az S1 külső hőmérséklet-érzékelő értéke csak időjárás-kompenzációs funkció esetén csökkenthető.



Az S1 csillapított értéket kb. 30 percig tárolja a szabályozó. Ha a teljesítményszabályozó 30 percnél hosszabb ideig áramtalanítva van, az S1 csillapítása az aktuális S1 hőmérséklettel kezdődik, és az S1 csillapítása újraindul.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

6.8.10 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.

6.8.11 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 egyenél 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

6.8.12 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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:

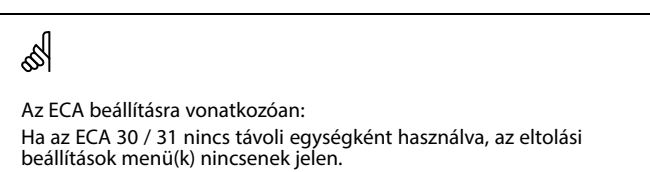
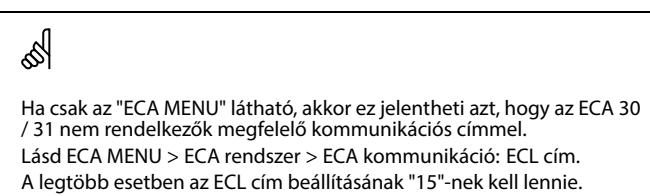
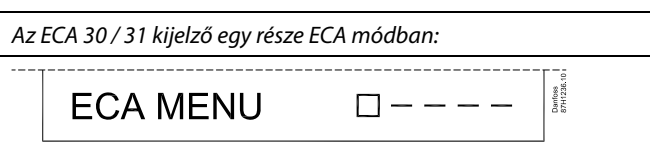
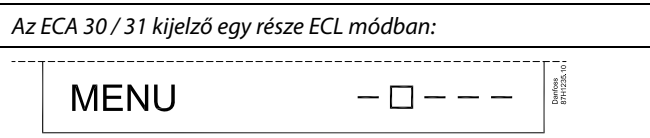
- ECA beállítás
- ECA rendszer
- ECA gyári

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.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.



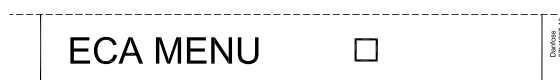
Az ECA 30 / 31 akkor fogja megjeleníteni ezt az információt (egy X az ECA 30 / 31 jelen) ha az ECL szabályozóban lévő alkalmazás nem kompatibilis az ECA 30 / 31-gyel:



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 A230

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
A mért szobahőmérséklet számos Kelvin értékkel módosítható. A módosított értéket az ECL szabályozó fűtőköre használja fel.	

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 %
A mért relatív páratartalom számos %-os értékkel módosítható. A módosított értéket az ECL szabályozóban lévő alkalmazás használja fel.	

Mínusz A jelzett relatív páratartalom alacsonyabb.
érték:

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
Állítsa be a kijelző fényerejét.	

0: Gyenge háttérvilágítás.

10: Erős háttérvilágítás.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 érkezzon.	

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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 felülíráshoz.

15: A fő szabályozó címe felülíráshoz.



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 körnek időtábla módban kell lennie. Lásd a 'Szab.kör felülír.' paraméterét is.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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":

- Lépjen az 'ECA MENU'-re
- Vigye a mutatót az "Óra" jelre
- Válassza ki az "Óra" jelent
- Válassza ki és jelölje meg a 4 felülírási funkció valamelyikét
- A felülírási jel alatt: Állítsa be az órát vagy a dátumot
- 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 kulcs 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.

7.2 Felülírás funkció

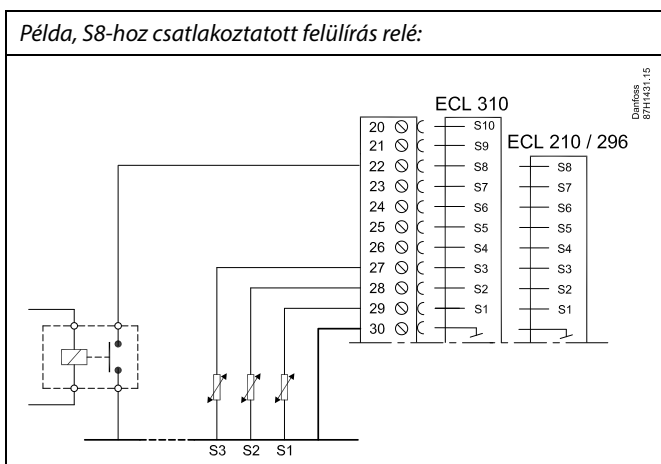
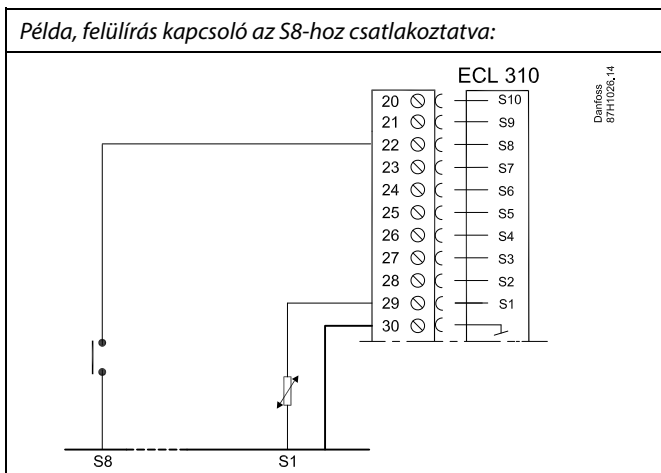
Az ECL 210 / 296 / 310 szabályozók képesek egy olyan jel fogadására, amely felülírja a meglévő időtáblát. A felülíró jel lehet egy kapcsoló vagy egy reléérintkező.

Különbféle felülírási módok választhatók, az alkalmazáskulcs típusától függően.

Felülírási módok: Komfort, Csökkentett, Állandó hőmérséklet és Fagyvédelem.

A „Komfort” módot 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).



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

1. példa

Az ECL csökkentett módban van, de komfort üzemmódban, felülírt állapotban.

Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például az S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót vagy a felülírás reléérintkezőt.

Beállítások az ECL-ben:

1. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. bemenet:

Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)

2. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. mód:

Válassza a KOMFORT lehetőséget

3. Kör kiválasztása > MENU > Időtábla:

Válassza ki a hétköznapokat

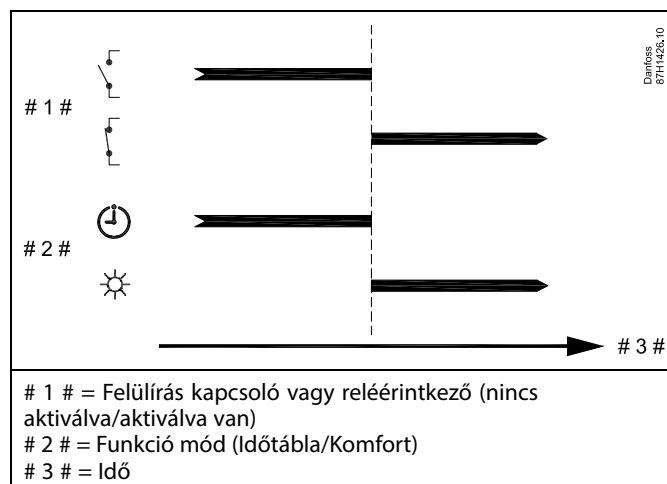
Állítsa be a „Start1”-et 24.00-óra (ez kikapcsolja a Komfort üzemmódot)

Lépjen ki a menüből és nyugtázza a módosításokat a „Mentés” lehetőséggel

4. Ne felejtse el a kérdéses kört Időtábla módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás kapcsoló (vagy a reléérintkező) be van kapcsolva (ON), az ECL 210 / 296 / 310 komfort 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 A230

2. példa

Az ECL normál módban van, de csökkentett üzemmódban, felülírt állapotban.

Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például az S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót vagy a felülírás reléérintkezőt.

Beállítások az ECL-ben:

1. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. bemenet:

Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)

2. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. mód:

Válassza a CSÖKK. lehetőséget

3. Kör kiválasztása > MENU > Időtábla:

Válassza ki a hétköznapokat

Állítsa be a „Start1”-et 00.00-ára

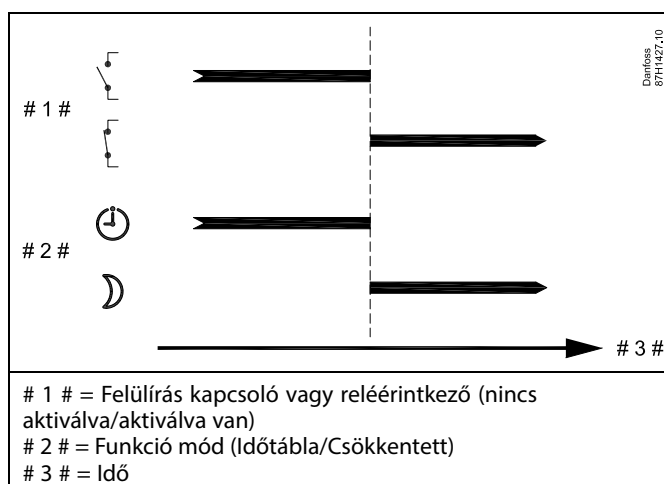
Állítsa be a „Stop1”-et 24.00-ára

Lépjen ki a menüből és nyugtázza a módosításokat a „Mentés” lehetőséggel

4. Ne felejtse el a kérdéses kört Időtábla 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 komfort üzemmódban fog működni.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 bekapcsolva (ON) kell lennie (komfort üzemmód) mindaddig, amíg a kapcsoló be van kapcsolva (ON).

Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például az S8. Csatlakoztassa a felülírás kapcsolót.

Beállítások az ECL-ben:

1. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. bemenet:

Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)

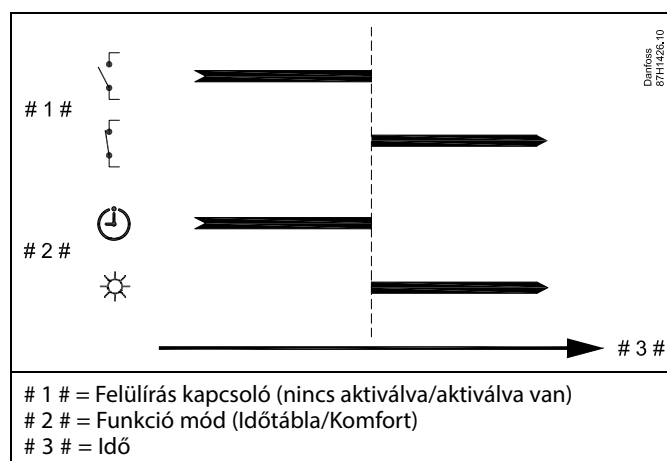
2. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. mód:

Válassza a KOMFORT lehetőséget

3. Ne felejtse el a kérdéses kört Időtábla módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás kapcsoló (vagy egy reléérintkező) be van kapcsolva (ON), az ECL 210 / 296 / 310 komfort üzemmódban fog működni.

Ha a felülírás kapcsoló ki van kapcsolva (OFF), az ECL 210 / 296 / 310 az időtábla szerint fog működni.



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, amíg a felülírás relé aktiválva van.

Válasszon egy fel nem használt bemenetet, legyen ez például az S8. Csatlakoztassa a felülírás relé érintkezőit.

Beállítások az ECL-ben:

1. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. bemenet:

Válassza az S8 bemenetet (a huzalozási példa)

2. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Alkalmazás > Küls. mód:

Válassza az ÁLL. Hőm. lehetőséget

3. Kör kiválasztása > MENU > Beállítások > Előre.hőm. >

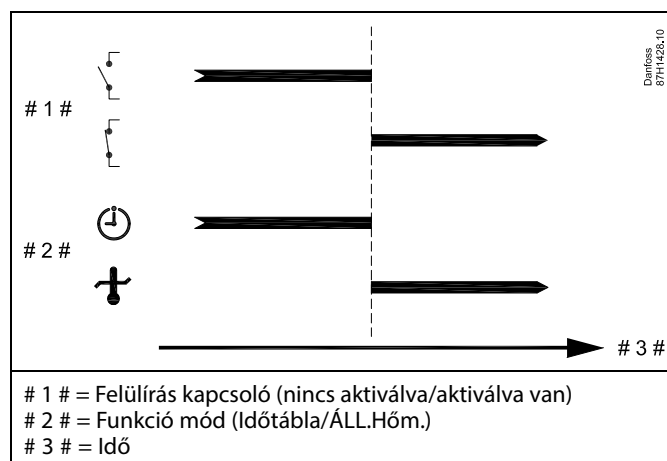
Kívánt hőm. (ID 1x004):

Beállítás 65 °C-ra

4. Ne felejtse el a kérdéses kört Időtábla módba állítani („óra”).

Eredmény: Ha a felülírás relé aktiválva van, az ECL 210 / 296 / 310 ÁLL.Hőm. módban fog üzemelni, és 65 °C-ra szabályozza az előremenő hőmérsékletet.

Ha a felülírás relé nincs aktiválva, az ECL 210 / 296 / 310 az időtábla szerint fog működni.



Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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:

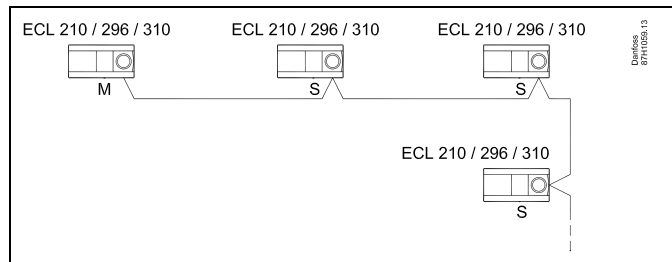
KÖVETŐ szabályozók: A FŐ szabályozóról küldött külső hőmérséklet jel hasznosítása

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 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
Összesen:		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 egyenél 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.

ECL 485 cím (fő / követő szabályozó címe)		2048
Kör	Beállítási tartomány	Válasszon
	0 ... 15	0

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230


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
	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 szabályozóbeállítások” 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 szabályozóbeállítások” > „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 radiátortermosztát.

Ha a radiátortermosztát 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” („Előre. hőm.”) 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 komfort időszak az időtáblába?

Beállíthat egy kiegészítő komfort időszakot úgy, hogy új „Indítás” és „Leállítás” idővel bővíti az „Időtábla” adatait.

Hogyan távolítható el egy komfort időszak?

Ha szeretne eltávolítani egy komfort időszakot, akkor azonos indítási és leállítási időt állítson be.

Hogyan állíthatók vissza a személyes beállítások?

Olvassa el a vonatkozó részt: „Az ECL alkalmazáskulcs behelyezése”.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 adattávírat 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 tápellátás.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

A helyes fűtési görbe beállítása.

Rövid válasz.

Állítsa be a fűtési görbét a lehető legalacsonyabb értékre, de még megtartva a normál szobahőmérsékletet.

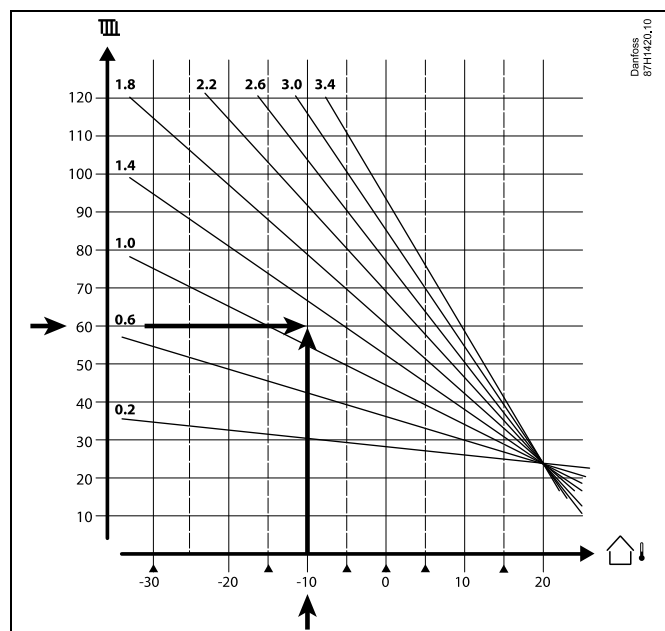
A táblázat bemutat néhány javaslatot:

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 között 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Nyomásmérés

A feszültség (0–10 V) nyomásértékké alakítva (bar) jelenik meg (A230.4)

Az alkalmazott feszültség (S8 csatlakozó) barrá alakítási skálája itt található:

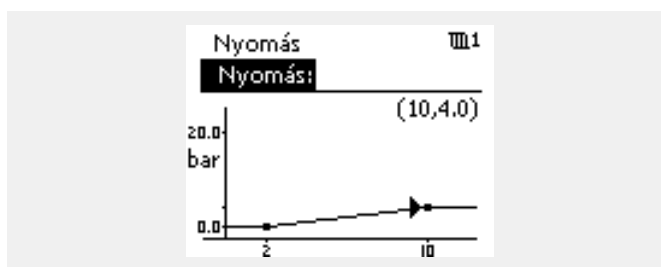
(Navigáció: 1. kör > MENU > Riasztás > Nyomás > Nyomás)

Kattintson a Nyomás sorra; megjelenik a skáladiagram.

Beállítható a 2 V-hoz és a 10 V-hoz tartozó nyomásérték.

A jobbra látható képernyőn a 2 V-nak megfelelő nyomás 0,0 bar, a 10 V-nak megfelelő pedig 4,0 bar.

A nyomásértékek beállításához kövesse az alábbi példákat.



1. példa:

A nyomástávadó 0,5 barnál 1 V-ot, 6 barnál 8 V-ot ad.

A nyomás és a feszültség közötti összefüggés:

$$(6 \text{ bar} - 0,5 \text{ bar}) / (8 \text{ V} - 1 \text{ V})$$

$$5,5 / 7 = 0,8 \text{ bar / volt}$$

A bar érték megállapítása a „2 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$0,5 \text{ bar (1 volt)} + 0,8 = 1,3 \text{ bar}$$

A bar érték megállapítása a „10 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$6 \text{ bar (8 volt)} + (2 \times 0,8) = 7,6 \text{ bar}$$

2. példa:

A nyomástávadó 0 barnál 0 V-ot, 5 barnál 8 V-ot ad.

A nyomás és a feszültség közötti összefüggés:

$$(5 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (8 \text{ V} - 0 \text{ V})$$

$$5 / 8 = 0,6 \text{ bar / volt}$$

A bar érték megállapítása a „2 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$0 \text{ bar (0 volt)} + (2 \times 0,6) = 1,2 \text{ bar}$$

A bar érték megállapítása a „10 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$5 \text{ bar (8 volt)} + (2 \times 0,6) = 6,2 \text{ bar}$$

A nyomás és a feszültség közötti összefüggés:

$$(6 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (5 \text{ V} - 1 \text{ V})$$

$$6 / 4 = 1,5 \text{ bar / volt.}$$

A bar érték megállapítása a „2 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$0 \text{ bar (1 volt)} + 1,5 = 1,5 \text{ bar}$$

A bar érték megállapítása a „10 V” pontban és beállítása a skáladiagramon:

$$6 \text{ bar (5 volt)} + (5 \times 1,5) = 13,5 \text{ bar}$$

7.5 Definíciók



A fogalom meghatározások az ECL Comfort 210/296/310 sorozatokra érvényesek. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön útmutatójában nem szerepelnek.

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.

Antibakteriális 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.

Komfort üzem

Komfort üzemben a rendszer hőmérsékletének szabályozása 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.

Komfort hőmérséklet

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

Kompenzációs hőmérséklet

A referencia előremenő hőmérsékletet/irányhőmérsékletet befolyásoló mért hőmérséklet.

Kívánt előremenő hőmérséklet

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

Kívánt szobahőmérséklet

A kívánt 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 radiátortermosztátok/-szelepek szabályozzák mindegyik szobában.

Kívánt hőmérséklet

Beállítással vagy a szabályozó által végzett számítással meghatározott hőmérséklet.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 120, 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.

Leanheat® Monitoring

Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez, helyileg és az interneten keresztül.

EMS

Energy Management System (energiakezelő rendszer). Felügyeleti rendszer távirányításhoz és felügyelethez.

Gyári beállítások

Az ECL alkalmazáskulcsban 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- és/vagy a 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 fűtésére szolgáló kör.

Hétféle időbeosztás

A kiválasztott napokhoz beprogramozható a komfort, a csökkentett vagy a fagyvédelmi mód. Ezek mellett az időtáblában kiválasztható egy 7:00-tól 23:00-ig terjedő napközbeni időszak komfort 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.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

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 vízátfolyás 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 Komfort, 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-fokonként.

Szivattyúvezérlés

Az egyik cirkulációs szivattyú üzemel, a másik pedig a tartalék cirkulációs szivattyú. Egy meghatározott idő elteltével váltanak.

Újratöltő víz funkció

Ha túl kicsi a fűtőrendszerben a mért nyomás (például szivárgás miatt), a víz automatikusan pótolható.

Visszatérő hőmérséklet

A visszatérő ágba 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, amelynek a hőmérsékletét szabályozni kell.

Csökkentett hőmérséklet

Csökkentett hőmérsékleti időszakok alatt a fűtő-/HMV-körökben fenntartott hőmérséklet. Jellemzően a Csökkentett hőmérséklet alacsonyabb a Komfort hőmérsékletnél az energiatakarékosság érdekében.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition (felügyeleti, vezérlő- és adatgyűjtő rendszer). 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 komfort periódus is lehet.

Szoftver

Az ECL Comfort szabályozóban használatos az alkalmazáshoz kapcsolódó folyamatok elvégzésére.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

Időjárás követő szabályozó

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 üzemszüneti jel segítségével történő pozicionálása a motoros szabályozószelephez a vízátfolyás szabályozására.

A mozdulatlanság azt jelenti, hogy az állítómű marad a pillanatnyi pozíciójában.

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

7.6 Típus (ID 6001), áttekintés

	0. típus	1. típus	2. típus	3. típus	4. típus
Cím	✓	✓	✓	✓	✓
Típus	✓	✓	✓	✓	✓
Szkennelési 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 ³]	[0,1 m ³]	[0,1 m ³]	[0,1 m ³]	-
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 ³]
Acc. energia	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 2	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Acc. energia 2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 3	-	-	-	-	[0,1 m ³]
Acc. energia 3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Acc. térfogat 4	-	-	-	-	[0,1 m ³]
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]	-

7.7 A firmware automatikus/kézi frissítése

Információ:

- A firmware és az alkalmazászoftver 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 „régí” 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 „régí” 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 A230

7.8 Paraméter ID áttekintés

Az A230.x - x az oszlopban felsorolt altípusokra vonatkozik.

ID	Paraméternév	A230.x	Beállítható nyomástartomány	Gyári	Egység	Saját beállítások	Page
10512	Program futtatása	1, 3, 4	OFF ; ON	OFF (KI)			
10514	Max. áramkimaradás	1, 3, 4	5 ... 3000	30	Min.		
10903	X5-X6 rámpa	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10904	X7-X8 rámpa	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Folyamatos alkalmazás	1, 3, 4	OFF ; ON	OFF (KI)			
10913	Áramkimaradás után.	1, 3, 4	STOP ; INDÍTÁS	OFF (KI)			
10930	X1	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10931	X2	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10932	X3	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10933	X4	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10934	X5	1, 3, 4	0 ... 1200	0	h		
10935	X6	1, 3, 4	0 ... 1200	360	h		
10936	X7	1, 3, 4	0 ... 1200	720	h		
10937	X8	1, 3, 4	0 ... 1200	1080	h		
11004	Előírt hőmérséklet	1, 3, 4, 5	5 ... 150	50	°C		85
11010	ECA-adr.	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; A ; B	OFF (KI)			120
11011	Automatikus mentés	1, 3, 4, 5	OFF, -29 ... 10	-15	°C		103
11012	Gyors felfűtés	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF (KI)	%		104
11013	Merekség	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF (KI)	Min.		105
11014	Optimalizálás	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF (KI)			105
11015	Beállítási idő	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF (KI)	Szek.		89
11017	Igény eltolás	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 20	OFF (KI)	k		120
	- -	2	-20 ... -1, OFF	OFF (KI)	k		
11018	Des. T komfort	2	-30,0 ... 60,0	7,5	°C		85
11019	Des. T megtakarítás	2	-30,0 ... 60,0	25,0	°C		86
11020	Alapul véve	1, 3, 4, 5	OUT ; HELYISÉG	KIMENETI			106
11021	Teljes leállítás	1, 3, 4, 5	OFF ; ON	OFF (KI)			106
11022	P művelet	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; ON	ON			121
11023	M edzés	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; ON	OFF (KI)			122
11024	Állítómű	1, 2, 3, 4, 5	ABV ; HAJTÓMŰ	HAJTÓMŰ			111
11026	Előzetes leállítás	1, 3, 4, 5	OFF ; ON	ON			107
11028	Csatlakozó T, visszatérő T határérték	1, 3, 4, 5	10 ... 110	70	°C		93

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

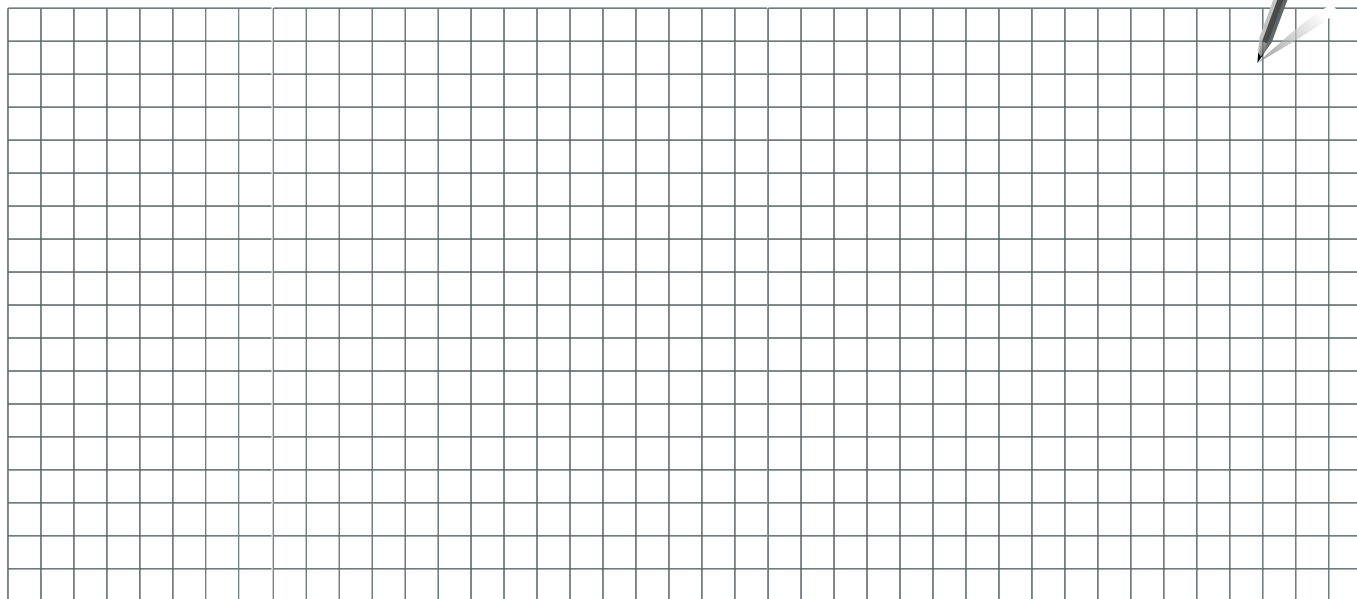
ID	Paraméternév	A230.x	Beállítható nyomástartomány	Gyári	Egység	Saját beállítások	Page
11029	HMV, visszatérő Hőmérsékletkorlát	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 110	OFF (KI)	°C		93
11030	Korlát	2	-20 ... 80	20	°C		93
11031	Magas hőm. ki X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		93
11032	Alsó korlát Y1	1, 3, 4, 5	10 ... 150	50	°C		93
11033	Alacsony T ki X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		94
11034	Felső korlát Y2	1, 3, 4, 5	10 ... 150	60	°C		94
11035	Maximális nyomás	1, 3, 4	-9,9 ... 9,9	-2,0			94
	- -	2, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			
11036	Befolyás - min.	1, 3, 4, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			94
	- -	2	-9,9 ... 9,9	2,0			
11037	Beállítási idő	1, 3, 4	OFF, 1 ... 50	25	Szek.		95
	- -	2, 5	OFF, 1 ... 50	OFF (KI)	Szek.		
11040	P utánfutás	1, 2, 3, 4	0 ... 99	3	Min.		122
	- -	5	0 ... 99	20	Min.		
11050	P-igény	1, 2, 3, 4	OFF ; ON	OFF (KI)			122
11052	HMV előny	1, 3, 4, 5	OFF ; ON	OFF (KI)			123
11057	Maximális nyomás	1, 3	0,0 ... 9,9	0,0			101
11060	Korlát	2	-20 ... 80	5	°C		116
11061	Beállítási idő	2	OFF, 1 ... 50	OFF (KI)	Szek.		116
11062	Maximális nyomás	2	-9,9 ... 9,9	0,0			116
11063	Befolyás - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			116
11064	Korlát	2	-20 ... 80	25	°C		118
11065	Beállítási idő	2	OFF, 1 ... 50	OFF (KI)	Szek.		118
11066	Maximális nyomás	2	-9,9 ... 9,9	0,0			118
11067	Befolyás - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			118
11070	Hűtési hőm.	2	5 ... 60	25	°C		123
11077	P fagy T	1, 3, 4	OFF, -10 ... 20	2	°C		123
	- -	5	OFF, -10 ... 20	OFF (KI)	°C		
11078	P fűtési T	1, 3, 4	5 ... 40	20	°C		124
11079	Max. vízátfolyás	1, 3, 4, 5	10 ... 110	60	°C		
11080	Késleltetés	1, 3, 4, 5	5 ... 250	30	Szek.		
11081	Szűrő állandó	1, 3	1 ... 50	10			101
11084	Külső jel	2	OFF ; ON	OFF (KI)			86
11085	Prioritás	1, 3, 4, 5	OFF ; ON	OFF (KI)			95
11092	Készenléti T	2	5 ... 40	30	°C		124
11093	Fagyvédelem T	1, 3, 4, 5	5 ... 40	10	°C		124
11097	betáplálási H (üresjárat)	1	OFF, 30 ... 60	OFF (KI)	°C		112
11099	Korlát	1, 3	0,0 ... 35,0	10,0	m/s		102
11109	Bemenet típusa	1, 2, 4	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF (KI)			97

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

ID	Paraméternév	A230.x	Beállítható nyomástartomány	Gyári	Egység	Saját beállítások	Page
	- -	3, 5	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF (KI)	OFF (KI)			
11111	Korlát	2	0,0 ... 999,9	999,9			98
11112	Beállítási idő	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF (KI)	Szek.		98
11113	Szűrő állandó	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 50	10			98
11114	Impulzus	1, 2, 4	OFF, 1 ... 9999	OFF (KI)			98
11115	Mértékegységek	1, 2, 3, 4, 5	ml, l/h; l, l/h; ml, m3/h; l, m3/h; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MWh; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/h			98
11116	Felső korlát Y2	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			99
11117	Alsó korlát Y1	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			99
11118	Alacsony T ki X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		99
11119	Magas hőm. ki X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		100
11141	Külső bemenet	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8 ; S9 ; S10 ; S11 ; S12 ; S13 ; S14 ; S15 ; S16	OFF (KI)			124
11142	Külső üzemmód	1, 3, 4, 5	KOMFORT; MENTÉS; FAGY NYOMÁS; CONST. T	NORMÁL			125
	- -	2	KOMFORT; MENTÉS	NORMÁL			
11145	Mon. T választás	1	S3 ; S4 ; S5	S4			112
11147	Felső eltérés	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF (KI)	k		135
11148	Alsó eltérés	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF (KI)	k		135
11149	Késleltetés	1, 3, 4, 5	1 ... 99	10	Min.		136
11150	Minimális hőmérséklet	1, 3, 4, 5	10 ... 50	30	°C		136
11164	Harmatpont T eltolás	3	-9,9 ... 9,9	0,0	k		
11174	Motor nyomása	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF (KI)	Min.		112
11177	Hőm. min.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	10	°C		86
	- -	2	-30 ... 50	0	°C		
11178	Hőm. max.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	90	°C		86
	- -	2	-30 ... 70	30	°C		
11179	Nyár, kikapcsolás	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Maximális nyomás	1, 3, 4	-9,9 ... 0,0	-4,0			89
	- -	2, 5	-9,9 ... 0,0	0,0			
11183	Befolyás - min.	1, 3, 4, 5	0,0 ... 9,9	0,0			90
	- -	2	0,0 ... 9,9	4,0			
11184	Xp	1, 3, 4, 5	5 ... 250	120	k		113
	- -	2	5 ... 250	80	k		
11185	Tn	1, 3, 4, 5	1 ... 999	50	Szek.		113
	- -	2	1 ... 999	30	Szek.		
11186	M run	1, 3, 4, 5	5 ... 250	60	Szek.		113

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230

ID	Paraméternév	A230.x	Beállítható nyomástartomány	Gyári	Egység	Saját beállítások	Page
	- -	2	5 ... 250	35	Szek.		
11187	Nz	1, 3, 4, 5	1 ... 9	3	k		113
	- -	2	1 ... 9	2	k		
11189	Min. működési idő	1, 2, 3, 4, 5	2 ... 50	10			113
11301	Magas T max Y2	1, 3	0,0 ... 75,0	25,0	m/s		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	25,0	°C		
11303	Alacsony T max Y1	1, 3	0,0 ... 75,0	0,0	m/s		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	5,0	°C		
11327	Bemenet típusa	4, 5	OFF ; ON	OFF (KI)			127
11342	Fűtés indítása	5	10 ... 90	32	°C		127
11344	Fűtés leállítása	5	10 ... 90	28	°C		128
11392	Összegzés kezdete, hónap	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			130
11393	Összegzés kezdete, nap	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			130
11395	Nyár, szűrő	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			130
11396	Tél kezdete, hónap	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			130
11397	Téli indítás, nap	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			130
11398	Tél, kikapcsolás	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		130
11399	Tél, szűrő	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			130
11500	Kívánt hőm. küldése	1, 2, 3, 4, 5	OFF ; ON	ON			128
11609	Alacsony Y	3	0 ... 100	20	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	10	°C		
11610	Magas Y	3	0 ... 100	100	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	100	°C		
11614	Magas riasztás	4, 5	0,0 ... 20,0	20,0	Bar		134
11615	Alacsony riasztás	4, 5	0,0 ... 20,0	0,0	Bar		134
11617	Riasztás időtúllépés	4, 5	0 ... 250	10	Szek.		
11910	Kör, bevonat.	1, 3, 4	OFF ; ON	ON			
12616	Riasztási érték	5	0 ... 1	0			136
12617	Riasztás időtúllépés	5	0 ... 200	10	Szek.		



Üzembe helyező:
Kapcsolattartó:
Dátum:

Kezelési útmutató ECL Comfort 210/296/310, alkalmazás A230



Danfoss Kft

Dózsa György út 146-148 • H-1134 Budapest • Magyarország

Climate Solutions • danfoss.hu • +36 1 701 08 88 • ugyfelszolgalat@danfoss.com

Cégjegyzékszám: 01-09-362512 • Adószám: 10949339-2-41 • EU Adószám: HU10949339 • Statisztikai számjel: 10949339466911301

Minden információ – ideértve egyebek között a termék kiválasztására, alkalmazására vagy használatára, felépítésére, tömegére, méreteire, kapacitására és bármely egyéb műszaki adatára vonatkozó, a termékkézikönyvekben, katalógusok leírásaiban, hirdetésekben stb. található információt, legyen az írásos, szóban elhangzó, elektronikus, online vagy letöltéssel elérhető információ – tájékoztató jellegűnek tekintendő, és csak abban az esetben és mértékben kötelező erejű, amennyiben az ajánlat vagy a rendelés visszaigazolása kifejezetten hivatkozik rá. A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban, ismertetőkből, videókból és egyéb anyagokban előforduló esetleges hibákért.

A Danfoss fenntartja a jogot arra, hogy termékeit külön értesítés nélkül módosíthassa. Ez vonatkozik a már megrendelt, de még leszállítatlan termékekre is, feltéve, hogy a módosítás nem érinti a termék formáját, illeszkedését és funkcióját.

Az ebben az anyagban előforduló minden védjegy a Danfoss A/S vagy a Danfoss csoport vállalatainak tulajdona. A Danfoss és a Danfoss logó a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.