

Beépítési útmutató

ECL Comfort 210, alkalmazás A266



1.0 Tartalomjegyzék

1.0 Tartalomjegyzék	1	6.0 Beállítások, 2. kör	84
1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk	2	6.1 Előremenő hőmérséklet	84
2.0 Beépítés	4	6.2 Visszatérő korlát	85
2.1 Mielőtt elkezdi az alkalmazást	4	6.3 Áramlás / teljesítmény korlát	87
2.2 A rendszertípus azonosítása	7	6.4 A szabályozási paraméterek	90
2.3 Beépítés	10	6.5 Alkalmazás	95
2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése	13	6.6 Riasztás	98
2.5 Elektromos bekötések	15	6.7 Anti-baktérium	100
2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése	29	7.0 Közös szabályozó beállítások	102
2.7 Ellenőrzési lista	34	7.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz	102
2.8 Navigáció, ECL Alkalmazási kulcs A266	35	7.2 Idő és Dátum	103
3.0 Napi használat	45	7.3 Pihenőnap	104
3.1 Navigálás módja	45	7.4 Bemenetek áttekintése	106
3.2 A szabályozó kijelző értelmezése	46	7.5 Adatgyűjtés	107
3.3 Általános áttekintés: Mit jelentenek a szimbólumok?	50	7.6 Kimenet felülír.	108
3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése	51	7.7 Rendszer	109
3.5 Beavatkozás áttekintés	52	8.0 Egyebek	111
3.6 Kézi működtetés	53	8.1 Gyakran ismétlődő kérdések	111
3.7 Időtábla	54	8.2 Definíciók	113
4.0 Beállítások áttekintése	55		
5.0 Beállítások, 1. kör	58		
5.1 Előremenő hőmérséklet	58		
5.2 Szobahőmérséklet	60		
5.3 Visszatérő korlát	62		
5.4 Áramlás / teljesítmény korlát	65		
5.5 Optimalizálás	69		
5.6 A szabályozási paraméterek	74		
5.7 Alkalmazás	77		
5.8 Riasztás	80		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

1.1.1 Fontos biztonsági és termékinformációk

Ez a Felszerelési útmutató az A266-os ECL Alkalmazási kulcshoz tartozik (rendelési szám 087H3800).

Az alkalmazási kulcs kompatibilis az ECL Comfort 210 és az ECL Comfort 310 készülékkel.

Az ECL Comfort 210 és 310 készülékhez, a modulokhoz és a tartozékokhoz további dokumentáció érhető el a <http://den.danfoss.com/honlapon>.



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



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



Mivel ez a Felszerelési 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) a fokok száma.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



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 említene, akkor ez azt jelenti, hogy egy vagy több rendszertípushoz különleges beállítások járnak. Ezt a kérdéses rendszertípusban jelezni fogjuk (pl. 12174 - A266.9).



Hulladékelhelyezés

A hulladékban történő elhelyezés, vagy újrahasznosítás előtt ezt a terméket, ha van rá mód, szét kell szerelni, alkatrészeit szét kell válogatni és csoportosítani. Mindig tartsa be a helyi hulladékkezelési szabályokat.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.0 Beépítés

2.1 Mielőtt elkezd az alkalmazást

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

Fűtés (1. kör):

Az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja. Az előremenő hőmérséklet érzékelő (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) alapján számolja az előírt előremenő hőmérsékletet (S3-nál mérve). Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

A hétre előre programozhatóan a fűtőkör lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' módban (kétkülönböző beállítható hőmérséklet szerint).

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

A távfűtéshez visszatérő hőmérsékletnek (S5) nem szabad túl magasnak lennie. 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).

Továbbá, a visszatérő hőmérséklet korlátozás függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően, minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

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

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

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

HMV (2. kör):

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

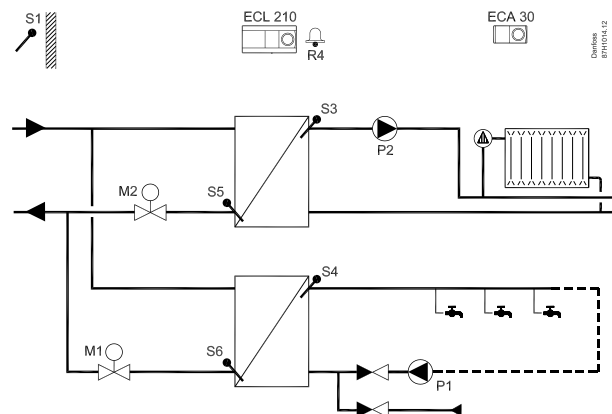
A visszatérő hőmérséklet (S6) korlátozható egy rögzített értékre.

Egy heti időtábla révén a HMV lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' mód (két beállítható hőmérséklet szint).

Anti-bakteriális funkció bekapcsolható a hét kiválasztott napjain.

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

Jellemző A266.1 alkalmazás:



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

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

Komponensek áttekintése:

- S1 Külső hőmérséklet-érzékelő
- (S2) ECA 30 / szobahőmérséklet érzékelő
- S3 Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör
- S4 HMV előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
- S5 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör
- S6 HMV visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
- P1 Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
- P2 Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
- M1 Motoros szabályozószelep, 2. kör
- M2 Motoros szabályozószelep, 1. kör
- R4 Relé kimenet, riasztás



Az A266.1 alkalmazás képes hasznosítani egy csatlakoztatott áramlás- vagy hőmennyiségmérőt az áramló mennyiség vagy energia korlátozása céljából.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Fűtés (1. kör):

Az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja. Az előremenő hőmérséklet érzékelő (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) alapján számolja az előírt előremenő hőmérsékletet (S3-nál mérve). Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

Egy heti időtábla programozható így a fűtőkör lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' módú (két hőmérséklet értéket lehet beállítani).

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

A távfűtéshez visszatérő hőmérsékletnek (S5) nem szabad túl magasnak lennie. 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).

Továbbá, a visszatérő hőmérséklet korlátozás függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően, minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

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

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

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

HMV (2. kör):

A HMV kör üzemelhet HMV cirkulációval és cirkuláció nélkül is.

A HMV hőmérséklet S4-nél 'Normál' szinten van az S8 áramláskapcsoló által vezérelten (HMV fogyasztás van). Ha a mért HMV hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV hőmérséklet, akkor a motoros szabályozó szelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítja.

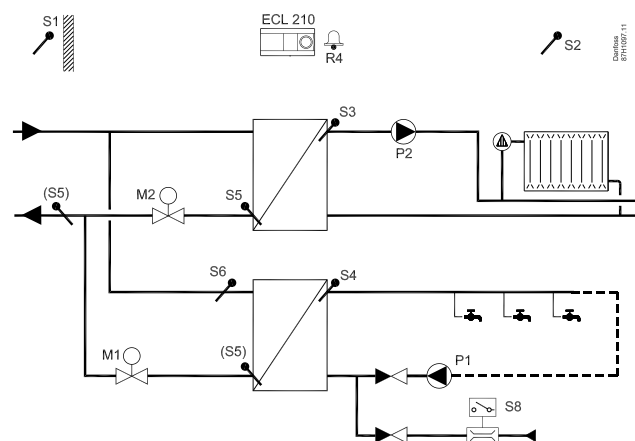
A HMV hőmérséklet szabályozás kapcsolatban van a pillanatnyi betáplálási hőmérséklettel (S6). Ha az előírt HMV hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtőkör fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV körbe. A reakcióidő gyorsítása érdekében, a motoros szabályozószelep előre működtethető a HMV igény jelentkezésekor. Egy üresjáratú hőmérséklet fenntartható vagy az S6-nál vagy az S4-nél, amikor nincs HMV igény.

A visszatérő hőmérséklet (S5) korlátozható egy rögzített értékre.

Egy heti időtábla révén a HMV lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' mód (két hőmérséklet szint).

Egy anti-bakteriális funkció bekapcsolható a hét kiválasztott napjain.

Jellemző A266.2 alkalmazás:



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

Mindegyik komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

Komponensek áttekintése:

S1	Külső hőmérséklet-érzékelő
(S2)	ECA 30 / szobahőmérséklet érzékelő
S3	Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör
S4	HMV előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
S5	Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör, 2. kör vagy mindkét kör
S6	Betáplálási hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
S8	Áramlás kapcsoló, HMV megcsapolás, 2. kör
P1	Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
P2	Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
M1	Motoros szabályozószelep, 2. kör
M2	Motoros szabályozószelep, 1. kör
R4	Relé kimenet, riasztás



Az A266.2 alkalmazás felhasználhat egy csatlakoztatott áramlás- vagy hőmennyiségmérőt az áramló mennyiség vagy energia korlátozása céljából.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Fűtés (1. kör):

Az előremenő hőmérsékletet a szabályozó a felhasználó követelményei szerint állítja. Az előremenő hőmérséklet érzékelő (S3) a legfontosabb érzékelő. Az ECL szabályozó a külső hőmérséklet (S1) alapján számolja az előírt előremenő hőmérsékletet (S3-nál mérve). Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az előírt előremenő hőmérséklet.

Heti időprogram szerint a fűtőkör lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' üzemmódban (két különböző hőmérséklet állítható).

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

A távfűtésnél a visszatérő hőmérsékletnek (S5) nem szabad túl magasnak lennie. Ha magas, akkor az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó állíthatja (jellemzően egy kisebb értékre), ami a motoros szabályozószelep fokozatos zárását eredményezi. A szekunder visszatérő hőmérséklet (S2) felügyelet céljára alkalmazható. A nyomásmérés egy riasztást vált ki, ha a pillanatnyi nyomás nagyobb vagy kisebb a választott beállításoknál.

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

Továbbá, a visszatérő hőmérséklet korlátozás függhet a külső hőmérséklettől. Jellemzően, minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál magasabb az elfogadott visszatérő hőmérséklet.

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

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

HMV (2. kör):

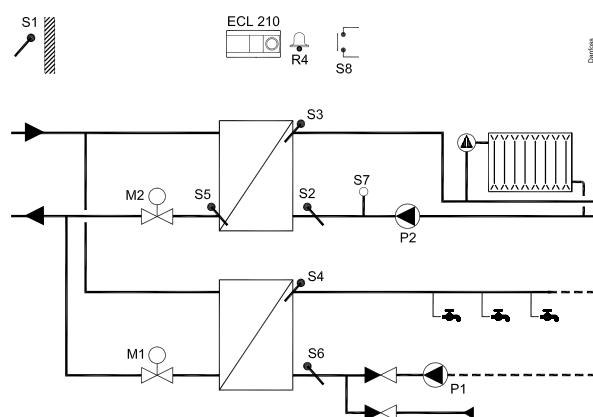
Ha a mért HMV hőmérséklet (S4) alacsonyabb, mint az előírt HMV hőmérséklet, akkor a motoros szabályozó szelep (M1) fokozatosan nyit, és fordítva. Ha a parancsolt HMV hőmérsékletet nem lehet elérni, akkor a fűtési kör szelepe fokozatosan zárható, hogy energiát engedjen a HMV körbe (előnykapcsolás).

A visszatérő hőmérséklet (S6) korlátozható egy rögzített értékre.

Heti időprogram révén a HMV lehet 'Normál' vagy 'Csökk.' módban (két különböző beállítható hőmérséklet érték szint).

Egy anti-bakteriális funkció bekapcsolható a hét kiválasztott napjain.

Jellemző A266.9 alkalmazás:



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

Mindegyik megnevezett komponens csatlakozik az ECL Comfort szabályozóhoz.

Komponensek áttekintése:

- S1 Külső hőmérséklet-érzékelő
- S2 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör, felügyeletre
- S3 Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör
- S4 HMV előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
- S5 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör
- S6 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör
- S7 Nyomástávadó, 1. kör
- S8 Riasztás bemenet
- P1 Cirkulációs szivattyú, HMV, 2. kör
- P2 Cirkulációs szivattyú, fűtés, 1. kör
- M1 Motoros szabályozószelep, 2. kör
- M2 Motoros szabályozószelep, 1. kör
- R4 Relé kimenet, riasztás



A szabályozót előprogramoztuk a gyári beállításokra, amelyek megtalálhatók a jelen utasítás vonatkozó fejezeteiben.

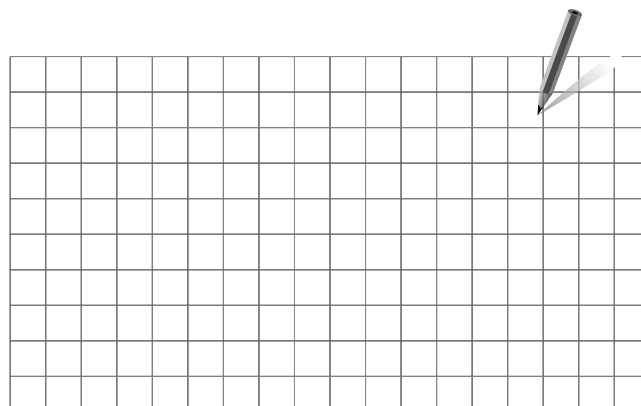
Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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 beállítási útmutató használatát; az utasítás lépésenként végigvezet a felszereléstől az átadás előtti végső beállításokig.

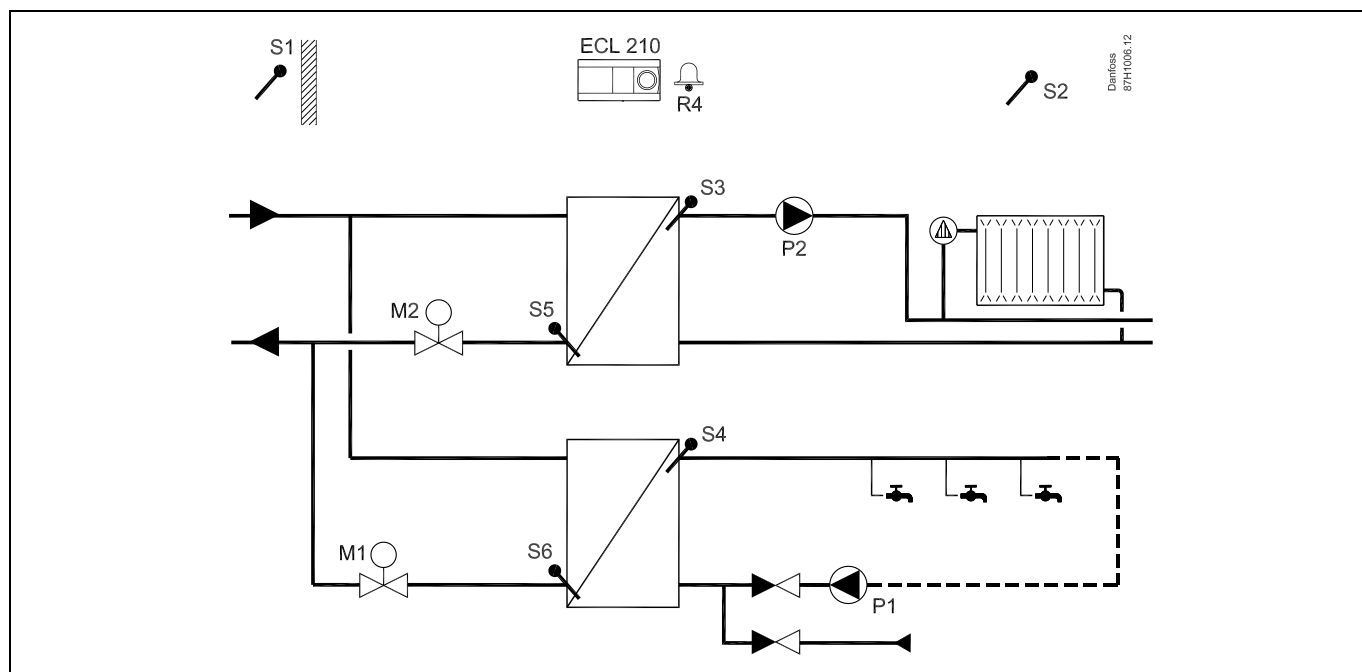
Az ECL Comfort egy univerzális szabályozó, amelyet különböző fűtési rendszerekhez lehet használni. Az alábbiakban bemutatott szokványos kapcsolásokon túlmenően egy sor további lehetőség létezik. Ebben a fejezetben a leginkább használatos kapcsolásokat mutatjuk be. Ha az Ön hálózata a vázlatoktól eltér,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



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.

A266.1a

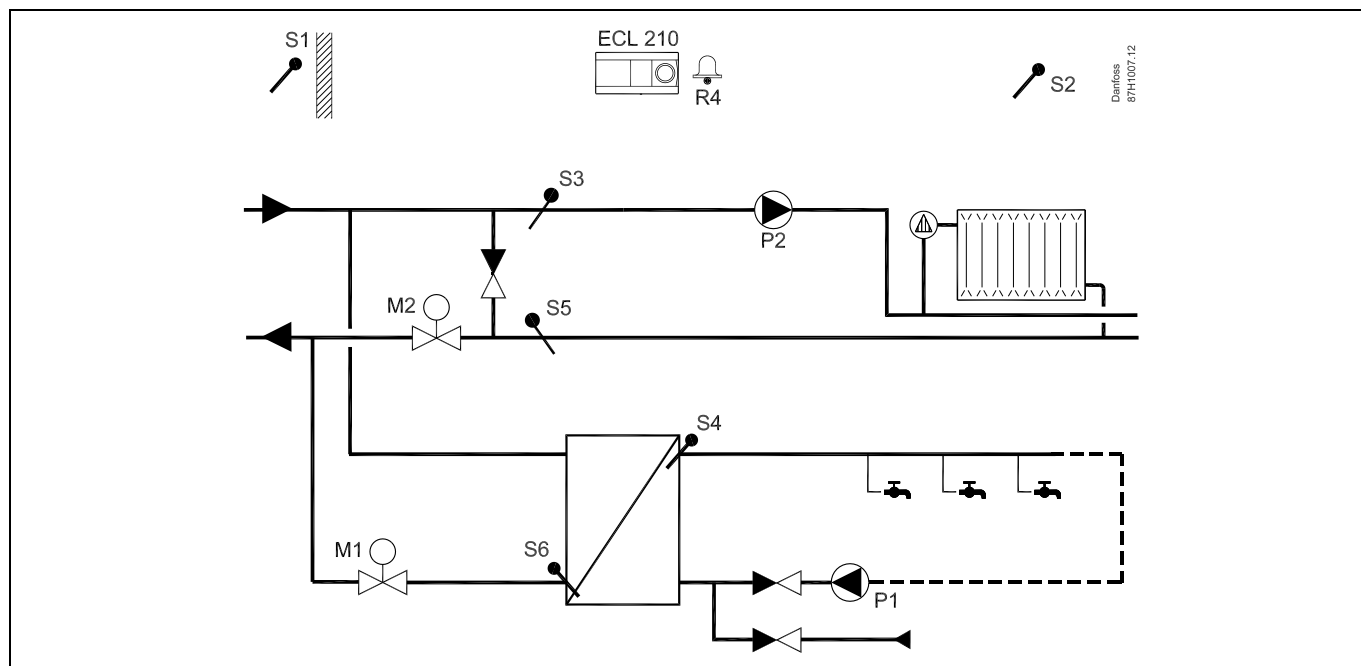
Indirekt csatlakozású fűtő és HMV rendszer (jellemzően távfűtés):



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

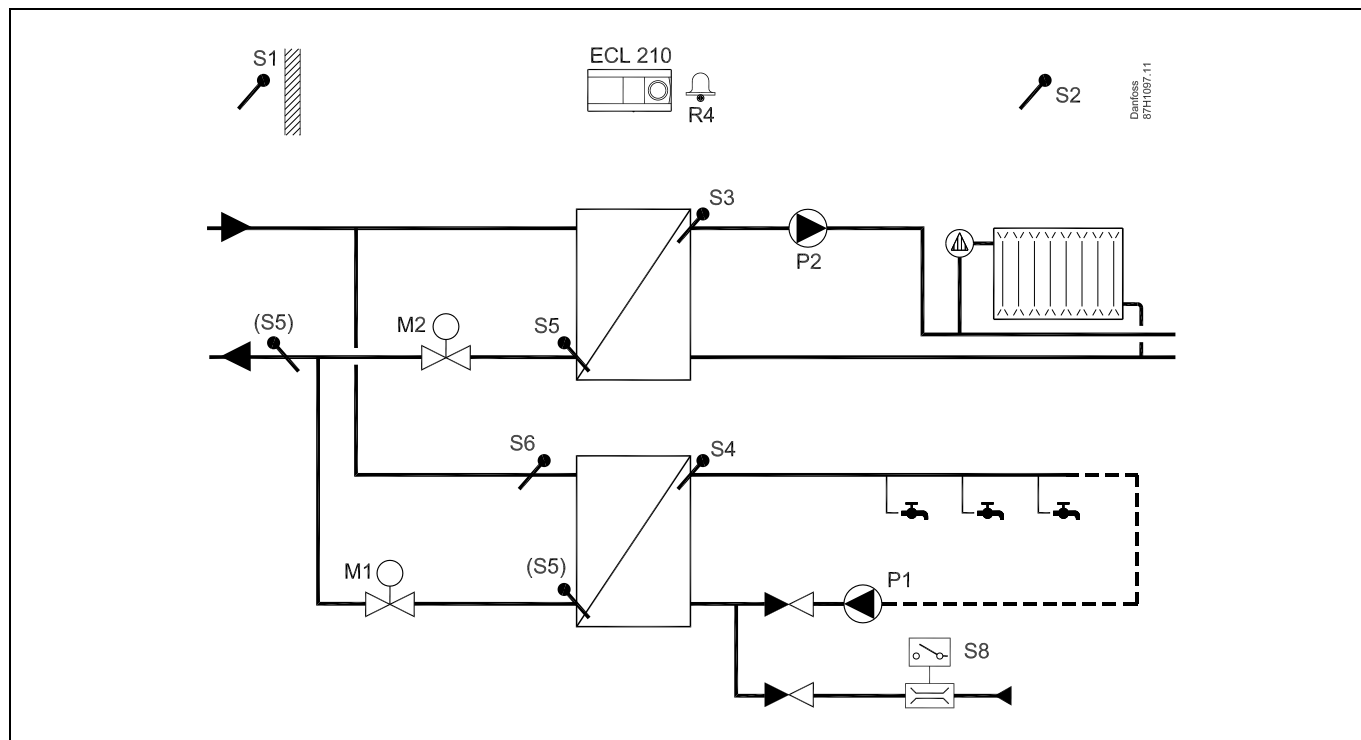
A266.1b

Direkt csatlakozású fűtő és indirekt csatlakozású HMV rendszer:



A266.2

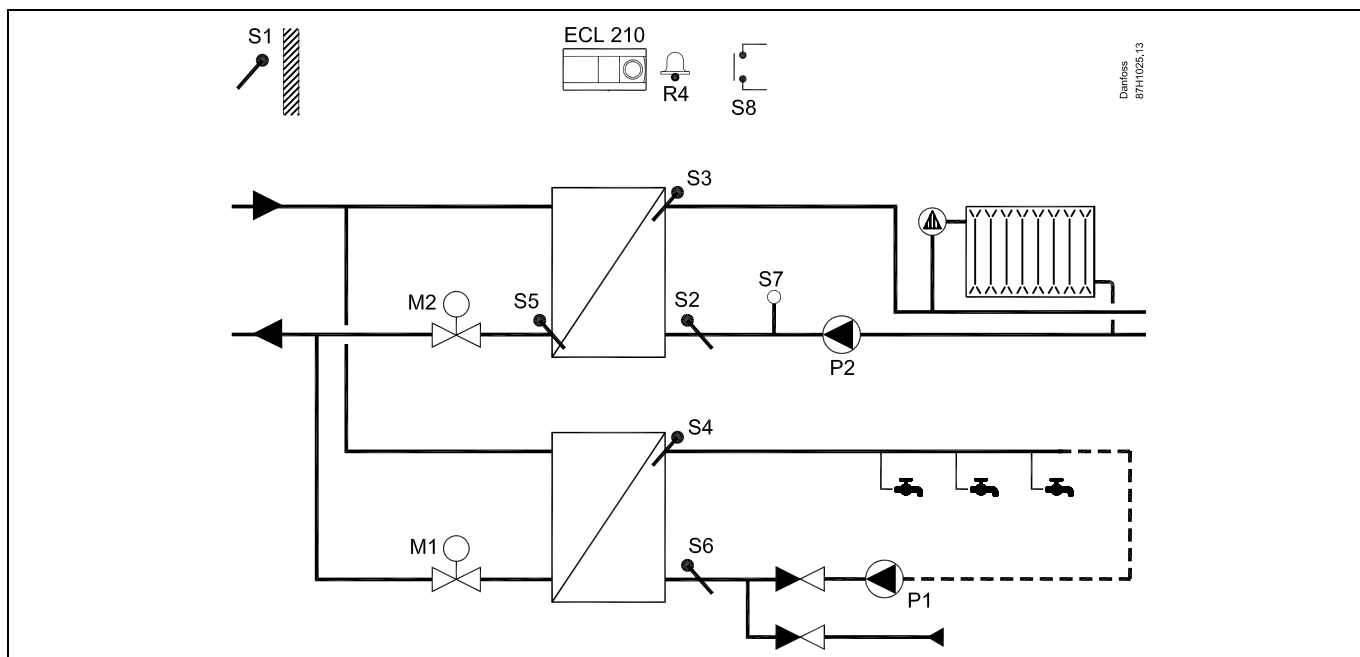
Indirekt csatlakozású fűtő és HMV rendszer áramlás kapcsolóval:



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

A266.9

Indirekt csatlakozású fűtő és HMV rendszer nyomástávadóval és univerzális riasztó kapcsolóval:



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.3 Beépítés

2.3.1 Az ECL Comfort szabályozó felszerelése

Szerelje fel az ECL Comfort szabályozót jól hozzáférhető helyre, a rendszer közelébe. Válassza ki az alábbi módszerek valamelyikét, ugyanannak az szerelőlapnak (rendelési szám 087H3220) a felhasználásával:

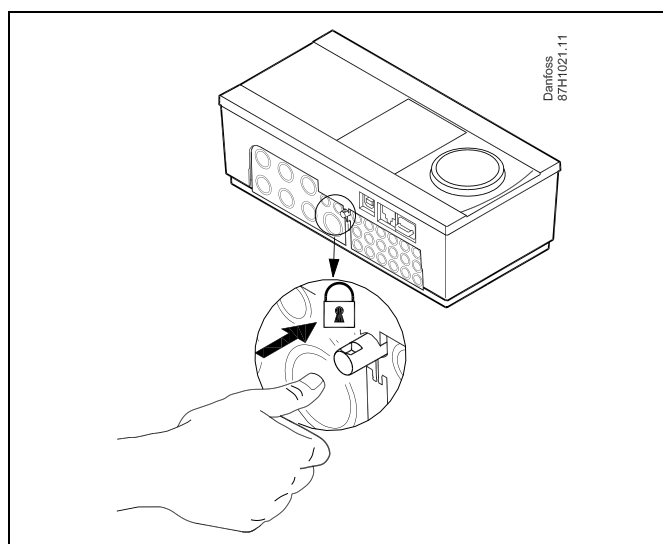
- Falra szerelés
- Szerelés DIN sínre (35 mm)

Az ECL Comfort 210 felszerelhető egy ECL Comfort 310 szerelőlapra (jövőbeli bővítéshez).

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

Az ECL Comfort 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 kattantást nem hall, és a szabályozót már nem lehet levenni a szerelőpanelről.



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

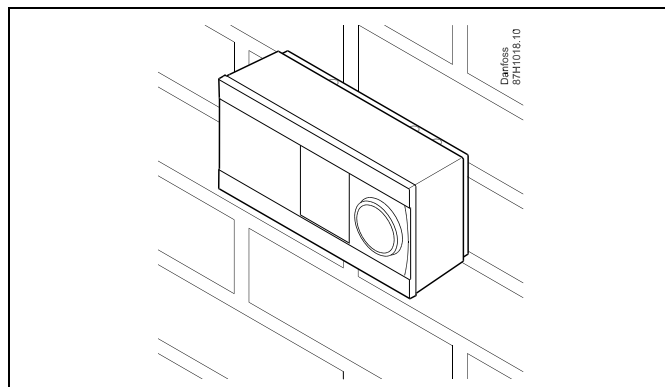


A szabályozó egyszerűen rögzíthető a szerelőpanelhez, vagy a rögzítés megszüntethető, ha emelőkarként használ egy csavarhúzó.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

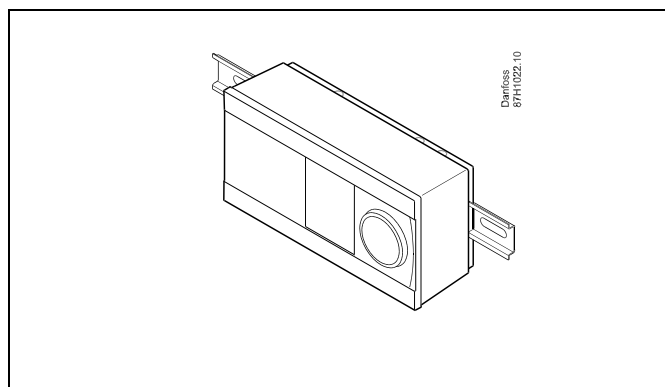
Fali szerelés

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.



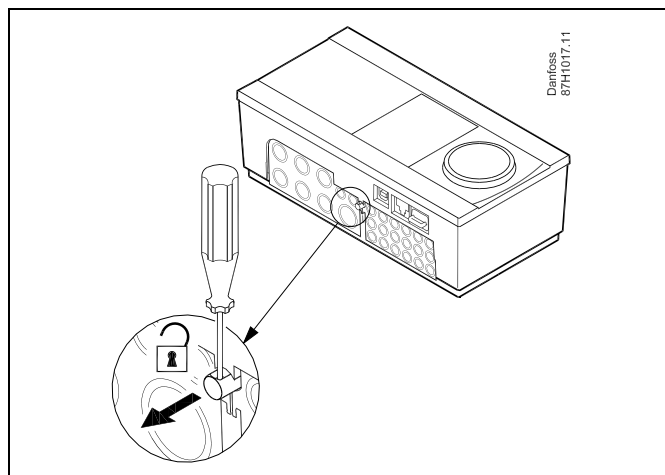
Szerelés DIN sínre (35 mm)

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 csavarhúzót.



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.3.2 Az ECA 30/31 távirányító egység beépítése

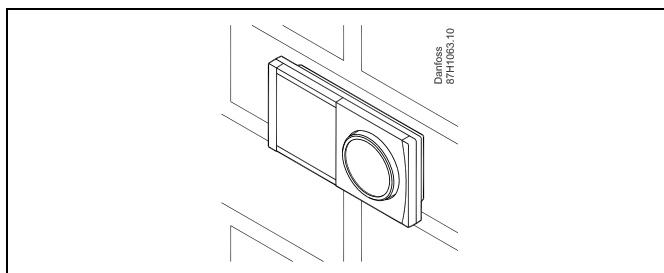
Válasszon ki az alábbi módszerekből egyet:

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

A szerelési egységcsomag nem tartalmaz tipliket és felerősítő csavarokat.

Fali szerelés

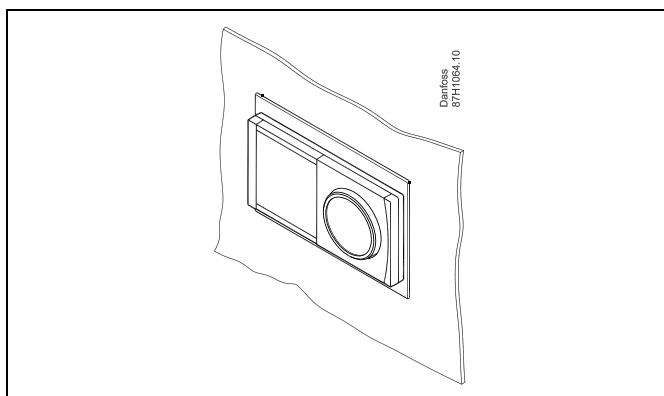
Az ECA 30 / 31 szerelő lapjának felszerelése egy sima felületű falra. Készítse el az elektromos csatlakozásokat. Helyezze az ECA 30 / 31-et a szerelőpanelre.



Szerelés kapcsolótáblába

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

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



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.4 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése

2.4.1 A hőmérséklet érzékelők elhelyezése

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

Az ECL Comfort 210 és a 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.

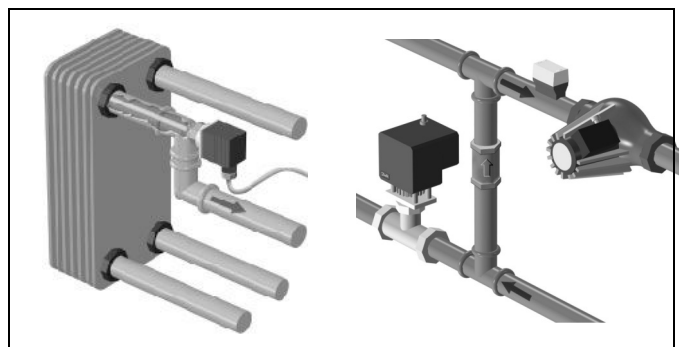
Előremenő hőm. érzékelő (ESMU, ESM-11 vagy ESMC)

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

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

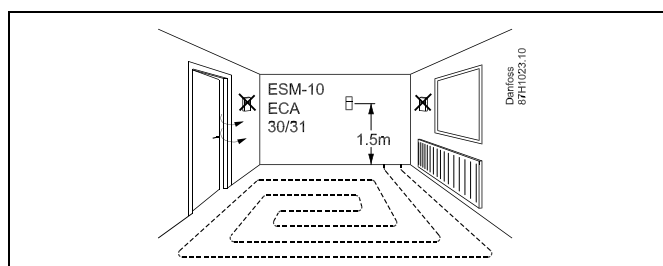
Visszatérő hőmérséklet érzékelő (ESMU, ESM-11, ESMC)

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 födémbe, 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.

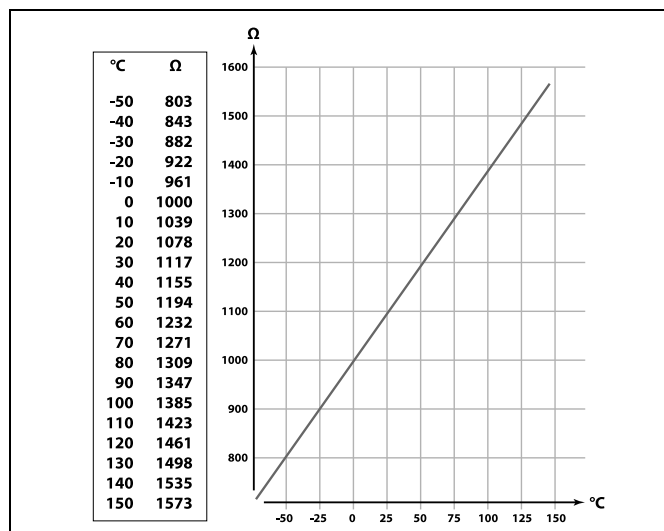


ESMU és ESMB-12: Ha hőmérősebet használ az érzékelő védelmére, akkor ez lassúbb hőmérsékletmérést eredményezhet.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Összefüggés a hőmérséklet és ellenállás között:

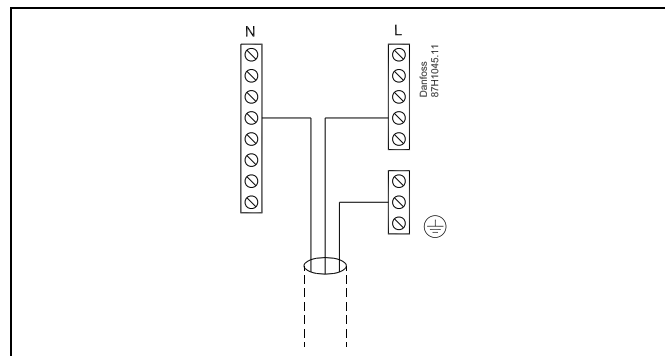


Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5 Elektromos bekötések

2.5.1 Elektromos csatlakozások - 230 V a.c., általánosságban

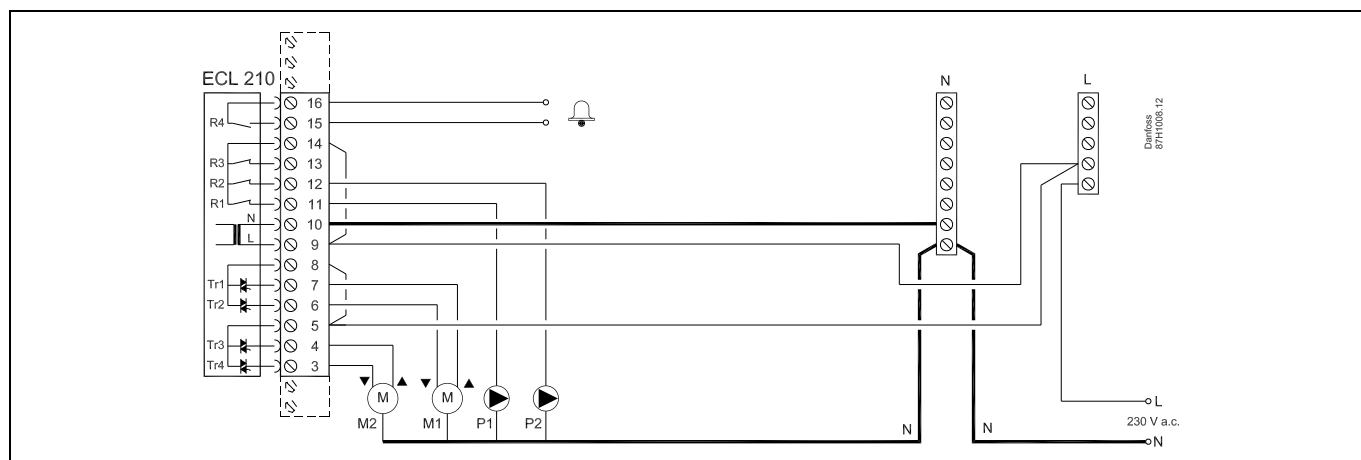
A közös földelési csatlakozó a megfelelő komponensek (szivattyúk, motoros szabályozó szelepek) csatlakoztatására.



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5.2 Elektromos csatlakozások, 230 V a.c., tápfeszültség, szivattyúk, motoros szabályozó szelepek, stb.

Alkalmazás A266.1 / A266.2 / A266.9



Sorkapocs	Leírás	Max. terhelés
16	Riasztás	4 (2) A / 230 V a.c.*
15		
14	Fázis a cirkulációs szivattyúhoz	
13	Ne használja	
12	P2 Cirkulációs szivattyú, ON / OFF, 1. kör	4 (2) A / 230 V a.c.*
11	P1 Cirkulációs szivattyú, ON / OFF, 2. kör	4 (2) A / 230 V a.c.*
10	Tápfeszültség 230 V a.c. - nullavezeték (N)	
9	Tápfeszültség 230 V a.c. - feszültség alatti (L)	
8	M1 Fázis a motoros szabályozó szelep kimenetéhez, 2. kör	
7	M1 Szelepmozgató - nyitás	0.2 A / 230 V a.c.
6	M1 Szelepmozgató - zárás	0.2 A / 230 V a.c.
5	M2 Fázis a motoros szabályozó szelep kimenetéhez, 1. kör	
4	M2 Szelepmozgató - nyitás	0.2 A / 230 V a.c.
3	M2 Szelepmozgató - zárás	0.2 A / 230 V a.c.

* Relé érintkezők: 4 A Ohmos, 2 A induktív terhelés esetén

Gyári átkötések.

5 és 8, 9 és 14, L és 5 valamint L és 9, N és 10



Vezeték keresztmetszet: 0.5 - 1.5 mm²

A helytelen bekötések kárt okozhatnak az elektronikus kimenetekben.

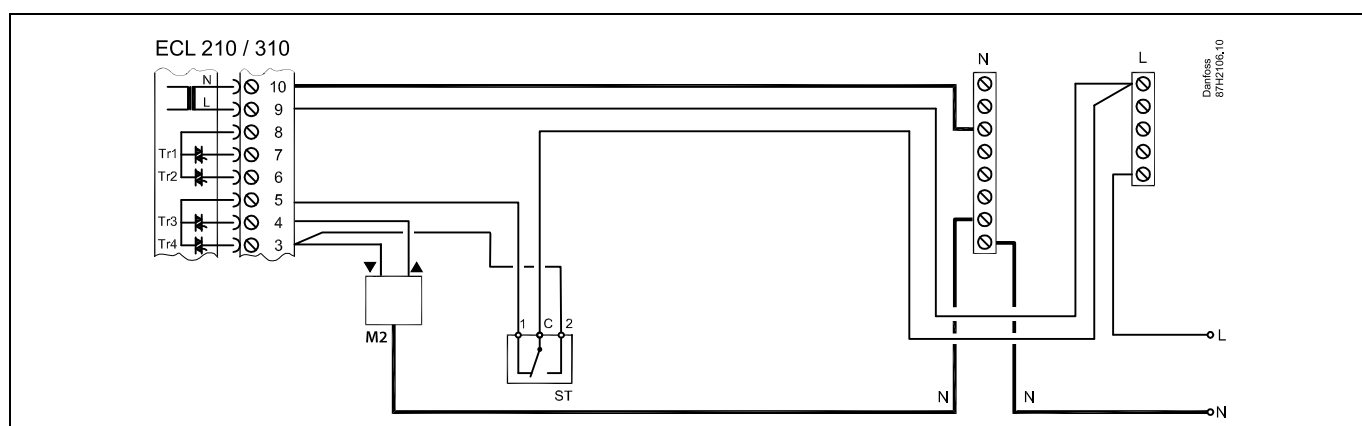
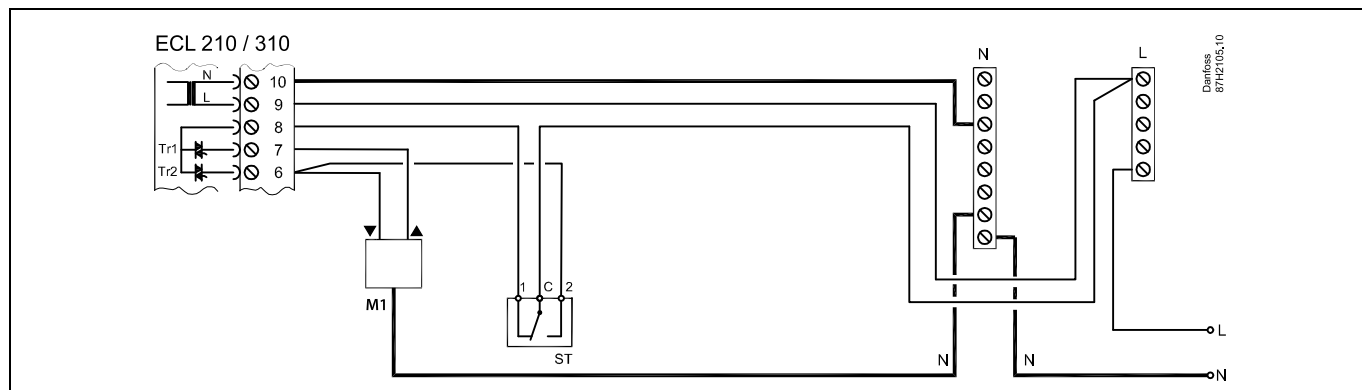
A sorkapcsokra max. 2 x 1.5 mm² kábel köthető.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5.3 Elektromos csatlakozások, biztonsági termosztátok, 230 V a.c. vagy 24 V a.c.

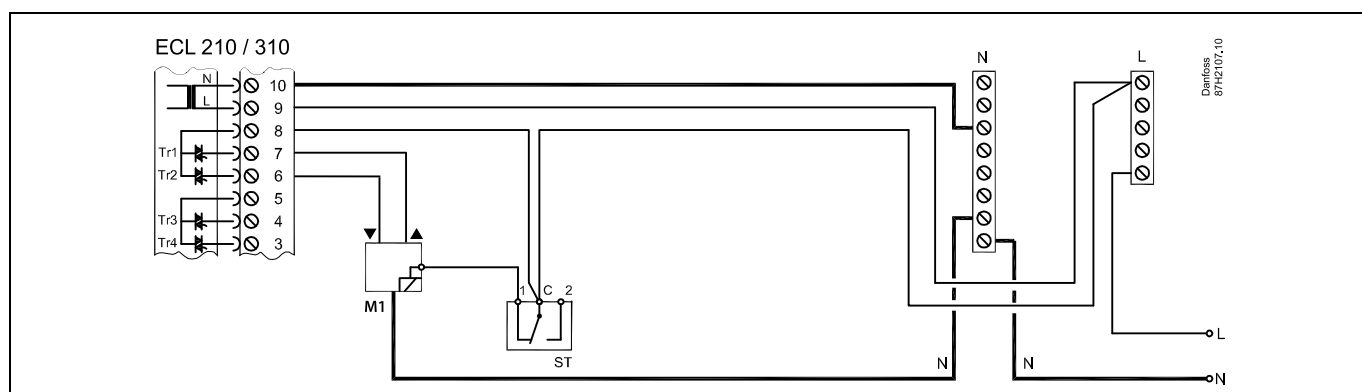
Biztonsági termosztáttal, 1-lépésben zár:

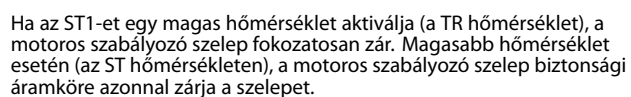
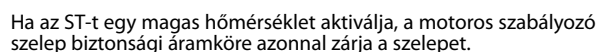
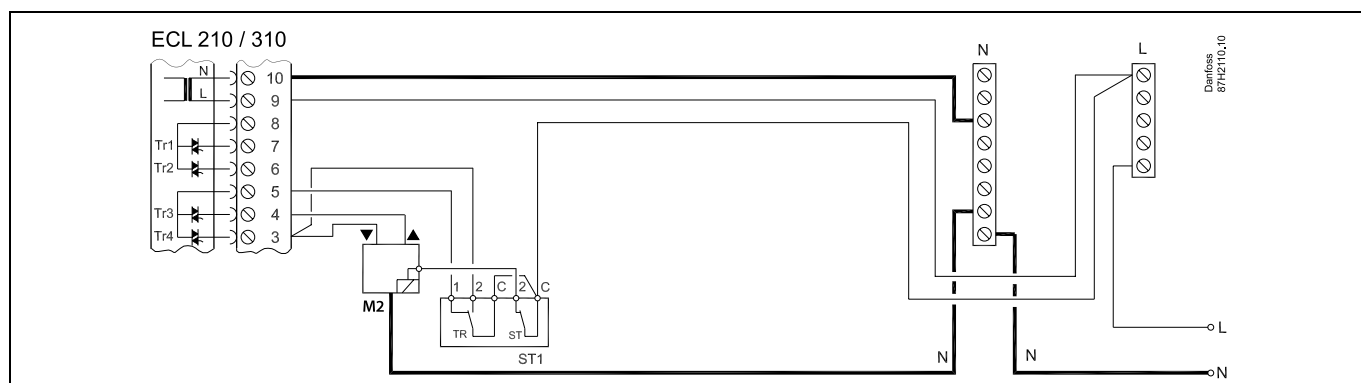
Motoros szabályozószelep biztonsági funkció nélkül



Biztonsági termosztáttal, 1-lépésben zár:

Motoros szabályozószelep biztonsági funkcióval





Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



Vezeték keresztmetszet: 0.5 - 1.5 mm²

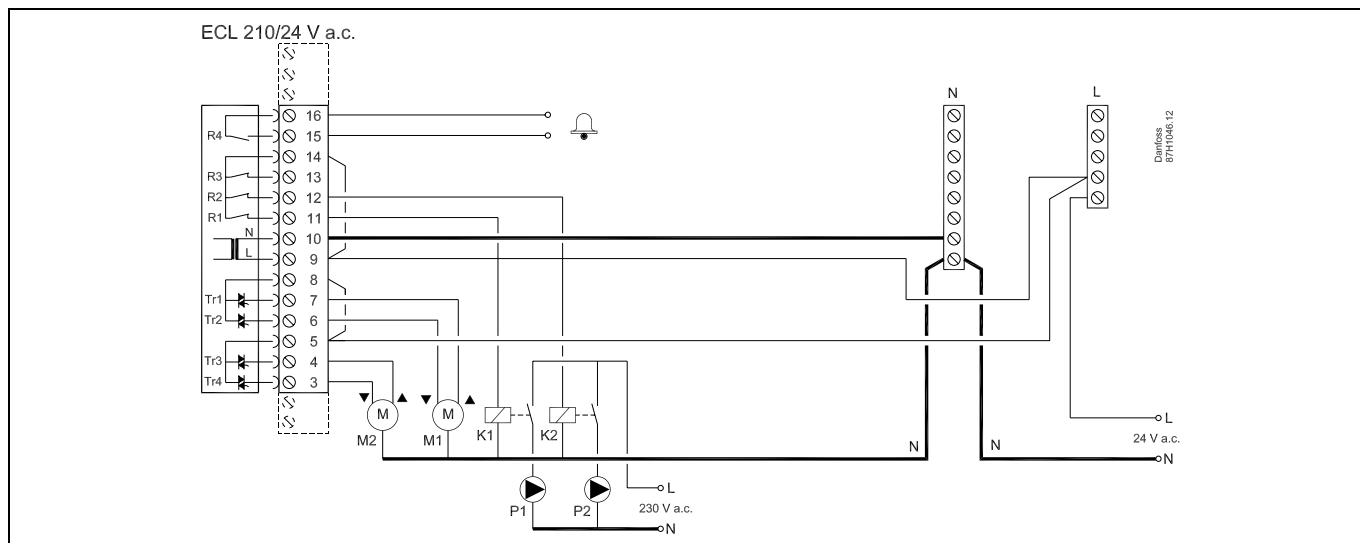
A helytelen bekötések kárt okozhatnak az elektronikus kimenetekben.

A sorkapcsokra max. 2 x 1.5 mm² kábel köthető.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5.4 Elektromos csatlakozások, 24 V a.c., tápfeszültség, szivattyúk, motoros szelepek, stb.

Alkalmazás A266.1 / A266.2 / A266.9



Csatlakozó	Leírás	Max. terhelés
16	Riasztás	4 (2) A / 24 V a.c.*
15		
14	Fázis a cirkulációs szivattyúhoz	
13	Ne használja	
12	K2 Relé a 230 V a.c. cirkulációs szivattyúhoz, 1. kör	4 (2) A / 24 V a.c.*
11	K1 Relé a 230 V a.c. cirkulációs szivattyúhoz, 2. kör	4 (2) A / 24 V a.c.*
10	Tápfeszültség 24 V a.c. - nullavezeték (N)	
9	Tápfeszültség 24 V a.c. - feszültség alatti (L)	
8	M1 Fázis a motoros szabályozó szelep kimenetéhez, 2. kör	
7	M1 Szelepmozgató - nyitás	1 A / 24 V a.c.
6	M1 Szelepmozgató - zárás	1 A / 24 V a.c.
5	M2 Fázis a motoros szabályozó szelep kimenetéhez, 1. kör	
4	M2 Szelepmozgató - nyitás	1 A / 24 V a.c.
3	M2 Szelepmozgató - zárás	1 A / 24 V a.c.
* Relé érintkezők: 4 A Ohmos, 2 A induktív terhelés esetén A K1 és K2 segédrelék tekercsfeszültsége 24 V a.c.		

Gyári átkötések.

5 és 8, 9 és 14, L és 5 valamint L és 9, N és 10



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



Vezeték keresztmetszet: 0.5 - 1.5 mm²

A helytelen bekötések kárt okozhatnak az elektronikus kimenetekben.

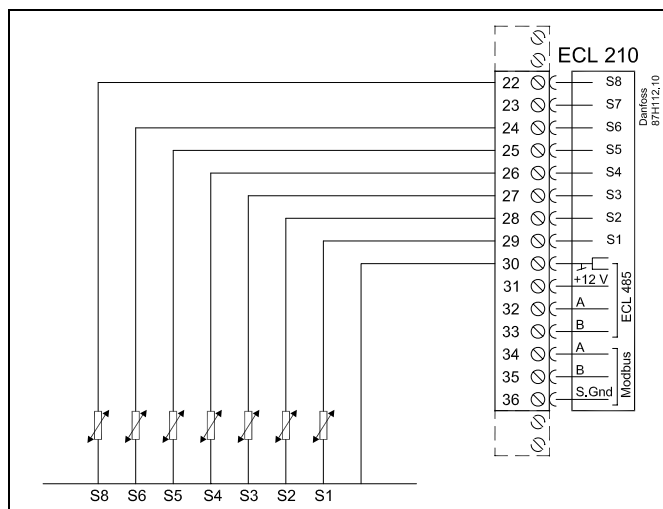
A sorkapcsokra max. 2 x 1.5 mm² kábel köthető.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5.5 Elektromos csatlakozások, Pt 1000 hőmérséklet-érzékelők és jelek

A266.1:

Csat-lakozó	Érzékelő / leírás	Típus (ajánlott)
29 és 30	S1 Külső hőmérséklet-érzékelő*	ESMT
28 és 30	S2 Szobahőmérséklet érzékelő**, 1. kör	ESM-10
27 és 30	S3 Előremenő hőmérséklet-érzékelő***, 1. kör	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 és 30	S4 Előremenő hőmérséklet-érzékelő***, 2. kör	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 és 30	S5 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 1. kör	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 és 30	S6 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, 2. kör	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 és 30	S7 Áramlás- / hőmennyiségmérő	
22 és 30	S8 Szobahőmérséklet érzékelő**, 2. kör	ESM-10

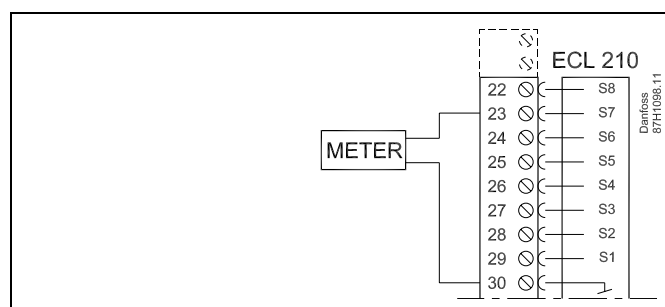


- * Ha nincs csatlakoztatva külső hőmérséklet-érzékelő, vagy rövidzárlat van a vezetékben, akkor a szabályozó azt feltételezi, hogy a külső hőmérséklet 0 (nulla) °C.
- ** Csak a szobahőmérséklet érzékelő csatlakoztatására. A szobahőmérséklet jel egy távszabályozóról (ECA 30 / 31) is érkezhets. Lásd az 'Elektromos csatlakozások, ECA 30 / 31' részt.
- *** 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 szabályozó szelep lezár (biztonsági funkció).

Gyári átkötés:
30 a közös sorkapocsra.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Áramlás- illetve hőmennyiségmérő csatlakoztatása impulzusjellel

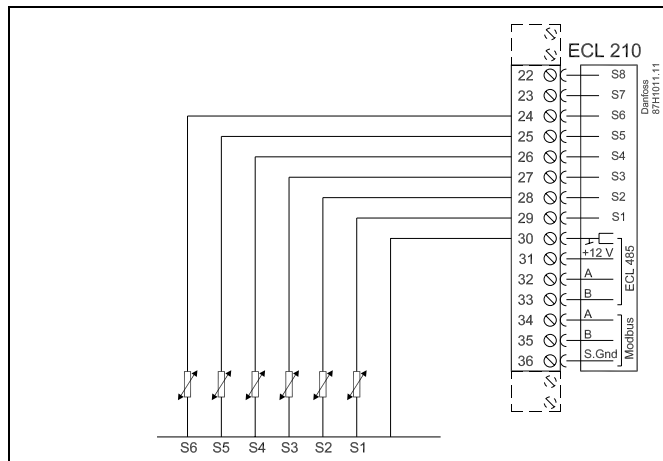


Vezeték-keresztmetszet az érzékelő csatlakozáshoz: Min. 0.4 mm².
 Összes kábelhossz: Max. 200 m (az összes érzékelő kábelezését, a belső ECL 485-ös kommunikációs buszt is beleértve)
 A 200 méternél hosszabb kábeleket feszültségzavarok befolyásolhatják (EMC).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

A266.2:

Csat-lakozó	Érzékelő / leírás	Típus (ajánlott)
29 és 30	S1 Külső hőmérséklet-érzékelő*	ESMT
28 és 30	S2 Szobahőmérséklet érzékelő**	ESM-10
27 és 30	S3 Előremenő hőmérséklet-érzékelő***, fűtés	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 és 30	S4 Előremenő hőmérséklet-érzékelő***, HMV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 és 30	S5 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, fűtés vagy	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, HMV vagy	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Közös visszatérő hőmérséklet-érzékelő	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 és 30	S6 Betáplálási hőmérséklet-érzékelő	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 és 30	S7 Áramlás- / hőmennyiség-mérő	
22 és 30	S8 Áramlás kapcsoló	

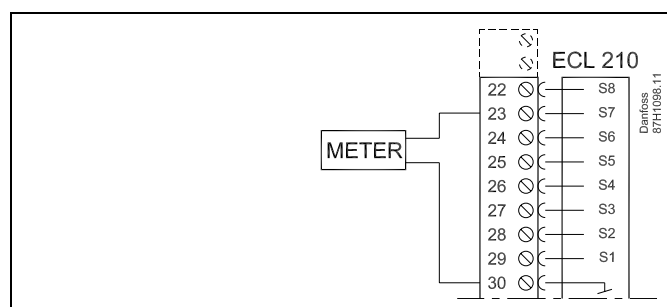


- * Ha nincs csatlakoztatva külső hőmérséklet-érzékelő, vagy rövidzárlat van a vezetékben, akkor a szabályozó azt feltételezi, hogy a külső hőmérséklet 0 (nulla) °C.
- ** Csak a szobahőmérséklet érzékelő csatlakoztatására. A szobahőmérséklet jel egy távszabályozóról (ECA 30 / 31) is érkezhets. Lásd az 'Elektromos csatlakozások, ECA 30 / 31' részt.
- *** 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 szabályozó szelep lezár (biztonsági funkció).

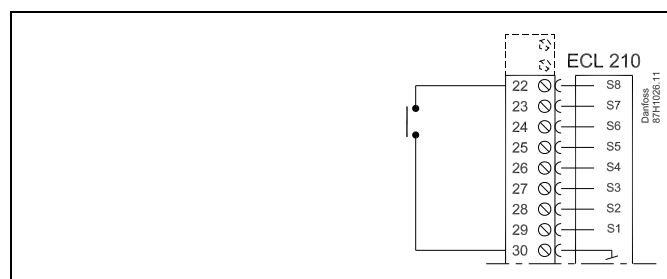
Gyári átkötés:
30 a közös sorkapocsra.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Áramlás- illetve hőmennyiségmérő csatlakoztatása impulzusjellel



Az áramlás-kapcsoló csatlakoztatása



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).

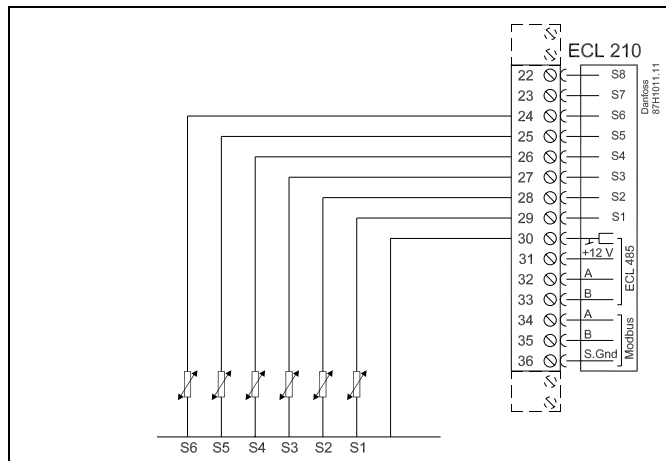
Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

A266.9:

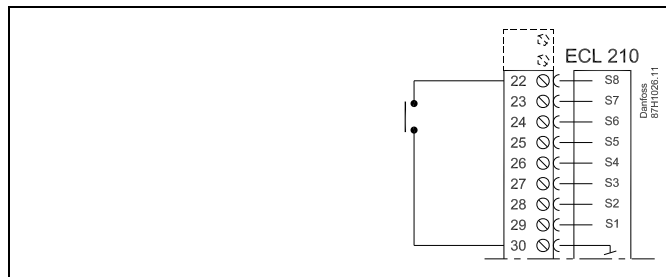
Csat-lakozó	Érzékelő / leírás	Típus (ajánlott)
29 és 30	S1 Külső hőmérséklet-érzékelő*	ESMT
28 és 30	S2 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, fűtés (szekunder oldal)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
27 és 30	S3 Előremenő hőmérséklet-érzékelő**, fűtés	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 és 30	S4 Előremenő hőmérséklet-érzékelő**, HMV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 és 30	S5 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, fűtés	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 és 30	S6 Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, HMV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 és 30	S7 Nyomástávadó 0-10 V vagy 4-20 mA	
22 és 30	S8 Riasztás kapcsoló	

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

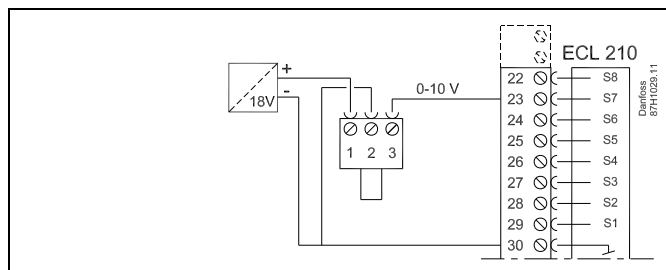
Gyári átkötés:
30 a közös sorkapocsra.



A riasztási kapcsoló csatlakozója



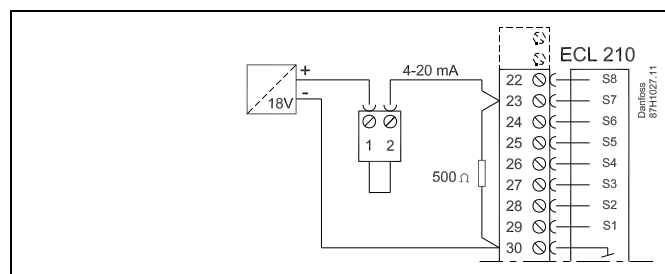
Nyomástávadó csatlakoztatása 0-10 V-os kimenettel



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Nyomástávadó csatlakoztatása 4-20 mA-es kimenettel

A 4-20 mA-es jel átalakítása 0-10 V-os jellé egy 500 Ohmos ellenállással.



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).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.5.6 Elektromos csatlakozások, ECA 30 / 31

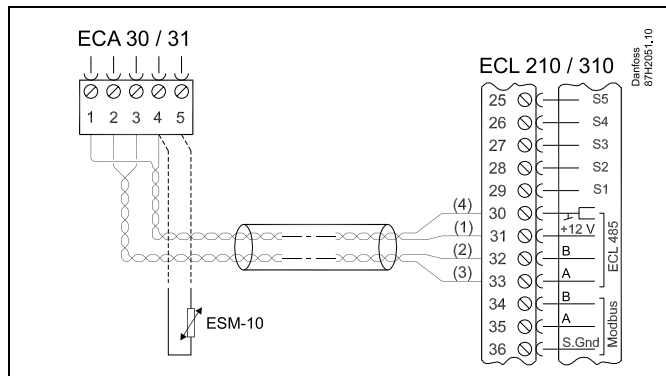
ECL csat-lakozó	ECA 30 / 31 csatlakozó	Leírás	Típus (ajánlott)
30	4	Sodrott érpár	Kábel 2 x sodrott érpárral
31	1		
32	2	Sodrott érpár	
33	3		
	4	Külső helyiséghőmérséklet érzékelő*	ESM-10
	5		

* Egy külső helyiséghőmérséklet 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 látható.



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).

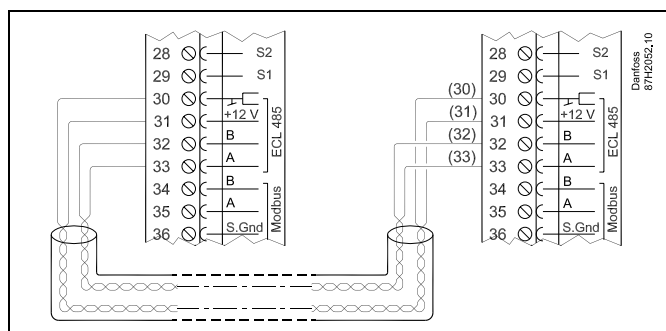
2.5.7 Elektromos csatlakozások fő(master) / követő(slave) rendszerek

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	
32	B, ECL 485-ös kommunikációs busz	
33	A, ECL 485-ös kommunikációs busz	

* Csak az ECA 30 / 31 valamint fő / követő kommunikáció számára



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).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.6 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

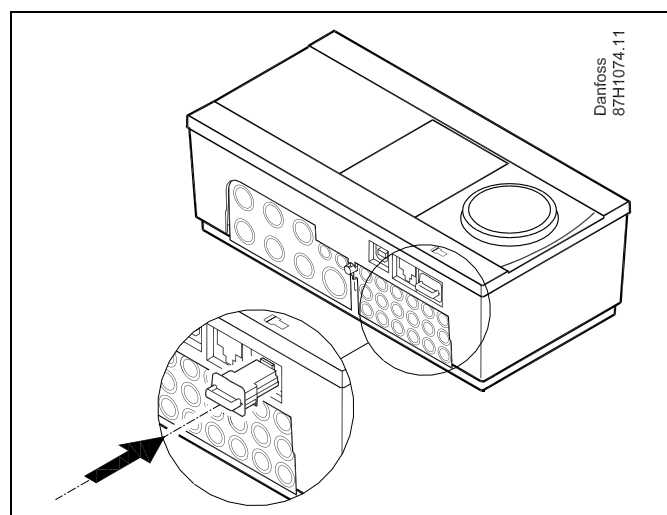
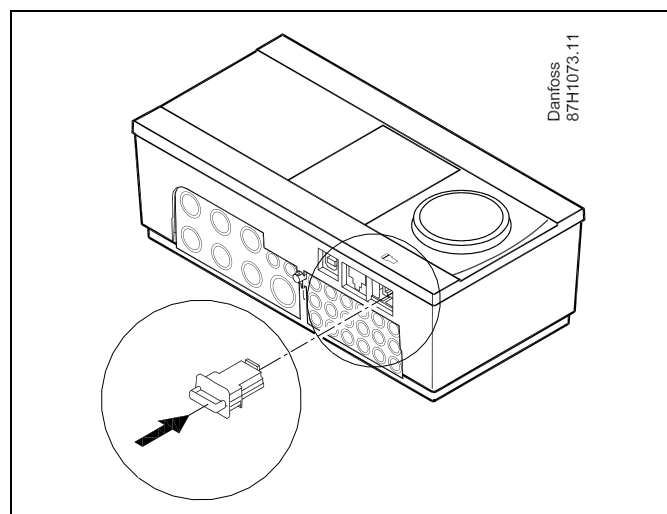
2.6.1 Az ECL Alkalmazási kulcs behelyezése

Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmazza

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

A szabályozó tápenergiára kapcsolása után különféle helyzetek alakulhatnak ki:

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



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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Alkalmazási kulcs: 1. eset

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

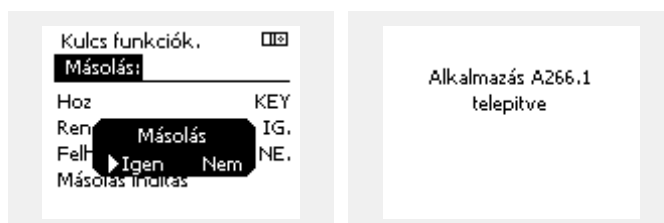
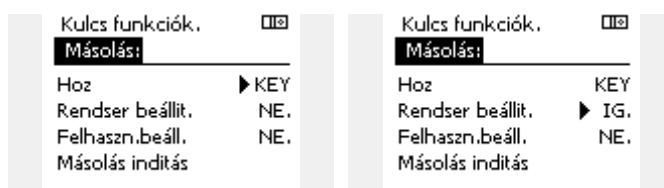
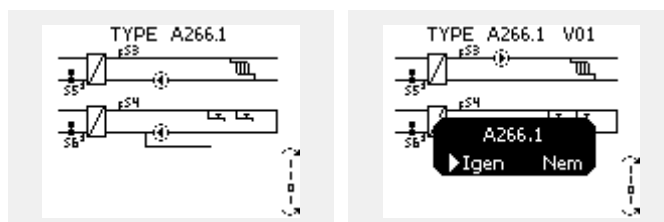
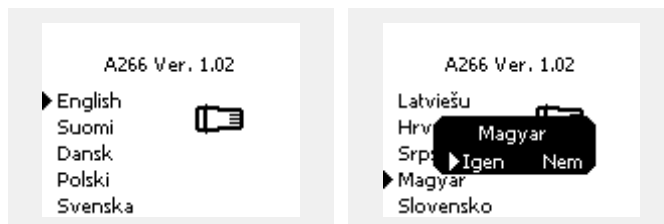
A kijelzőn látható az ECL Alkalmazáskulcsra vonatkozó animáció. Helyezze be az Alkalmazási kulcsot.

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	
	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 aktív legyen vagy sem NEM	



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

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

A

Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmaz gyári beállításokat:

A szabályozó elolvasa / átküldi az adatokat az ECL Alkalmazáskulcsról 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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

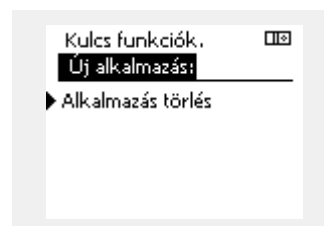
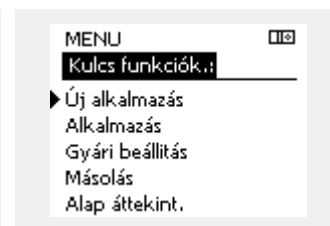
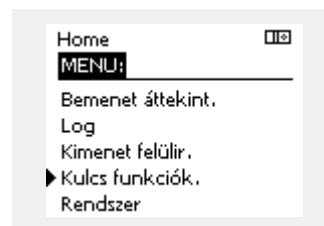
Alkalmazási kulcs: 2. eset

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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Alkalmazási kulcs: 3. eset

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

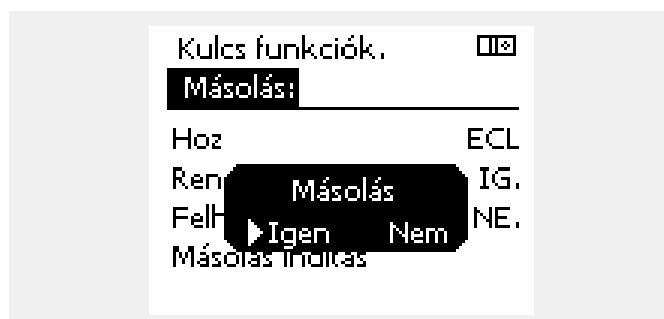
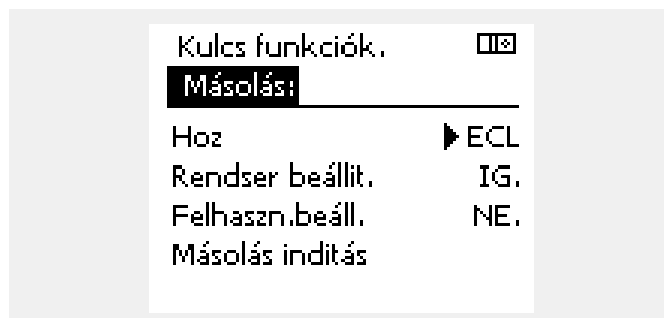
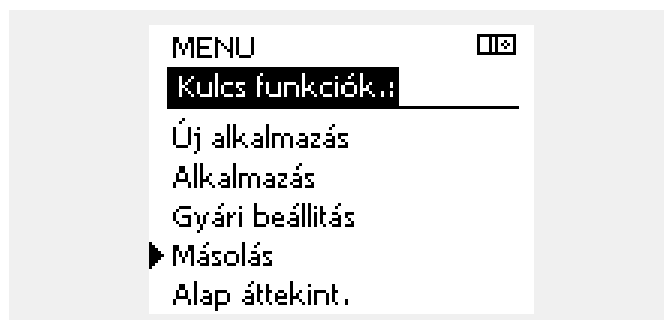
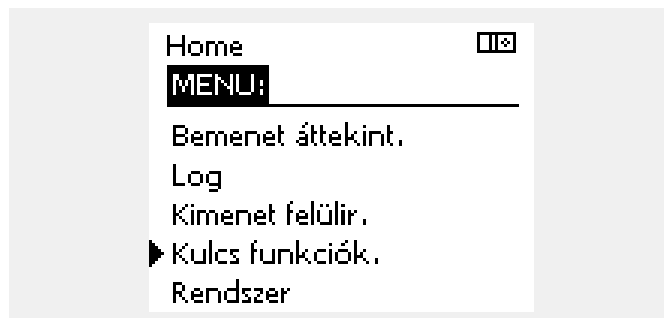
Ezt a funkciót használjuk

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

Átmásolás egy másik ECL Comfort szabályozóra:

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



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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 Kulcs az összes új beállítás tárolható.

Az ECL Alkalmazási kulcs frissítése a beállítások elvégzése után

Az ECL Alkalmazási kulcs az összes új beállítás tárolható.

A gyári beállítások tárolása a szabályozóban az Alkalmazási kulcsról átmásolva

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

Az egyéni beállítások tárolása a szabályozóból az Alkalmazási kulcsra átmásolva

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

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



A gyári beállításokat mindig vissza lehet állítani.



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



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



Át lehet másolni egyik ECL Comfort szabályozóról egy másik szabályozóra a beállításokat, ha mindkét szabályozó azonos sorozatú (210 vagy 310).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.7 Ellenőrzési lista



Üzemkész az ECL Comfort szabályozó?

- ☐ Ellenőrizze, hogy az áramellátás a 9 (fázis) és 10 (N) kapcsokon be van-e kötve.
- ☐ 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)?
- ☐ 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).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

2.8 Navigáció, ECL Alkalmazási kulcs A266

Navigálás, A266.1, 1-es és 2-es kör

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Időtábla			Választható		Választható
Beállítások	Előremenő hőmérséklet		Fűtési görbe		
		11178	Hőm.max.	12178	Hőm.max.
		11177	Hőm.min.	12177	Hőm.min.
	Szobahőmérséklet határ	11015	Adapt. idő		
		11182	Erősítés - max.		
		11183	Erősítés - min.		
	Visszatérő korlát			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hőm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hőm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés - max.	12035	Erősítés - max.
		11036	Erősítés - min.	12036	Erősítés - min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás	12085	Prioritás
	Áramlás / teljesítmény korlát		Aktuális		Aktuális
			Határ	12111	Határ
		11119	Fels.küls.hőm.X1		
		11117	Alsó határ Y1		
		11118	Alsó küls.hőm.X2		
		11116	Felső határ Y2		
		11112	Adapt. idő	12112	Adapt. idő
		11113	Aktuális szűrő	12113	Aktuális szűrő
		11109	Bemenet típusa	12109	Bemenet típusa
		11115	Egységek	12115	Egységek
		11114	Impulzus	12114	Impulzus
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Gyors felfűtés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11026	Elő-leállítás		
		11020	Alapja		
		11021	Teljes leállítás		
		11179	Kikapcsolás		
		11043	Párhuzamos üzemmód		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Beállítások	Szabályozási par.			12173	Automatikus beállítás
		11174	Motor véd.	12174	Motor véd.
		11184	Xp	12184	Xp
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	Motor futás	12186	Motor futás
		11187	Nz	12187	Nz
	Alkalmazás	11010	ECA cím		
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás
		11052	HMV prioritás		
		11077	Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.
		11078	Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.
		11093	Fagyvéd. T	12093	Fagyvéd. T
11141		Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet	
11142		Küls.mód	12142	Küls.mód	
11189	Min.állít.idő	12189	Min.állít.idő		
Anti-baktérium				Nap	
				Indítási idő	
				Időtartam	
				Kívánt T	
Pihenőnap		Választható		Választható	
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147	Felső eltérés	12147	Felső eltérés
		11148	Alsó eltérés	12148	Alsó eltérés
		11149	Késleltetés	12149	Késleltetés
		11150	Legalacsonyabb hőm.	12150	Legalacsonyabb hőm.
	Riasztás áttekintés	Választható		Választható	
Beavatkozás áttekintése	Kívánt előre.hőm.		Vissza.határ		Vissza.határ
			Helyiség.határ.		
			Párh. prioritás		
			Térf.áram/ telj.határ		Térf.áram/ telj.határ
			Pihenőnap		Pihenőnap
			Küls.felülír.		Küls.felülír.
			ECA felülír.		Anti-baktérium
			Gyors felfűtés		
			Meredekség		
			Fő / követő szabályozó		
			A nyári kikapcsolás beállítása		
			HMV prioritás		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.1, Általános szabályozó beállítások

Home MENU		Általános szabályozó beállítások
		Azonosító szám Funkció
Idő és Dátum		Választható
Pihenőnap		Választható
Bemenet áttekintése		Külső hőm. Helyiség.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Fűt.vissza.hőm. HMV vissza.hőm.
Gyűjtés (érzékelők)	Külső hőm.	Mai gyűjtés
	Kív.helyiség hőm.	Tegnap gyűjtés
	Fűt.előre./kívánt	2 napos gyűjtés
	HMV előre./kívánt	4 napos gyűjtés
	Fűt.vis.hőm./hatá.	
	HMV viss.hőm./hat.	
Kimenet felülír.		M1 P1 M2 P2 A1
Kulcs funkciók	Új alkalmazás	Alkalmazás törlés
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Vissza a gyárihoz
	Másolás	Hoz Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.	
Rendszer	ECL verzió	Rendelési szám Hardver Szoftver Gyártási szám Gyártási dátum
	Bővítés	
	Kijelző	60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Kommunikáció	38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím
	Nyelv	2050 Nyelv

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.2, 1-es és 2-es kör

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Időtábla			Választható		Választható
Beállítások	Előremenő hőmérséklet		Fűtési görbe		
		11178	Hőm.max.	12178	Hőm.max.
		11177	Hőm.min.	12177	Hőm.min.
	Szobahőmérséklet	11015	Adapt. idő		
		11182	Erősítés - max.		
		11183	Erősítés - min.		
	Visszatérő korlát			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hőm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hőm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés - max.	12035	Erősítés - max.
		11036	Erősítés - min.	12036	Erősítés - min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás	12085	Prioritás
	Áramlás / teljesítmény korlát		Aktuális		Aktuális
			Határ	12111	Határ
		11119	Fels.küls.hőm.X1		
		11117	Alsó határ Y1		
		11118	Alsó küls.hőm.X2		
		11116	Felső határ Y2		
		11112	Adapt. idő	12112	Adapt. idő
		11113	Aktuális szűrő	12113	Aktuális szűrő
		11109	Bemenet típusa	12109	Bemenet típusa
		11115	Egységek	12115	Egységek
		11114	Impulzus	12114	Impulzus
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Gyors felfűtés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11026	Elő-leállít		
		11020	Alapja		
		11021	Teljes leállít		
		11179	Kikapcsolás		
		11043	Párhuzamos üzemmód		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Beállítások	Szabályozási par.			12173	Automatikus beállítás
		11174	Motor véd.	12174	Motor véd.
		11184	Xp		Xp pill.
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	Motor futás	12186	Motor futás
		11187	Nz	12187	Nz
				12097	Betáp.hő.(üresj.)
				12096	Tn (üresjár.)
				12094	Nyitási idő.
				12095	Zárási idő
	Alkalmazás	11010	ECA cím		
		11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás
		11052	HMV priorítás		
		11077	Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.
		11078	Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.
		11093	Fagyvéd. T	12093	Fagyvéd. T
		11141	Küls.bemenet	12141	Küls.bemenet
		11142	Küls.mód	12142	Küls.mód
		11189	Min.állít.idő	12189	Min.állít.idő
	Anti-baktérium				Nap Indítási idő Időtartam Kívánt T
Pihenőnap		Választható		Választható	
Riasztás	Hőm. felügyelet	11147	Felső eltérés	12147	Felső eltérés
		11148	Alsó eltérés	12148	Alsó eltérés
		11149	Késleltetés	12149	Késleltetés
		11150	Legalacsonyabb hőm.	12150	Legalacsonyabb hőm.
	Max. hőmérséklet	11079	Előre hőm.		
		11080	Késleltetés		
Riasztás áttekintés		Választható		Választható	

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Beavatkozás áttekintése	Kívánt előre.hőm.		Vissza.határ		Vissza.határ
			Helyiség.határ.		
			Párh. priorítás		
			Térf.áram/ telj.határ		Térf.áram/ telj.határ
			Pihenőnap		Pihenőnap
			Küls.felülír.		Küls.felülír.
			ECA felülír.		Anti-baktérium
			Gyors felfűtés		
			Meredekség		
			Fő / követő szabályozó		
			A nyári kikapcsolás beállítása		
			HMV priorítás		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.2, Általános szabályozó beállítások

Home MENU	Általános szabályozó beállítások	
	Azonosító szám	Funkció
Idő és Dátum		Választható
Pihenőnap		Választható
Bemenet áttekintése		Külső hőm. Helyiség.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Vissza.hőm. Táp.hőm.
Gyűjtés (érzékelők)	Kív.helyiség hőm. Fűt.előre./kívánt HMV előre./kívánt Fűt.vissza.hőm./hatá. HMV viss.hőm./hat. Táp.hőm.	Mai gyűjtés Tegnap gyűjtés 2 napos gyűjtés 4 napos gyűjtés
Kimenet felülír.		M1 P1 M2 P2 A1
Kulcs funkciók	Új alkalmazás	Alkalmazás törlés
	Alkalmazás	
	Gyári beállítás	Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz
	Másolás	Hoz Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.	
Rendszer	ECL verzió	Rendelési szám Hardver Szoftver Gyártási szám Gyártási dátum
	Bővítés	
	Kijelző	60058 Háttérvilágítás 60059 Kontraszt
	Kommunikáció	38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím
	Nyelv	2050 Nyelv

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.9, 1-es és 2-es kör

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Időtábla		Választható			
Beállítások	Előremenő hőmérséklet		Fűtési görbe		
		11178	Hőm.max.	12178	Hőm.max.
		11177	Hőm.min.	12177	Hőm.min.
	Visszatérő korlát			12030	Határ
		11031	Fels.küls.hőm.X1		
		11032	Alsó határ Y1		
		11033	Alsó küls.hőm.X2		
		11034	Felső határ Y2		
		11035	Erősítés - max.	12035	Erősítés - max.
		11036	Erősítés - min.	12036	Erősítés - min.
		11037	Adapt. idő	12037	Adapt. idő
		11085	Prioritás		
	Optimalizálás	11011	Auto mentés		
		11012	Gyors felfűtés		
		11013	Meredekség		
		11014	Optimalizáló		
		11021	Teljes leállítás		
		11179	Kikapcsolás		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.9, 1-es és 2-es kör folytatás

Home MENU		1. kör, Fűtés		2. kör, HMV	
		Azonosító szám	Funkció	Azonosító szám	Funkció
Beállítások	Szabályozási par.	11174	Motor véd.	12173	Automatikus beállítás
		11184	Xp	12174	Motor véd.
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	Motor futás	12185	Tn
		11187	Nz	12186	Motor futás
				12187	Nz
	Alkalmazás	11022	Sziv.járatás	12022	Sziv.járatás
		11023	Motor járatás	12023	Motor járatás
		11052	HMV priorítás		
		11077	Sziv.fagy hőm.	12077	Sziv.fagy hőm.
		11078	Sziv.ind.hőm.	12078	Sziv.ind.hőm.
		11093	Fagyvéd. T	12093	Fagyvéd. T
		11189	Min.állít.idő	12189	Min.állít.idő
Riasztás	Nyomás	11614	Riasztás magas		
		11615	Riasztás alacsony		
		11617	Riasztás időtűllép.		
		11607	Alsó X		
		11608	Felső X		
		11609	Alsó Y		
		11610	Felső Y		
	Digitális	11636	Riasztási érték		
		11637	Riasztás időtűllép.		
	Max. hőmérséklet	11079	Előre hőm.		
		11080	Késleltetés		
	Riasztás áttekintés		Választható		
Beavatkozás áttekintése	Kívánt előre.hőm.		Vissza.határ Gyors felfűtés Meredekség Fő / követő szabályozó A nyári kikapcsolás beállítása HMV priorítás		Vissza.határ

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Navigálás, A266.9, Általános szabályozó beállítások

Home MENU		Általános szabályozó beállítások	
Idő és Dátum		Azonosító szám	Funkció
Bemenet áttekintése			Választható
			Külső hőm. Fűt.vissza.hőm. Fűt.előre.hőm. HMV előre.hőm. Prim vissza.hőm. HMV vissza.hőm. Nyomás Digitális
Gyűjtés (érzékelők)		Fűt.előre./kívánt Fűtési vissza. HMV előre./kívánt HMV vissza. Külső hőm. Fűtési nyomás	Mai gyűjtés Tegnap gyűjtés 2 napos gyűjtés 4 napos gyűjtés
Kimenet felülír.			M1 P1 M2 P2 A1
Kulcs funkciók	Új alkalmazás		Alkalmazás törlés
	Alkalmazás		
	Gyári beállítás		Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Vissza a gyárhoz
	Másolás		Hoz Rendszerbeállítások Felhasználói beállítások Másolás indítás
	Alap áttekint.		
Rendszer	ECL verzió		Rendelési szám Hardver Szoftver Gyártási szám Gyártási dátum
	Bővítés		
	Kijelző	60058 Háttervillágítás 60059 Kontraszt	
	Kommunikáció	38 Modbus cím 2048 ECL 485 cím	
	Nyelv	2050 Nyelv	

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.0 Napi használat

3.1 Navigálás módja

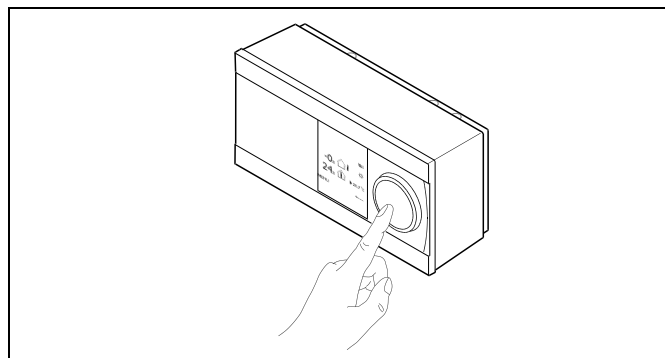
A szabályozó menüstruktúrájában a tárcsa jobbra vagy balra történő elforgatása révén lehet navigálni (↻).

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

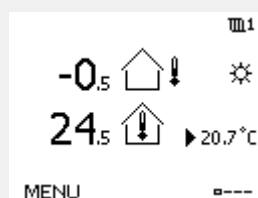
A kijelzőn levő pozíció megjelenítő ▶mindig jelzi Önnek, hogy hol jár.

A tárcsa megnyomásával nyugtázza a választást (⏏).

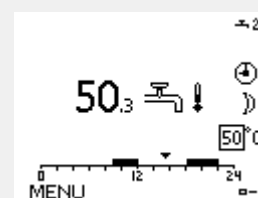
A kijelzőn látható példák két-körös alkalmazásra vonatkoznak: Egy fűtőkör (🏠) és egy használati melegvíz (HMV) kör (🚰). A példák eltérhetnek az Ön alkalmazásától.



Fűtési kör (🏠):



HMV kör (🚰):

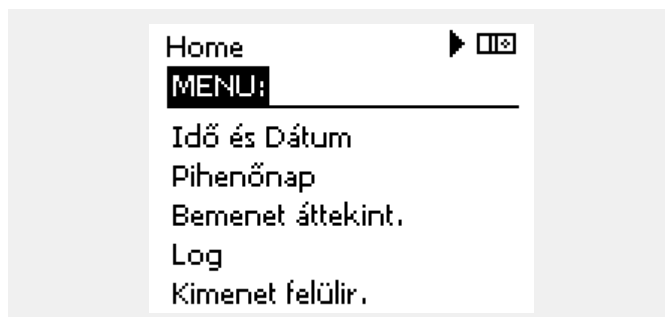


Néhány általános beállítás, amely az egész szabályozóra vonatkozik, a menürendszer egy meghatározott részében került elhelyezésre.

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



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.2 A szabályozó kijelző értelmezése

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 percnél 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.

Fűtési kör

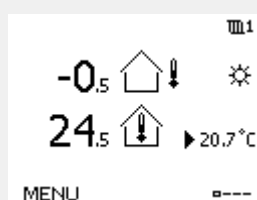
A 1. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: pillanatnyi külső hőmérséklet, szabályozó mód, pillanatnyi szobahőmérséklet, kívánt szobahőmérséklet.

A 2. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: pillanatnyi külső hőmérséklet, a külső hőmérséklet trendje, szabályozó mód, max. és min. külső hőmérsékletek éjjél óta, valamint a kívánt szobahőmérséklet.

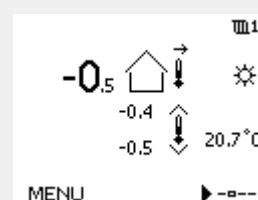
A 3. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: dátum, pillanatnyi külső hőmérséklet, szabályozó mód, pontos idő, kívánt szobahőmérséklet, valamint az aznapi normál időtábla.

A 4. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat: a szabályozott komponensek állapota, a pillanatnyi előremenő hőmérséklet, (kívánt előremenő hőmérséklet), szabályozó mód, visszatérő hőmérséklet (korlátozási érték).

Áttekintő kijelző 1:



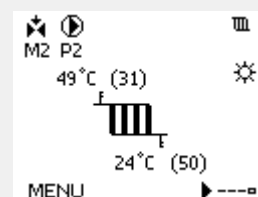
Áttekintő kijelző 2:



Áttekintő kijelző 3:



Áttekintő kijelző 4:



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

- pillanatnyi külső hőmérséklet (-0.5)
- a szabályozás módja (☼)
- pillanatnyi szobahőmérséklet (24.5)
- kívánt szobahőmérséklet (20.7 °C)
- a külső hőmérséklet trendje (↗ → ↘)
- a min. és max. külső hőmérséklet éjjél óta (☾)
- dátum (23.02.2010)
- idő (7:43)
- az aznapi normál időtábla (0 - 12 - 24)
- a szabályozott komponensek állapota (M2, P2)
- aktuális előremenő hőmérséklet (49 °C), (előírt előremenő hőmérséklet (31))
- visszatérő hőmérséklet (24 °C) (hőmérséklet korlátozás (50))



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



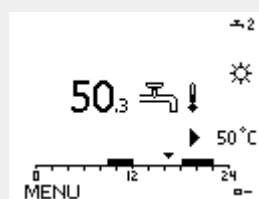
Ha a hőmérséklet érték helyett a következő jel látszik
 "- -" , akkor a kérdéses érzékelő nincs csatlakoztatva.
 "- - -" az érzékelő csatlakozásán rövidzárlat van.

HMV kör

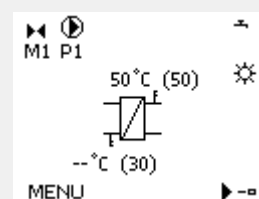
Az 1. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:
 pillanatnyi HMV hőmérséklet, szabályozó mód, kívánt HMV
 hőmérséklet, valamint a napi normál időtábla.

A 2. áttekintő kijelző a következőkről tájékoztat:
 a szabályozott komponensek állapota, a pillanatnyi HMV
 hőmérséklet, (kívánt HMV hőmérséklet), automata mód, visszatérő
 hőmérséklet (korlátozási érték).

Áttekintő kijelző 1:



Áttekintő kijelző 2:



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

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

A kívánt hőmérséklet beállítása

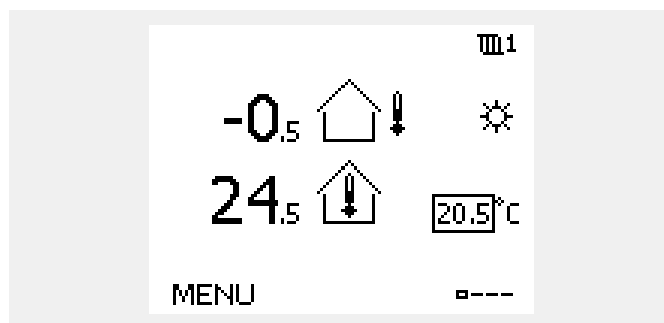
A kiválasztott körtől és üzemmódtól függően, közvetlenül az
 áttekintő kijelzőkről is el lehet végezni minden napi beállítást (lásd
 a következő oldalon a vonatkozó jeleket is).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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.

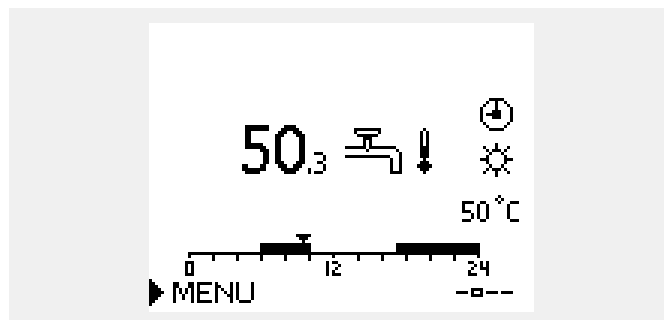


Az előírt szobahőmérséklet beállítása még akkor is fontos, ha szobahőmérséklet érzékelő / távirányító egység nincs csatlakoztatva.

Az előírt HMV töltési hőmérséklet beállítása

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

Művelet:	Cél:	Példák:
	Előírt HMV hőmérséklet	50
	Nyugtázza	
	Az előírt HMV hőmérséklet beállítása	55
	Nyugtázza	



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

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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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: 

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.3 Általános áttekintés: Mit jelentenek a szimbólumok?

Jelmagyarázat	Leírás	
	Külső hőm.	Hőmérséklet
	Szobahőmérséklet	
	HMV hőmérséklet	
	Pozíció kijelző	
	Automatikus mód	Mód
	Normál üzemmód	
	Csökkl. mód	
	Fagyvédelmi mód	
	Kézi mód	
	Készenléti — hűtő mód	
	Fűtés	Kör
	HMV	
	Általános szabályozó beállítások	
	Szivattyú ON	Szabályozott komponens
	Szivattyú OFF	
	Szelepmozgató nyit	
	Szelepmozgató zár	
	Riasztás	
	Felügyeleti hőmérséklet érzékelő csatlakozás	
	Kijelzőválasztó	
	Max. és min. érték	
	A külső hőmérséklet trendje	
	Szélsébség érzékelő	

Jelmagyarázat	Leírás
--	Érzékelő nincs csatlakoztatva vagy nincs használatban
---	Az érzékelő csatlakozása rövidre van zárva
	Rögzített normál nap (pihenőnap)
	Aktív beavatkozás
	Fűtés aktív
	Hűtés aktív

További szimbólumok, ECA 30 / 31:

Jelmagyarázat	Leírás
	ECA távirányító egység
	Relatív páratartalom beltéri
	Szabadnap
	Pihenőnap
	Pihenés (meghosszabbított normál periódus)
	Távollét (meghosszabbított takarékos periódus)

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

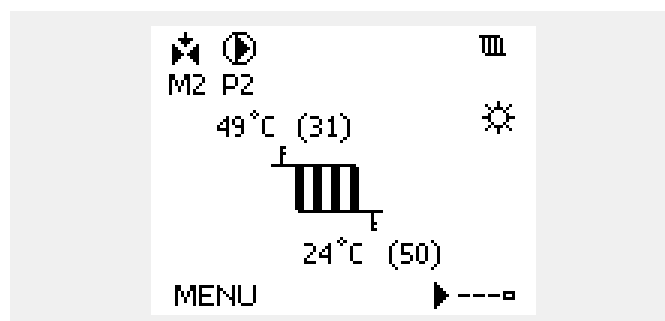
3.4 Hőmérsékletek és rendszer komponensek figyelése

Fűtési kör

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	Előremenő hőmérséklet
(31)	Kívánt előremenő hőmérséklet
24 °C	Visszatérő hőmérséklet
(50)	Visszatérő hőmérséklet határolás

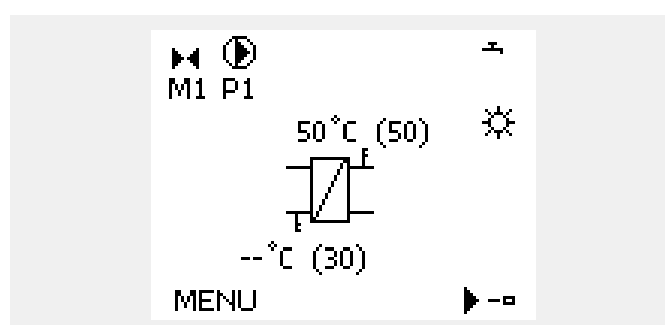


HMV (Használati Meleg Víz) kör

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

Kijelzési példák:

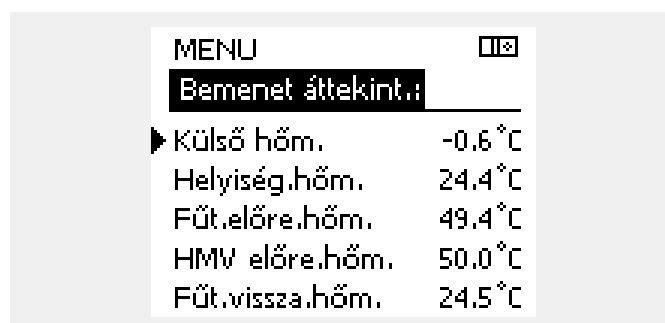
50 °C	Előremenő hőmérséklet
(50)	Kívánt előremenő hőmérséklet
- -	Visszatérő hőmérséklet: nincs érzékelő csatlakoztatva
(30)	Visszatérő hőmérséklet határolás



Bemenetek áttekintése

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

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



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.5 Beavatkozás áttekintés

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.

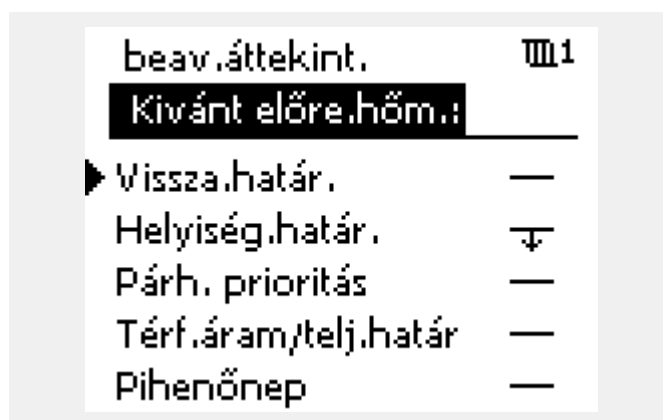
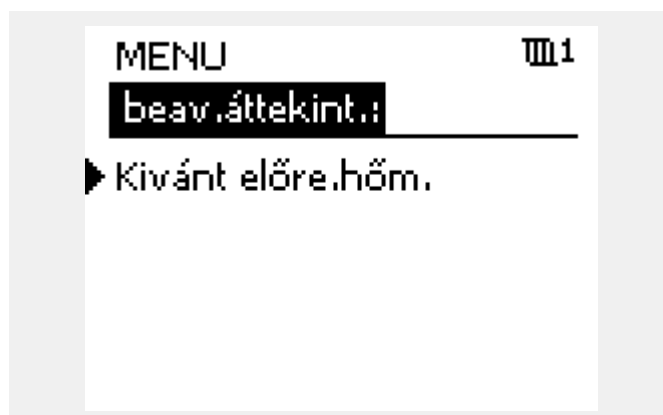
Dupla nyíl:

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 helyiség-hőmérséklet magasabb mint az elvárt helyiség-hőmérséklet, amely ismét az elvárt előremenő hőmérséklet csökkenését eredményezi.



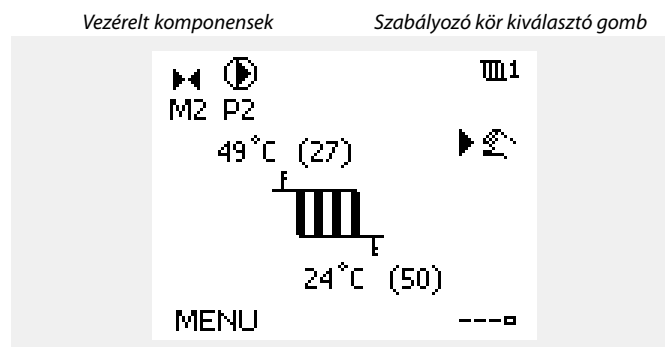
Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.6 Kézi működtetés

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

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

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



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



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

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

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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

3.7 Időtábla

3.7.1 Az időtábla beállítása

Az időtábla egy 7-napos hétnek felel meg:

M = Hétfő
T = Kedd
W = Szerda
T = Csütörtök
F = Péntek
S = Szombat
S = Vasárnap

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

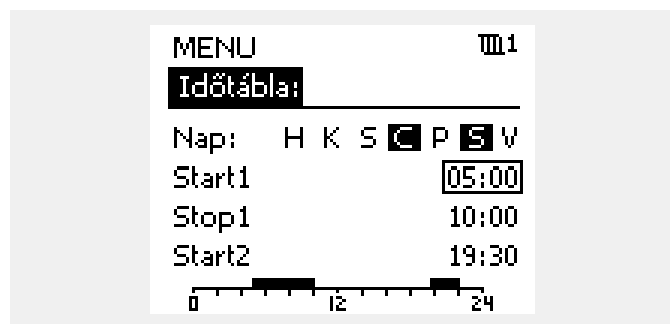
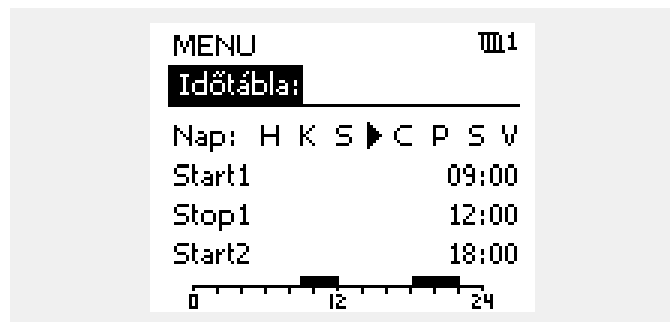
Az időtábla módosítása:

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU'-t valamelyik áttekintő kijelzőn	MENU
	Nyugtázza	
	Nyugtázza az 'Időtábla' kiválasztását	
	Válassza ki a módosítandó napot	▶
	Nyugtázza*	T
	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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

4.0 Beállítások áttekintése

Feljegyzés készítése javasolt minden beállítás-módosításról az üres oszlopokban.

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben						
			1	2	3				
Fűtési görbe		58	1.0						
Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.)	11178	59	90 °C						
Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.)	11177	59	10 °C						
Adapt. idő (adaptációs idő)	11015	60	OFF						
Erősítés - max. (szobahőm. korlátozás - max.)	11182	61	-4.0						
Erősítés - min. (szobahőm. korlátozás - min.)	11183	61	0.0						
Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely)	11031	62	15 °C						
Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely)	11032	62	40 °C						
Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely)	11033	63	-15 °C						
Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely)	11034	63	60 °C						
Hatás - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. hatás)	11035	63	0.0						
Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. hatás)	11036	63	0.0						
Adapt. idő (adaptációs idő)	11037	64	25 sec						
Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás prioritása)	11085	64	OFF						
Fels.küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely)	11119	66	15 °C						
Alsó határ Y1 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, Y-tengely)	11117	66	999.9 l/h						
Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely)	11118	66	-15 °C						
Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely)	11116	66	999.9 l/h						
Adapt. idő (adaptációs idő)	11112	66	OFF						
Szűrő állandó	11113	67	10						
Bemenet típusa	11109	67	OFF						
Mértékegységek	11115	67	ml, l/h						
Impulzus, ECL kulcs A2xx	11114	68	10						
Automatikus mentés (csökk. hőm. a külső hőm.-től függően).	11011	69	-15 °C						
Gyors felfűtés	11012	69	OFF						
Merekség (referencia felfutás)	11013	70	OFF						
Optimalizáló (az időállandó optimalizálása)	11014	70	OFF						
Elő-leállítás (optimalizált leállítási idő)	11026	71	ON						
Alapja (optimalizálás szoba alapján / külső hőmérséklet alapján)	11020	71	KÜLSŐ						
Teljes leállítás	11021	71	OFF						
Kikapcsolás (fűtés kikapcsolási határ)	11179	72	20 °C						
Kikapcsolás (fűtés kikapcsolási határ) — A266.9	11179	72	18 °C						
Párhuzamos üzemmód	11043	73	OFF						
Motor véd. (szelepmotor kímélés)	11174	74	OFF						
Xp (erősítés)	11184	74	80 K						
Xp (erősítés) — A266.9	11184	74	85 K						
Tn (integrálási idő)	11185	74	30 sec						
Tn (integrálási idő) — A266.9	11185	74	25 sec						
Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje)	11186	75	50 sec						
Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje) — A266.9	11186	75	120 sec						
Nz (holt zóna)	11187	75	3 K						

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben							
			1	2	3					
Nz (holt zóna) — A266.9	11187	75	2 K							
ECA cím (távszabályozó egység választéka)	11010	77	OFF							
Sziv.járatás (szivattyújáratás)	11022	77	ON							
Motor járatás (szelepjáratás)	11023	77	OFF							
HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés)	11052	77	OFF							
Sziv.fagy hőm.	11077	78	2 °C							
Sziv.ind.hőm. (hőigény)	11078	78	20 °C							
Fagyvéd. T (fagyvédelmi hőmérséklet)	11093	78	10 °C							
Küls.bemenet (külső felülírás)	11141	78	OFF							
Küls.mód (külső felülírás mód)	11142	79	CSÖKK.							
Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgatási ideje)	11189	79	10							
Felső eltérés	11147	80	OFF							
Alsó eltérés	11148	80	OFF							
Késleltetés	11149	81	10 m							
Legalacsonyabb hőm.	11150	81	30 °C							
Riasztás felső — A266.9	11614	81	2.3							
Riasztás alsó — A266.9	11615	81	0.8							
Riasztás időtűllép. — A266.9	11617	81	30 sec							
Alsó X — A266.9	11607	82	1.0							
Felső X — A266.9	11608	82	5.0							
Alsó Y — A266.9	11609	82	0.0							
Felső Y — A266.9	11610	82	6.0							
Riasztás érték — A266.9	11636	82	1							
Riasztás időtűllép. — A266.9	11637	83	30 sec							
Előre hőm. — A266.2 / A266.9	11079	83	90 °C							
Késleltetés — A266.2	11180	83	5 sec							
Késleltetés — A266.9	11180	83	60 sec							
Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.)	12178	84			90 °C					
Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.) — A266.9	12178	84			65 °C					
Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.)	12177	84			10 °C					
Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.) — A266.9	12177	84			45 °C					
Határ (visszatérő hőm. korlátozás)	12030	85			30 °C					
Hatás - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. hatás)	12035	85			0.0					
Hatás - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. hatás)	12036	86			0.0					
Adapt. idő (adaptációs idő)	12037	86			25 sec					
Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás elsőbbsége)	12085	86			OFF					
Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia)	12110	87								
Adapt. idő (adaptációs idő)	12112	87			OFF					
Aktuális szűrő	12113	88			10					
Bemenet típusa	12109	88			OFF					
Egységek	12115	88			ml, l/h					
Impulzus	12114	89			10					
Automatikus behangolás	12173	90			OFF					
Motor véd. (szelepmotor kímélés)	12174	90			OFF					

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Beállítás	No.	Lap	Gyári beállítások a szabályozó kör(ök)ben							
			1	2	3					
Xp (erősítés)	12184	90		40 K						
Xp pillanatnyi — A266.2		91								
Xp (erősítés) — A266.9	12184	91		90 K						
Tn (integrálási időállandó)	12185	91		20 sec						
Tn (integrálási időállandó) — A266.9	12185	91		13 sec						
Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje)	12186	92		20 sec						
Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje) — A266.9	12186	92		15 sec						
Nz (semleges zóna)	12187	92		3 K						
Betáp.hő.(üresj.)— A266.2	12097	93		OFF						
Tn (üresjár.) — A266.2	12096	93		120 sec						
Nyitási idő— A266.2	12094	94		4.0 sec						
Zárási idő— A266.2	12095	94		2.0 sec						
Sziv.járatás (szivattyújáratás)	12022	95		OFF						
Sziv.járatás (szivattyújáratás) — A266.9	12022	95		ON						
Motor járatás (szelepjáratás)	12023	95		OFF						
Sziv.fagy hőm.	12077	95		2 °C						
Sziv.ind.hőm. (hőigény)	12078	96		20 °C						
Fagyvéd. T (fagyvédelmi hőmérséklet)	12093	96		10 °C						
Küls.bemenet (külső felülírás)	12141	96		OFF						
Küls.mód (külső felülírás mód)	12142	97		CSÖKK.						
Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgató ideje)	12189	97		3						
Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgató ideje) — A266.9	12189	97		10						
Felső eltérés	12147	98		OFF						
Alsó eltérés	12148	98		OFF						
Késleltetés	12149	99		10 m						
Legalacsonyabb hőm.	12150	99		30 °C						
Nap		100								
Indítási idő		101		00:00						
Időtartam		101		120 m						
Kívánt T		101		OFF						
Háttérvilágítás (kijelző fényerő)	60058	109						5		
Kontraszt (kijelző kontraszt)	60059	109						3		
Modbus cím	38	110						1		
ECL 485 cím (fő/master, vagy követő/slave szabályozók címzése)	2048	110						15		
Nyelv	2050	110						English		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.0 Beállítások, 1. kör

5.1 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 hőmérséklet érték mellett állítjuk be.

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

Külső hőm.	Kívánt 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		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
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

A koordináták módosítása:

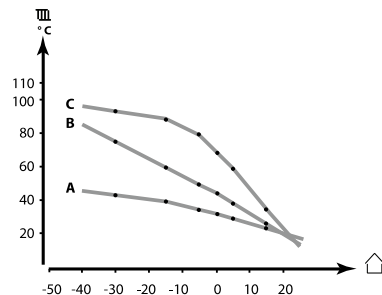
A tárcsa megnyomásával beírja / módosítja a fűtési görbe koordinátáit (például: -30.75).

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

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

(Kívánt szobahőm. T - 20) × HC × 2.5
ahol "HC" a fűtési görbe meredeksége, "2.5" pedig egy állandó.

Kívánt előremenő hőmérséklet

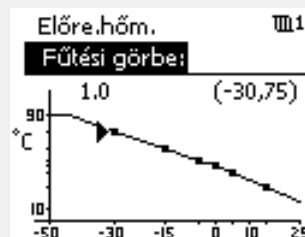


Beállítások		U1
Előre.hőm.:		
Fűtési görbe	1.0	
Hőm.max.	90 °C	
Hőm.min.	10 °C	

Meredekség változások



Koordináta változások



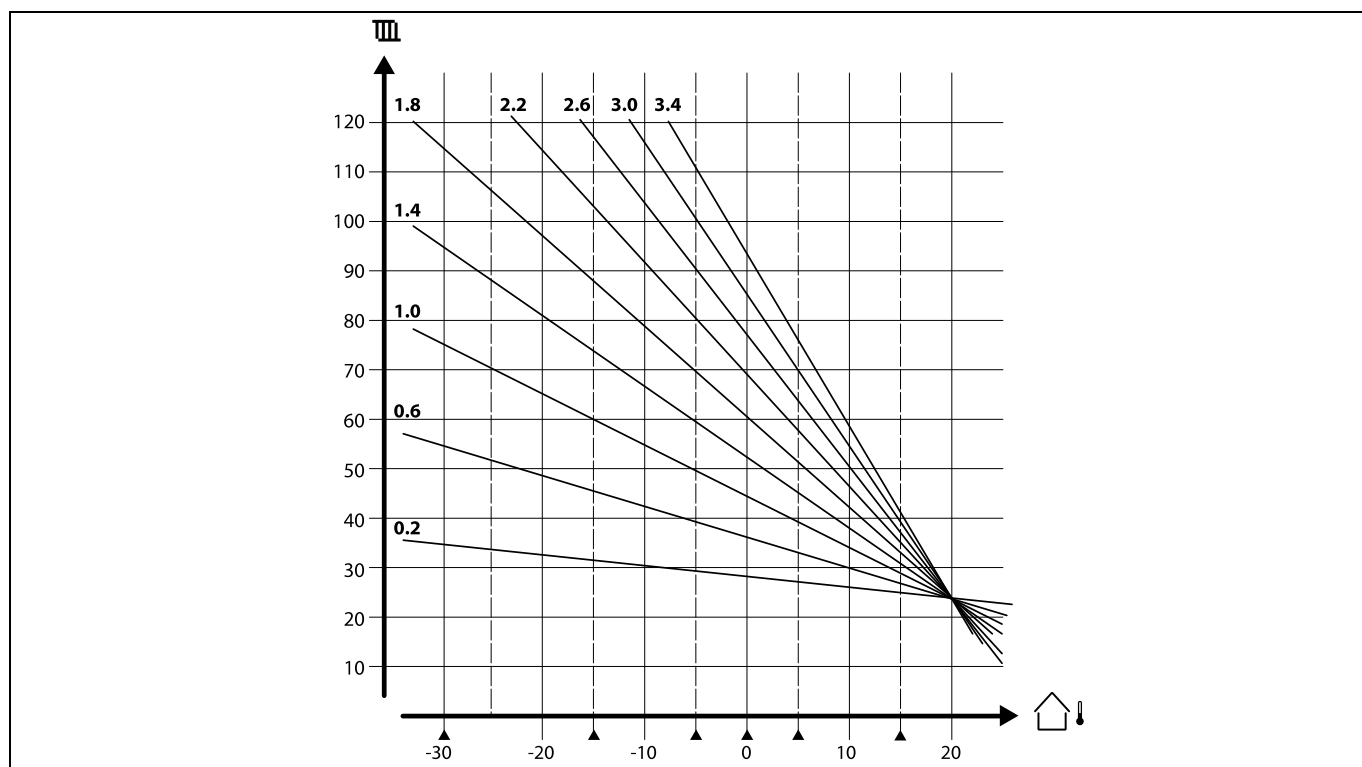
A számított előremenő hőmérsékletre hatással lehet az 'Erősítés' és a 'Meredekség' funkció, stb.

Példa:

Fűtési görbe: 1.0
Előírt előremenő hőmérséklet: 50 °C
Előírt 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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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.

Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.) 11178		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 150 °C	90 °C



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

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

Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.) 11177		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 150 °C	10 °C



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

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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.2 Szobahőmérséklet

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

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

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

Az 'Erősítés -max.' (Beavatkozás, max. helyiség hőmérséklet) mennyire kell csökkenteni az előírt előremenő hőmérsékletet.

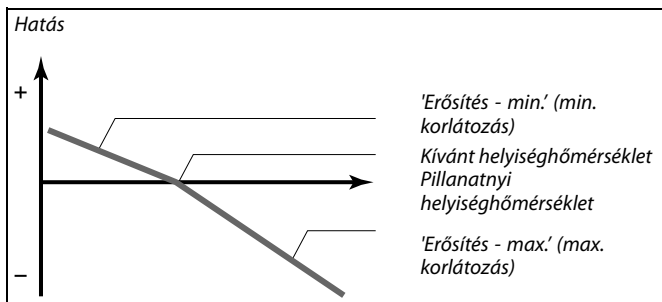
Használja ezt a beavatkozástípust a túlságosan magas helyiség hőmérséklet elkerülésére. A szabályozó számításba veszi még az egyéb olyan hőforrásokat, mint napsütés, tűzhely, stb.

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

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

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

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 helyiség hőmérséklet 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 helyiség hőmérséklet 2 °C-al magasabb.
Az 'Erősítés - max.' -4.0-ra van beállítva.
Az 'Erősítés - min.' 0.0-ra van beállítva.
A meredekség 1.8 (lásd a 'Fűtési görbe'-t az 'Előre.hőm.'-nél).
Eredmény:
Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja $(2 \times -4.0 \times 1.8) = -14.4$ fokkal.

2 példa:

Az aktuális helyiség hőmérséklet 3 °C-al alacsonyabb.
Az 'Erősítés - max.' -4.0-ra van beállítva.
Az 'Erősítés - min.' 2.0-ra van beállítva.
A meredekség 1.8 (lásd a 'Fűtési görbe'-t az 'Előre.hőm.'-nél).
Eredmény:
Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó módosítja $(3 \times 2.0 \times 1.8) = 10.8$ fokkal.



Az adaptációs funkció az előírt előremenő hőmérsékletet maximálisan a fűtési görbe szerinti érték x 8 K szorosával képes módosítani.

Adapt. idő (adaptációs idő)		11015
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 50 sec	OFF
Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a tényleges szobahőmérséklet az előírt szobahőmérséklethez (1 szabályozás).		

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

1: Az előírt szobahőmérséklet gyorsan beáll.

50: Az előírt szobahőmérséklet csak lassan áll be.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Erősítés - max. (szobahőm. korlátozás - max.)		11182
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	-9.9 ... 0.0	-4.0
Meghatározza, hogy mennyire kell módosítani (csökkenteni) az előírt előremenő hőmérsékletet, ha a pillanatnyi szobahőmérséklet magasabb, mint az előírt szobahőmérséklet (P szabályozás).		

-9.9: A szobahőmérsékletnek nagy a hatása.

0.0: A szobahőmérsékletnek nincs hatása.

Erősítés - min. (szobahőm. korlátozás - min.)		11183
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 9.9	0.0
Meghatározza, hogy mennyire kell módosítani (növelni) a kívánt előremenő hőmérsékletet, ha a pillanatnyi szobahőmérséklet alacsonyabb, mint az előírt szobahőmérséklet (P szabályozás).		

0.0: A szobahőmérsékletnek nincs hatása.

9.9: A szobahőmérsékletnek nagy a hatása.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

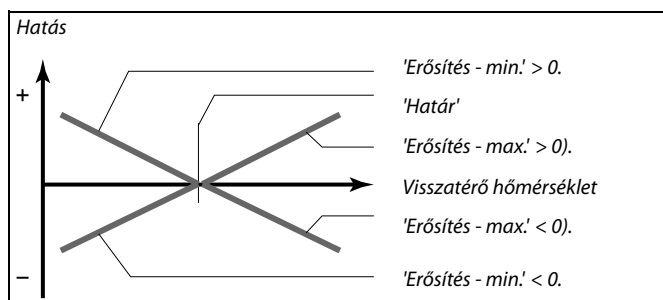
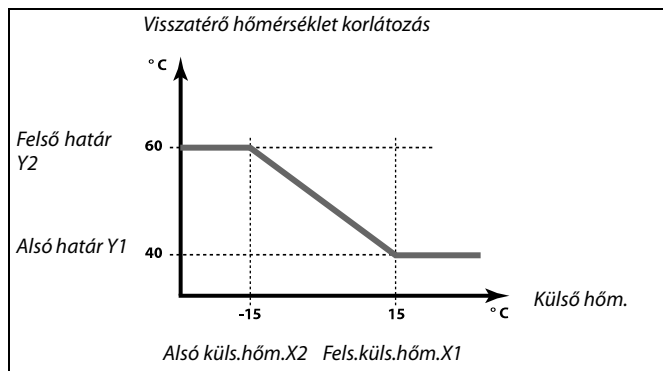
5.3 Visszatérő korlát

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.hőm.X1'-ben és az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben állítjuk 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 kívánt előremenő hőmérséklet módosításával éri el.



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

Fels.küls.hőm.X1 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, X-tengely) 11031		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	-60 ... 20 °C	15 °C

Állítsa be a külső hőmérsékletet az alsó visszatérő hőmérséklet korlátozásra.

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

Alsó határ Y1 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, Y-tengely) 11032		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 150 °C	40 °C

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

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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Alsó küls.hőm.X2 (visszatérő hőm. korlát, alsó korlát, X-tengely) 11033		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Állítsa be a külső hőmérsékletet a felső visszatérő hőmérséklet korlátozásra.		

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

Felső határ Y2 (visszatérő hőm. korlát, felső korlát, Y-tengely) 11034		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 150 °C	60 °C
Állítsa be a visszatérő hőmérséklet korlátozást az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben beállított külső hőmérséklethez viszonyítva.		

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

Hatás - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. hatás) 11035		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet nagyobb, mint a számított határérték.		

Ha a hatás nagyobb, mint nulla:

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

Ha a hatás kisebb, mint nulla:

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

Példa

A visszatérő hőmérséklet határ 50 °C fölött aktív.

A hatás beállított értéke: -2.0.

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al magasabb.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti $-2.0 \times 2 = -4$ °C-ra.



Ez a beállítás távfűtésű hőközpontoknál általában kisebb, mint nulla, hogy elkerüljük a túl magas visszatérő hőmérsékletet.

Ez a beállítás kazános rendszereknél általában nulla, mivel a magasabb visszatérő hőmérséklet elfogadható (lásd az 'Hatás - min.'-t is).

Erősítés - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. hatás) 11036		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet alacsonyabb, mint a számított határérték.		

Ha a hatás nagyobb, mint nulla:

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

Ha a hatás kisebb, mint nulla:

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

Példa

A visszatérő hőmérséklet határ 50 °C alatt aktív.

A hatás beállított értéke: -3.0.

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al alacsonyabb.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti $-3.0 \times 2 = -6$ °C-al.



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 'Hatás - max.'-ot is).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Adapt. idő (adaptációs idő)		11037
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 50 sec	25 sec
Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet az előírt visszatérő hőmérséklet korláthoz (I szabályozás).		



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

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

1: Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.

50: Az előírt hőmérséklet csak lassan áll be.

Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás prioritása)		11085
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	OFF
Itt lehet kiválasztani, hogy a visszatérő hőmérséklet korlátozásnak elsőbbsége legyen-e a beállított min. előremenő hőmérséklet 'Hőm.min.' korlátozással szemben.		

OFF: A min. előremenő hőmérséklet korlátozás nincs felülírva.

ON: A min. előremenő hőmérséklet korlátozás felülírása.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.4 Áramlás / teljesítmény korlát

Térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz az áramló mennyiség vagy a felhasznált energia korlátozása érdekében. Az térfogatáram- vagy hőmennyiségmérő jele egy impulzusjel.

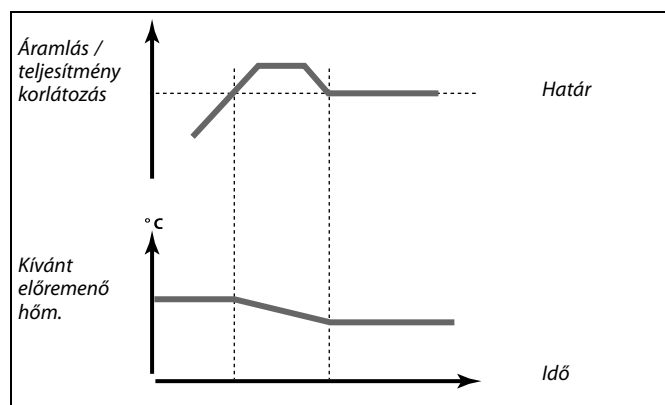
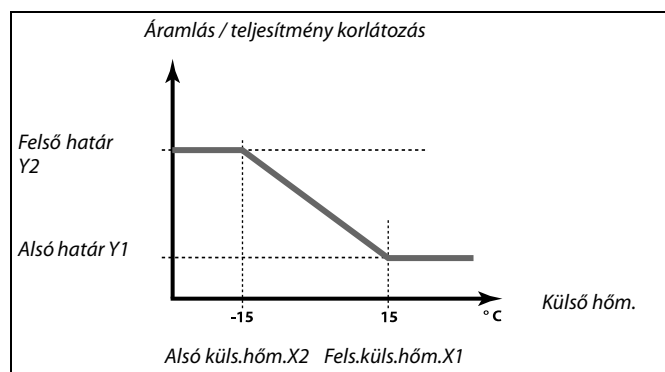
Az térfogatáram / energia korlát függvénye lehet a külső hőmérsékletnek. Általában, távfűtési rendszerekben nagyobb áramlási mennyiség vagy energia elfogadott alacsonyabb külső hőmérsékletek esetében.

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

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

Az Térfogatáram vagy az energia koordinátáit az 'Alsó határ Y1'-ben és a 'Felső határ Y2'-ben állítjuk be. Ezen beállítások alapján a szabályozó kiszámítja a korlát értékét.

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



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

Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia) 11110		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	Csak kiolvasás	
Az érték a pillanatnyi áramlási mennyiséget vagy teljesítményt jelzi az áramlás- / energiamérő jele alapján.		

Határ (korlátozó érték) 11111		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	Csak kiolvasás	
Az érték a számított korlátozó érték.		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Fels.küls.hőm.X1 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, X-tengely) 11119		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Állítsa be a külső hőmérsékletet az alsó áramlás / teljesítmény korlátozásra.		

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

Alsó határ Y1 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, Y-tengely) 11117		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Állítsa az áramlás / teljesítmény korlátozást a 'Fels.küls.hőm.X1'-ben beállított külső hőmérséklethez viszonyítva.		



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

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

Alsó küls.hőm.X2 (áramlás / teljesítmény korlát, alsó korlát, X-tengely) 11118		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Állítsa be a külső hőmérsékletet a felső áramlás / teljesítmény korlátozásra.		

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

Felső határ Y2 (áramlás / teljesítmény korlát, felső korlát, Y-tengely) 11116		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Állítsa az áramlás / teljesítmény korlátozást az 'Alsó küls.hőm.X2'-ben beállított külső hőmérséklethez viszonyítva.		

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

Adapt. idő (adaptációs idő) 11112		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 50 sec	OFF
Azt szabályozza, hogy a korlátozandó áramlás / energia milyen gyorsan alkalmazkodjon az előírt korláthoz.		



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

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

1: Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.

50: Az előírt hőmérséklet lassan áll be.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Szűrő állandó		11113
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 50	10
Az aktuális szűrő egy adott tényezővel tompítja az áramlás / energia bemenő adatait.		

1: Kisebbs tompítás (kis szűrő állandó)

50: Nagyobb tompítás (nagy szűrő állandó)

Bemenet típusa		11109
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / IM1	OFF
Az S7-es bemenet impulzus típusa		

OFF: Nincs bemenet.

IM1: Impulzus.

Mértékegységek		11115
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	Lásd a listát	ml, l/h
A mért értékek mértékegységeinek választéka.		

A bal oldali egységek: impulzus egyenérték.

A jobb oldali egységek: pillanatnyi és korlátozó értékek.

Az áramlásmérőről érkező érték lehet ml vagy l.

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

A pillanatnyi áramlás és az áramláskorlátozás 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 per óra (m³) egységben van kifejezve.

2 példa:

'Mértékegységek' (11115): kWh, kW (= kilo Watt óra, kilo Watt)

'Impulzus' (11114): 1

Minden egyes impulzus 1 kilowattórát jelent, a teljesítmény pedig kilowatt-ban van kifejezve.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Impulzus, ECL kulcs A2xx		11114
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 9999	10
Az áramlás- / hőmennyiségmérőről érkező impulzusok értékét állítja be.		

Példa:

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

OFF: Nincs bemenet.

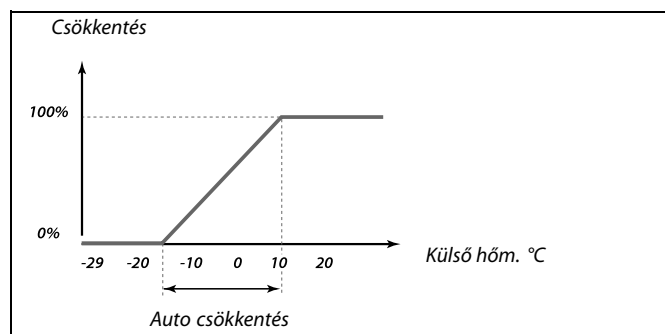
1 ... 9999: Impulzus érték.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.5 Optimalizálás

Automatikus mentés (csökk. hőm. a külső hőm.-től függően).			11011
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	
1	OFF / -29 ... 10 °C	-15 °C	

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



OFF: A csökkentett hőmérséklet nem függ a külső hőmérséklettől.

-29 ... 10: 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. Ha a külső hőmérséklet a beállított határérték alatt van, akkor nincs hőmérséklet csökkentés.

A normál és a csökkentett hőmérsékletet az áttekinthető kijelzőkön lehet beállítani. A normál és a csökkentett hőmérséklet közötti különbséget 100%-nak tekintjük. A külső hőmérséklettől függően, a százalékos érték lehet alacsonyabb, az 'Auto mentés'-ben beállított értéknek megfelelően.

Példa:

Külső hőm.: -5 °C
 Előírt szobahőmérséklet Normál módban: 22 °C
 Előírt szobahőmérséklet Csökk. módban: 16 °C
 Beállítás 'Auto csökkentés'-ben: -15 °C

A fenti ábra bemutatja azt, hogy amikor a külső hőmérséklet -5 °C, a csökkentés százaléka 40%.

A Normál és a Csökk. hőmérséklet közötti eltérés (22-16) = 6 fok.

A 6 fok 40%-a = 2.4 fok

Az 'Auto csökkentés' hőmérsékletét helyesbítjük (22-2.4) = 19.6 °C-ra.

Gyors felfűtés			11012
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás	
1	OFF / 1 ... 99%	OFF	

A felfűtési időt csökkenti az által, hogy az előírt előremenő hőmérsékletet átmenetileg feljebb emeli a beállított százalékos mértékben.

OFF: A felfűtési funkció ki van kapcsolva.

1-99%: 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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

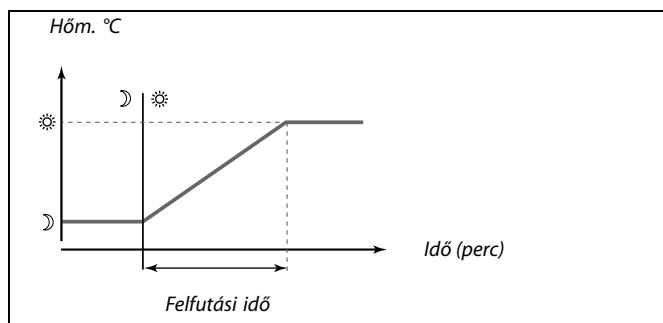
Merekség (referencia felfutás) 11013		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 99 m	OFF

Egy időtartam (percekben), amely alatt az előremenő hőmérsékletet fokozatosan emeli a szabályozó, annak érdekében, hogy a csúcsterhelés elkerülhető legyen.

OFF: A merekség funkció ki van kapcsolva.

1-99 m: Az előírt előremenő hőmérséklet arányosan növekszik az eltelt percekkel.

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



Optimalizáló (az időállandó optimalizálása) 11014		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 10 ... 59	OFF

A normál fűtés ki és bekapcsolási idejének optimalizálása, hogy a legmagasabb komfort a legalacsonyabb energiafelhasználással valósuljon meg.
Minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál korábban kapcsol be 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.

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 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:

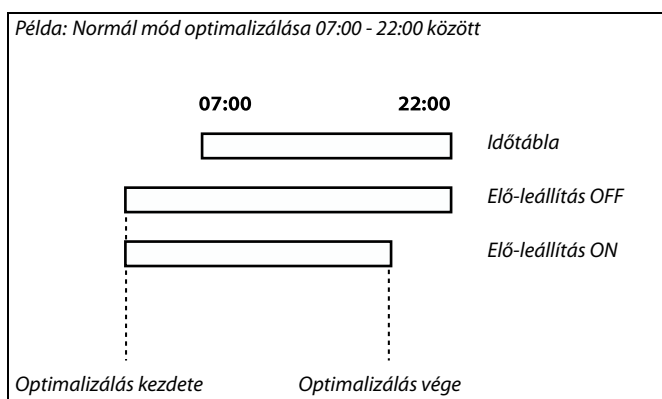
A beállítást 25-re kell módosítani.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Elő-leállítás (optimalizált leállítási idő)		11026
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	ON

Tiltsa le az optimalizált leállítási időt.

- OFF:** Az optimalizált leállítási idő letiltva.
- ON:** Az optimalizált leállítási idő engedélyezve.



Alapja (optimalizálás szoba alapján / külső hőmérséklet alapján)		11020
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	KÜLSŐ / SZOBA	KÜLSŐ

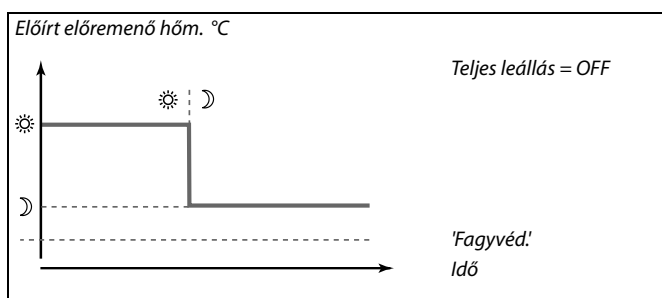
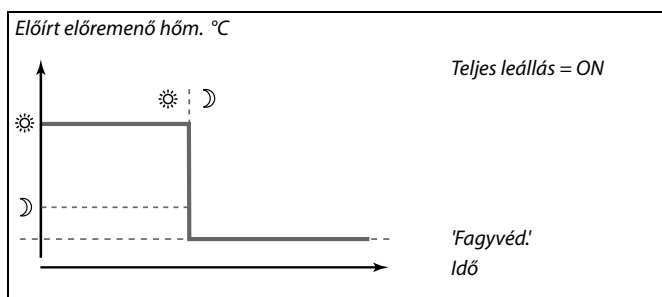
Válassza ki, hogy az optimalizált indítási és leállítási időt a szabályozó a szobahőm., vagy a külső hőmérséklet szerint számítsa.

- KÜLSŐ:** Az optimalizálás a külső hőmérséklet szerint történik. Használja ezt a beállítást ha a szobahőmérséklet nem kerül mérésre.
- SZOBA:** Az optimalizálás a szobahőmérséklet alapján történik, ha szobaérzékelő van felszerelve.

Teljes leállítás		11021
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	OFF

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

- OFF:** Nincs teljes leállítás. Az előírt előremenő hőmérséklet csökken a következők szerint:
- előírt szobahőmérséklet csökk. módban
 - auto csökkentés
- 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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

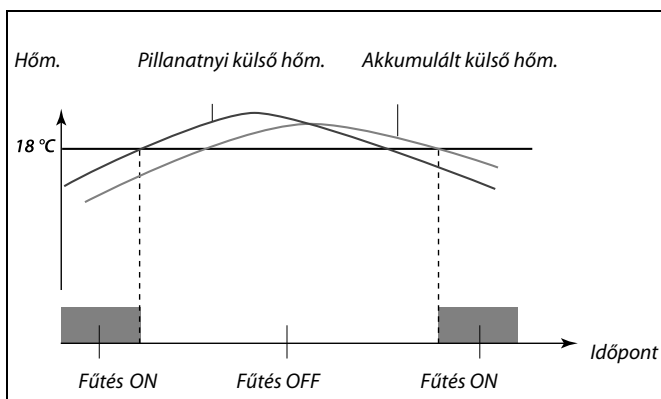
Kikapcsolás (fűtés kikapcsolási határ)		11179
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 50 °C	20 °C

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

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

Ezzel a funkcióval energia-megtakarítás lehetséges.

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



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

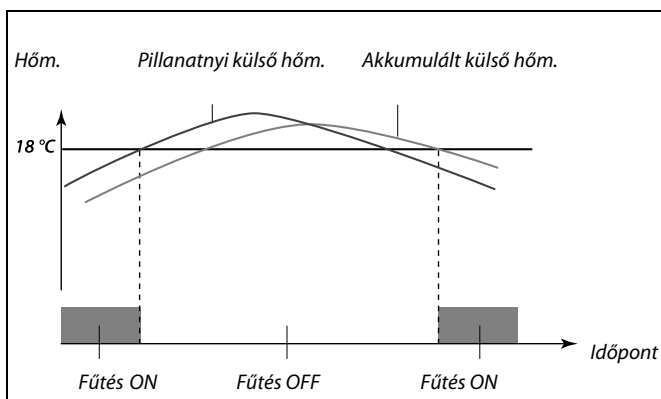
Kikapcsolás (fűtés kikapcsolási határ) — A266.9		11179
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 50 °C	18 °C

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

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

Ezzel a funkcióval energia-megtakarítás lehetséges.

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



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

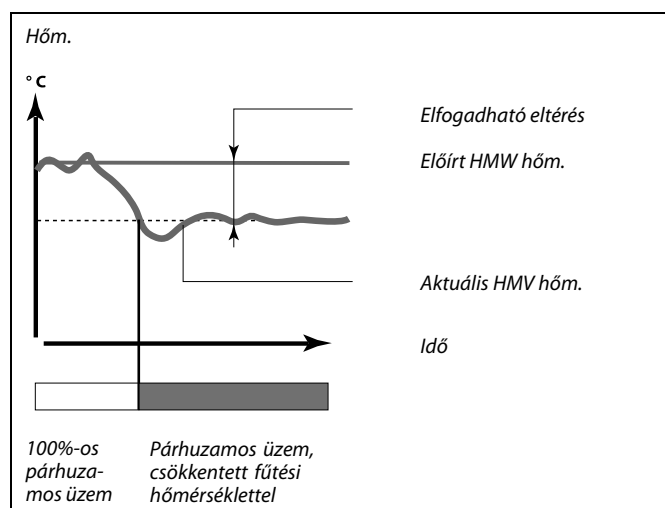
Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Párhuzamos üzemmód		11043
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 99 K	OFF

Itt kell kiválasztani hogy a fűtési kör a HMV körtől függően üzemeljen-e. Ez a funkció hasznos lehet, ha a rendszerben korlátozott a teljesítmény vagy az áramló mennyiség.

OFF: Független, párhuzamos üzem, tehát a HMV és a fűtés kör egymástól függetlenül üzemel. Az nem érdekes, hogy az előírt HMV töltési hőmérséklet elérhető-e, vagy sem.

1 ... 99 K: Függő, párhuzamos üzem, tehát az előírt fűtési hőmérséklet függ a HMV igénytől. Válasza ki itt, hogy a HMV töltési hőmérséklet mennyit csökkenhet, mielőtt az előírt fűtési hőmérsékletet csökkenteni kell.



Ha a tényleges HMV töltési hőmérséklet a beállított értéknél nagyobb mértékben tér el, akkor a fűtési kör M2 motoros hajtóműve olyan mértékben zárja a szelepet, hogy a HMV töltési hőmérséklet a legalacsonyabb elfogadható értéknél stabilizálódjon.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.6 A szabályozási paraméterek

Motor véd. (szelepmotor kímélés) 11174		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Megakadályozza az instabil hőmérséklet szabályozást és így az ebből adódó szelepmozgató lengést. Ez igen alacsony terhelés esetén fordulhat elő. A szelepmozgató kímélés megnöveli az összes érintett komponens élettartamát.		



Változó terhelésű fűtőrendszerekhez ajánlott.

- OFF:** A szelepmotor kímélés kikapcsolva.
- 10 ... 59:** A percekben kifejezett, beállított aktiválási késleltetés leteltével a szelepmozgató kímélés bekapcsolódik.

Xp (erősítés) 11184		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 K	80 K

Állítsa be a kívánt erősítést! Magasabb érték az előremenő hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

Xp (erősítés) — A266.9 11184		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 K	85 K

Állítsa be a kívánt erősítést. Magasabb érték az előremenő hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

Tn (integrálási idő) 11185		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 999 sec	30 sec

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.

Tn (integrálási idő) — A266.9 11185		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 999 sec	25 sec

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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje) 11186		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 sec	50 sec

Ez az a másodpercekben kifejezett idő, amely alatt, a szabályozó szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit. Állítsa be a 'Motor futás'-t a példák alapján, vagy mérje meg a futás idejét egy stopperóra segítségével.

A motoros szabályozó szelep futási idejének számítása:

A motoros szelep futási idejét az alábbiak szerint lehet számítani:

Szelepek esetén

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

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

Csapok esetén

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

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

Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje) 11186 — A266.9		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 sec	120 sec

Ez az a másodpercekben kifejezett idő, amely alatt a szabályozó szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit. Állítsa be a 'Motor futás'-t a példák alapján, vagy mérje meg a futás idejét egy stopperóra segítségével.

A motoros szabályozó szelep futási idejének számítása

A motoros szelep futási idejét az alábbiak szerint lehet számítani:

Szelepek esetén

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

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

Csapok esetén

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

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

Nz (holt zóna) 11187		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 9 K	3 K

Állítsa be az elfogadható előremenő hőmérséklet eltérést.

Állítsa a holt zónát nagy értékre, ha a szabályozott hőmérséklet változására nagy érték fogadható el. Amikor az aktuális hőmérséklet a holt zónán belül van, a szabályozó nem ad beavatkozási utasítást a motoros mozgató szelepeknek.



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

Nz (holt zóna) — A266.9 11187		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 9 K	2 K

Állítsa be az elfogadható előremenő hőmérséklet eltérést.

Állítsa a holt zónát nagy értékre, ha a szabályozott hőmérséklet változására nagy érték fogadható el. Amikor az aktuális hőmérséklet a holt zónán belül van, a szabályozó nem ad beavatkozási utasítást a motoros mozgató szelepeknek.

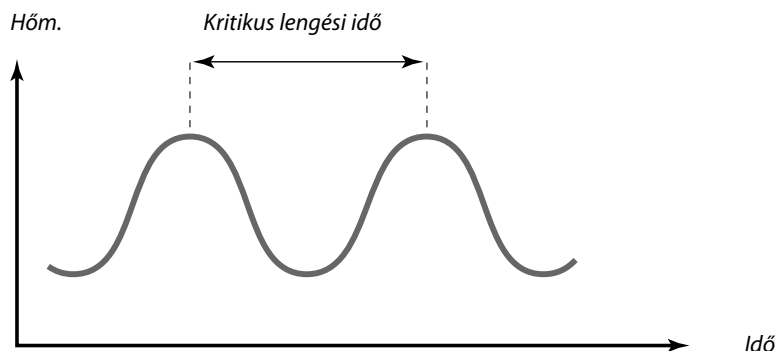


A holt zóna szimmetrikus elhelyezkedésű az előírt szabályozási hőmérsékletre, tehát az érték egyik fele az említett hőfok felett, a másik alatta van.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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 elkezd 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 regisztrálással.



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 a kritikus lengésidő 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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.7 Alkalmazás

ECA cím (távszabályozó egység választéka) 11010		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / A / B	OFF
Meghatározza a távszabályozó egységgel való kommunikációt.		

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

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

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



A távszabályozó egység nincs hatással a HMV szabályozásra.



A távszabályozó egységet A vagy B-nek megfelelően kell beállítani.

Sziv.járatás (szivattyújáratás) 11022		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	ON
A fűtési szezonon kívüli időszakban a szivattyú leragadás elkerülése céljából a szivattyú időszakonként megjáratható.		

OFF: A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

ON: A szivattyú minden harmadik napon 1 percre jár délből (12:14-kor).

Motor járatás (szelepjáratás) 11023		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	OFF
A fűtési szezonon kívüli időszakban a szelep leragadás elkerülése céljából a szelep megjáratható.		

OFF: A szelepjáratás ki van kapcsolva.

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

HMV előnykapcs. (zárt szelep / normál működés) 11052		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / ON	OFF
A fűtési kört le lehet zárni, ha a szabályozó követő "slave" szabályozóként működik, és amikor a HMV fűtés / töltés aktív a fő "Master" szabályozóban.		



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

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.'-ben beállított értékre van beállítva T'

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Sziv.fagy hőm. 11077		
Kör	Beállíthatási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C

Ha a külső hőmérséklet a 'Sziv.fagy hőm.'-ben beállított érték alatt van a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút a rendszer védelmére.



Normál körülmények között rendszere nem fagyvédett, ha 0 °C-ot vagy OFF-ot állított be.
Vízzel töltött rendszereknél a 2 °C beállítása javasolt.

OFF: Nincs fagyvédelem.

-10 ... 20: A cirkuláció szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a külső hőmérséklet egy beállított érték alatt van.

Sziv.ind.hőm. (hőigény) 11078		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 40 °C	20 °C

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



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

5 ... 40: A cirkulációs szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a parancsolt előremenő hőmérséklet a beállított érték fölött van.

Fagyvéd. T (fagyvédelmi hőmérséklet) 11093		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 40 °C	10 °C

Állítsa be az előírt előremenő hőmérsékletet például fűtés kikapcsolás, teljes leállítás stb. esetére, hogy megvédje a rendszert a fagtól.

5 ... 40: Előírt fagyvédelmi hőmérséklet.

Küls.bemenet (külső felülírás) 11141		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / S1 ... S8	OFF

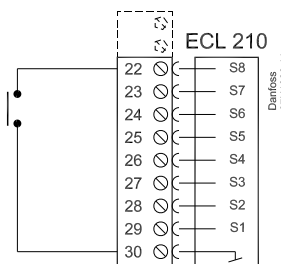
Válassza ki a bemenetet a 'Küls.bemenet' (külső felülírás) számára. Egy kapcsoló segítségével a szabályozót át lehet állítani Normál vagy Csökkentett módra.

OFF: Nincsenek bemenetek kiválasztva a külső felülírásra.

S1 ... S8: Bemenet kiválasztva a külső felülírásra.

Ha az S1...S6 van kiválasztva felülírási bemenetként, a felülírás kapcsolójának aranyozott érintkezői legyenek.
Ha az S7 vagy S8 van kiválasztva felülírási bemenetként, akkor a felülírás kapcsolónak lehet szabványos érintkezője.

Tekintszen meg egy bekötési példát a rajzon, ahol a felülírás kapcsoló az S8 bemenetre csatlakozik.



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'-ot is.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Küls.mód (külső felülírás mód)		11142
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	KOMFORT / CSÖKK.	CSÖKK.
Válassza a külső felülírás módot.		



Lásd a 'Küls.bemenet'-et is.

A felülírás mód bekapcsolható a csökkentett vagy a normál módhoz.

A felülíráshoz a szabályozónak időtábla módban kell lennie.

CSÖKK.: A szabályozó a felülírási kapcsoló zárt állásban csökkentett módban van.

KOMFORT: A szabályozó a felülírási kapcsoló zárt állásban normál módban van.

Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgató ideje)		11189
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	2 ... 50	10
A motoros szelep minimális bekapcsolási ideje 20 msec (ezredmásodperc).		

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



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

5.8 Riasztás

Az ECL Comfort 210 és 310 sorozatban számos alkalmazásban megtalálható egy riasztási funkció. A riasztási funkció általában a 4-es (ECL Comfort 210) vagy a 6-os (ECL Comfort 310) relét működteti.

A riasztás reléje bekapcsolhat egy lámpát, egy kürtöt, bemeneti jelet küldhet egy riasztás továbbító eszköznek, stb.

A kérdéses relé mindaddig működik, amíg a riasztás feltétele fennáll.

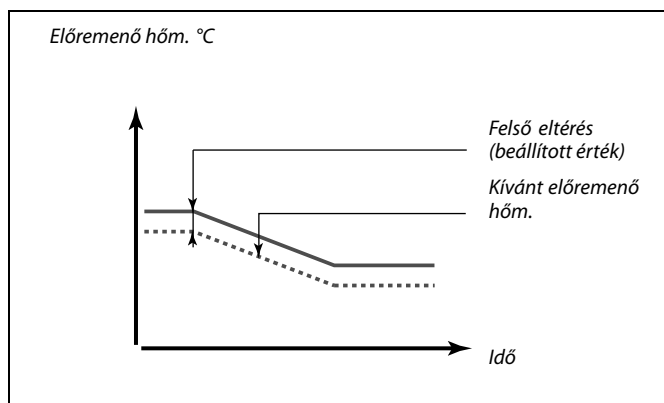
Jellemző riasztások:

- A pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.
- Egy bekapcsolt cirkulációs szivattyú nem hoz létre nyomáskülönbséget.
- Az újratöltő víz funkció nem hoz létre nyomást egy előre megadott időtartamon belül.
- Egy univerzális riasztási bemenet (alkalmazástól függő) aktiválódik.

Felső eltérés		11147
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
A riasztás megszólal, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltérésnél (az elfogadható hőmérséklet eltérés az előírt előremenő hőmérséklet fölött) nagyobb. Lásd a 'Késleltetés'-t is.		

OFF: A riasztási funkció ki van kapcsolva.

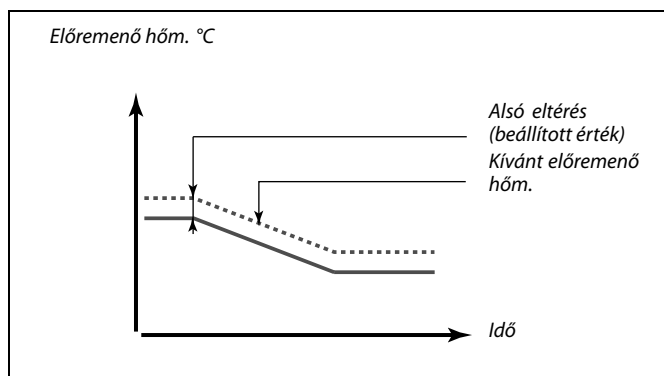
1 ... 30 K: A riasztási funkció aktívra válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet meghaladja az elfogadható értéket.



Alsó eltérés		11148
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
A riasztás megszólal, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltérésnél nagyobb értékkel (az elfogadható hőmérséklet eltérés az előírt előremenő hőmérséklet alatt) csökken. Lásd a 'Késleltetés'-t is.		

OFF: A riasztási funkció ki van kapcsolva.

1 ... 30 K: A riasztási funkció aktívra válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet az elfogadható eltérés alá kerül.

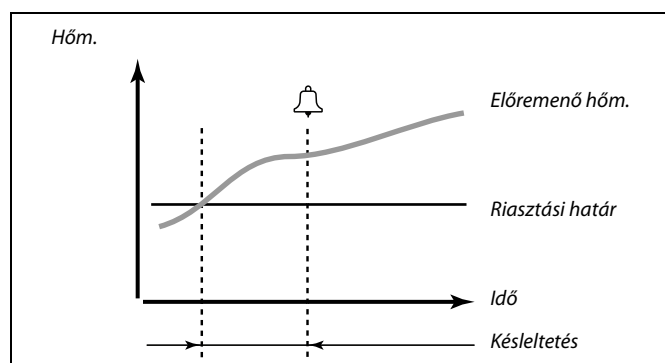


Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Késleltetés 11149		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	1 ... 99 m	10 m

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

1 ... 99 m: A riasztási funkció bekapcsol, ha a riasztási feltétel a beállított késleltetés után is fennmarad.



Legalacsonyabb hőm. 11150		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 50 °C	30 °C

A riasztási funkció nem kapcsol be, ha az előírt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a beállított érték.

Ha a riasztás oka megszűnik, a hibaüzenet és a kimenet eltűnik.

Riasztás felső — A266.9 11614		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 6.0	2.3

A nyomás alapú riasztás akkor lép működésbe, ha a mért jel (lásd 'Alsó X', 'Felső X', 'Alsó Y' és 'Felső Y') a beállított érték fölé kerül.

Riasztás alsó — A266.9 11615		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 6.0	0.8

A nyomás alapú riasztás akkor lép működésbe, ha a mért jel (lásd 'Alsó X', 'Felső X', 'Alsó Y' és 'Felső Y') a beállított érték alá kerül.

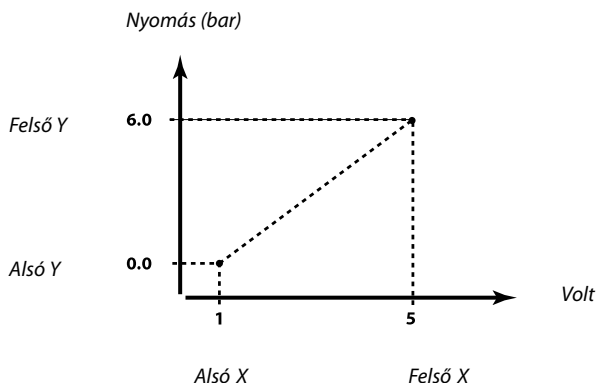
Riasztás időtúllép. — A266.9 11617		
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0 ... 240 sec	30 sec

A nyomás alapú riasztás bekapcsol, ha a mért jel a beállított értéknél (másodpercekben) tovább marad a beállított határok fölött vagy alatt.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Alsó X — A266.9		11607
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 10.0	1.0
A nyomás mérése nyomástávadó segítségével történik. A távadó a mért nyomást 0-10 V vagy 4-20 mA jel formájában továbbítja. Feszültségjelet az S7 bemenetre közvetlenül lehet adni. Az áramjelet egy ellenállás segítségével feszültséggé kell alakítani, és utána lehet az S7 bemenetre adni. Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké a szabályozóval. Ez és a következő 3 beállítás határozza meg a skálát. Az 'Alsó X' határozza meg a legkisebb nyomásértékhez ('Alsó Y') tartozó feszültségértéket.		

Példa: A bemeneti feszültség és a jelzett nyomás közötti kapcsolat



Ez a példa azt mutatja, hogy 1 Voltnak 0.0 bar, 5 Voltnak pedig 6.0 bar felel meg.

Felső X — A266.9		11608
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 10.0	5.0
Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. A 'Felső X' határozza meg a legnagyobb nyomásértékhez ('Felső Y') tartozó feszültségértéket.		

Alsó Y — A266.9		11609
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 10.0	0.0
Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. Az Alsó Y határozza meg a legkisebb feszültségértékhez ('Alsó X') tartozó nyomásértéket.		

Felső Y — A266.9		11610
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0.0 ... 10.0	6.0
Az S7 bemeneten mért feszültséget át kell alakítani nyomásértékké. A Felső Y határozza meg a legnagyobb feszültségértékhez ('Felső X') tartozó nyomásértéket.		

Riasztás érték — A266.9		11636
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0 / 1	1
A riasztás alapja az S8-ra adott digitális bemeneti jel.		

0: A riasztási funkció bekapcsol egy kapcsoló nyitásakor.

1: A riasztási funkció bekapcsol egy kapcsoló zárásakor.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Riasztás időtúllép. — A266.9		11637
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	0 ... 240 sec	30 sec
A riasztás bekapcsol, ha a kapcsoló a beállított értéknél (másodpercekben) tovább marad nyitott vagy zárt helyzetben.		

Előre hőm. — A266.2 / A266.9		11079
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	10 ... 110 °C	90 °C
A riasztás funkció aktiválódik, amikor az előremenő hőmérséklet meghaladja a beállított értéket.		

Késleltetés — A266.2		11180
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 sec	5 sec
A riasztás bekapcsol, ha az előremenő hőmérséklet a beállított értéknél (másodpercekben) tovább marad a 'Max. hőm.'-ben beállított határ fölött.		

Késleltetés — A266.9		11180
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
1	5 ... 250 sec	60 sec
A riasztás bekapcsol, ha az előremenő hőmérséklet a beállított értéknél (másodpercekben) tovább marad a 'Max. hőm.'-ben beállított határ fölött.		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.0 Beállítások, 2. kör

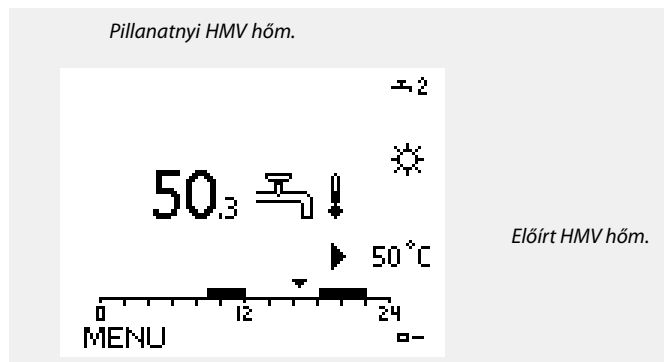
6.1 Előremenő hőmérséklet

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

Az előírt HMV hőmérsékletet az áttekintő kijelzőn lehet beállítani.

50.3: Pillanatnyi HMV hőmérséklet

50: Előírt HMV hőmérséklet



Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.)		12178
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 150 °C	90 °C

Válassza ki rendszerének megengedett maximális előremenő hőmérsékletét.
Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.

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

Hőm.max. (előremenő hőm. korlát, max.) — A266.9		12178
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 150 °C	65 °C

Válassza ki rendszerének megengedett maximális előremenő hőmérsékletét.
Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.

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

Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.)		12177
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 150 °C	10 °C

Válassza ki rendszerének megengedett minimális előremenő hőmérsékletét.
Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.

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

Hőm.min. (előremenő hőm. korlát, min.) — A266.9		12177
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 150 °C	45 °C

Válassza ki rendszerének megengedett minimális előremenő hőmérsékletét.
Állítsa be a gyári beállítást, ha szükséges.

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

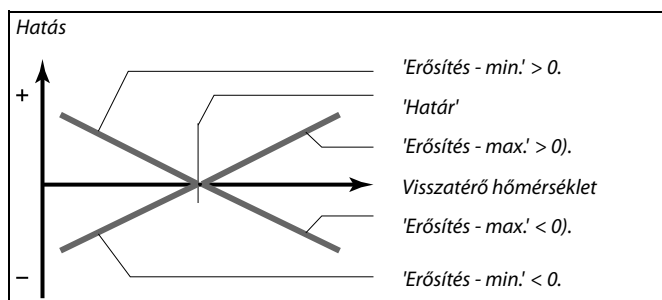
Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.2 Visszatérő korlát

A visszatérő hőmérséklet korlátozás egy állandó hőmérsékletérték alapján történik.

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

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



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

Határ (visszatérő hőm. korlátozás)		12030
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 150 °C	30 °C

Állítsa be azt a hőmérsékletet, amelyet elfogadhatónak tart a rendszerben.

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

Hatás - max. (visszatérő hőm. korlátozás - max. hatás)		12035
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	-9.9 ... 9.9	0.0

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

Ha a hatás nagyobb, mint nulla:

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

Ha a hatás kisebb, mint nulla:

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

Példa

A visszatérő hőmérséklet határ 50 °C fölött aktív.

A hatás beállított értéke: -2.0.

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-al magasabb.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti $-2.0 \times 2 = -4$ °C-ra.



Ez a beállítás távfűtésű hőközpontoknál általában kisebb, mint nulla, hogy elkerüljük a túl magas visszatérő hőmérsékletet.

Ez a beállítás kazános rendszereknél általában nulla, mivel a magasabb visszatérő hőmérséklet elfogadható (lásd az 'Erősítés - min.'-t is).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Hatás - min. (visszatérő hőm. korlátozás - min. hatás) 12036		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Azt határozza meg, hogy mekkora hatást fog gyakorolni az előírt előremenő hőmérsékletre az, ha a visszatérő hőmérséklet alacsonyabb, mint a számított határérték.		

Ha a hatás nagyobb, mint nulla:

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

Ha a hatás kisebb, mint nulla:

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

Példa

A visszatérő hőmérséklet határ 50 °C alatt aktív.

A hatás beállított értéke: -3.0.

A pillanatnyi visszatérő hőfok 2 °C-kal alacsonyabb.

Eredmény:

Az előírt előremenő hőmérsékletet a szabályozó csökkenti $-3.0 \times 2 = -6$ °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) 12037		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 1 ... 50 sec	25 sec
Azt szabályozza, hogy milyen gyorsan igazodjon a visszatérő hőmérséklet az előírt visszatérő hőmérséklet korláthoz (1 szabályozás).		



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

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

1: Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.

50: Az előírt hőmérséklet lassan áll be.

Prioritás (a visszatérő hőmérséklet korlátozás elsőbbsége) 12085		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	OFF
Itt lehet kiválasztani, hogy a visszatérő hőmérséklet korlátozásnak elsőbbsége legyen-e a beállított min. előremenő hőmérséklet 'Hőm.min.' korlátozással szemben.		

OFF: A min. előremenő hőmérséklet korlát nincs felülírva.

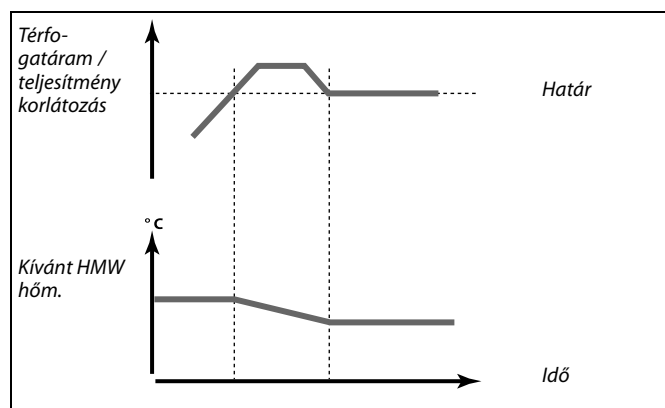
ON: A min. előremenő hőmérséklet korlátozás felülírása.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.3 Áramlás / teljesítmény korlát

Térfogatáram- vagy energiamérő csatlakoztatható az ECL szabályozóhoz az áramló mennyiség vagy a felhasznált energia korlátozása érdekében. Az Térfogatáram- vagy energiamérőről érkező jel az M-busz csatlakozáson keresztül érkezik.

Ha az áramlási mennyiség / teljesítmény meghaladja a beállított határt, a szabályozó fokozatosan lecsökkenti a kívánt HMV hőmérsékletet az elfogadható max. áramlási mennyiség vagy energiafogyasztás elérése érdekében.



Pillanatnyi (pillanatnyi áramló mennyiség vagy energia) 12110		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	Csak kiolvasás	
Az érték a pillanatnyi áramlási mennyiséget vagy teljesítményt jelzi az áramlás- / energiamérő jele alapján.		

Határ (korlátozó érték) 12111		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Állítsa be a határértéket.		

Adapt. idő (adaptációs idő) 12112		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 1 ... 50 sec	OFF
Azt szabályozza, hogy a korlátozandó áramlás / energia milyen gyorsan alkalmazkodik az előírt korláthoz.		

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

1: Az előírt hőmérséklet gyorsan beáll.

50: Az előírt hőmérséklet lassan áll be.



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Aktuális szűrő		12113
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 50	10
Az aktuális szűrő egy adott tényezővel tompítja az áramlás / energia bemenő adatait.		

- 1:** Nincs szűrés.
2: Gyors (kis szűrő állandó)
50: Lassú (nagy szűrő állandó)

Bemenet típusa		12109
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / IM1	OFF
Az S7-es bemenet impulzus típusa		

- OFF:** Nincs bemenet.
IM1: Impulzus.

Egységek		12115
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	Lásd a listát	ml, l/h
A mért értékek mértékegységeinek választéka.		

A bal oldali egységek: impulzus egyenérték.
A jobb oldali egységek: pillanatnyi és határértékek.

Az áramlásmérőről érkező érték lehet ml vagy l.
A hőmennyiségmérőről érkező érték lehet Wh, kWh, MWh, vagy GWh.

A pillanatnyi áramlás és az áramláskorlátozás 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' (12115): l, m³/h

'Impulzus' (12114): 10

Minden egyes impulzus 10 litert jelent, az áramlás pedig köbméter (m³) per óra egységben van kifejezve.

2 példa:

'Mértékegységek' (12115): kWh, kW (= kilo Watt óra, kilo Watt)

'Impulzus' (12114): 1

Minden egyes impulzus 1 kilowattórát jelent, a teljesítmény pedig kilowatt-ban van kifejezve.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Impulzus		12114
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 1 ... 9999	10
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).

OFF: Nincs bemenet.

1 ... 9999: Impulzus érték.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.4 A szabályozási paraméterek

Automatikus behangolás 12173		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	OFF
Automatikusan meghatározza a HMV szabályozás szabályozási paramétereit. 'Xp' 'Tn' és 'M futás' beállítására nincs szükség, automatikus beállítás alkalmasságkor. Az 'Nz'-t be kell állítani.		

OFF: Az automatikus beállítás nincs bekapcsolva.

ON: Az automatikus beállítás be van kapcsolva.

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

Az automatikus beállítást jellemzően a szabályozó felszereléséhez kapcsolódóan használják, de szükség szerint is bekapcsolható, például a szabályozási paraméterek fokozott ellenőrzésére.

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

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

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

Az automatikus beállítási folyamat akár 25 percet is igénybe vehet.

Motor véd. (szelepmotor kímélés) 12174		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Megakadályozza az instabil hőmérséklet szabályozást és így az ebből adódó szelepmozgató lengést. Ez igen alacsony terhelés esetén fordulhat elő. A szelepmozgató kímélés megnöveli az összes érintett komponens élettartamát.		

OFF: A szelepmotor kímélés kikapcsolva.

10 ... 59: A beállított aktiválási késleltetés (percekben kifejezett) leteltével a szelepmozgató kímélés bekapcsolódik.

Xp (erősítés) 12184		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 250 K	40 K

Állítsa be a kívánt erősítést. Magasabb érték az előremenő hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

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



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

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

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



Változó terhelésű HMV rendszerekhez ajánlott.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

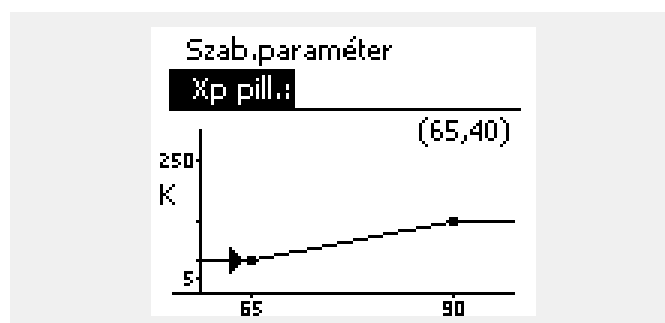
Xp pillanatnyi — A266.2		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	Csak kiolvasás	
Az 'Xp pill.' a pillanatnyi Xp (erősítési érték) csak olvasható értéke, a betáplálási hőmérséklet alapján képezve. Az Xp-t a betáplálási hőmérséklethez kapcsolódó beállítások határozzák meg. Jellemzően, minél magasabb a betáplálási hőmérséklet, annál nagyobb az Xp a stabil hőmérsékletszabályozás elérése érdekében.		

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

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

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

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



Xp (erősítés) — A266.9		12184
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 250 K	90 K

Állítsa be a kívánt erősítést. Magasabb érték az előremenő hőmérséklet stabil, de lassú szabályozását eredményezi.

Tn (integrálási időállandó)		12185
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 999 sec	20 sec

Állítsa be a kívánt integrálási időállandót, nagy értéknél a szabályozó lassan de stabilan szabályozza az előremenő hőmérsékletet.

Rövidebb integrálási időállandó (másodpercekben) esetén a szabályozó gyorsan, de kisebb stabilitással reagál.

Tn (integrálási időállandó) — A266.9		12185
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 999 sec	13 sec

Állítsa be a kívánt integrálási időállandót, nagy értéknél a szabályozó lassan de stabilan szabályozza az előremenő hőmérsékletet.

Rövidebb integrálási időállandó (másodpercekben) esetén a szabályozó gyorsan, de kisebb stabilitással reagál.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje)		12186
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 250 sec	20 sec

A 'Motor futás' az a másodpercekben kifejezett idő, amely alatt a szabályozó szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit. Állítsa be a 'Motor futás'-t a példák alapján, vagy mérje meg a futás idejét egy stopperóra segítségével.

A motoros szabályozó szelep futási idejének számítása

A motoros szelep futási idejét az alábbiak szerint lehet számítani:

Szelepek esetén

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

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

Csapok esetén

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

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

Motor futás (a motoros szabályozó szelep futási ideje)		12186
— A266.9		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 250 sec	15 sec

A 'Motor futás' az a másodpercekben kifejezett idő, amely alatt a szabályozó szelep teljesen zárt helyzetből teljesen kinyit. Állítsa be a 'Motor futás'-t a példák alapján, vagy mérje meg a futás idejét egy stopperóra segítségével.

A motoros szabályozó szelep futási idejének számítása

A motoros szelep futási idejét az alábbiak szerint lehet számítani:

Szelepek esetén

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

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

Csapok esetén

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

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

Nz (semleges zóna)		12187
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 9 K	3 K

Állítsa be az elfogadható előremenő hőmérséklet eltérést.

Állítsa a holt zónát nagy értékre, ha a szabályozott hőmérséklet változására nagy érték fogadható el. Amikor az aktuális hőmérséklet a holt zónán belül van, a szabályozó nem ad beavatkozási utasítást a motoros mozgatószabályozó szelepeknek.

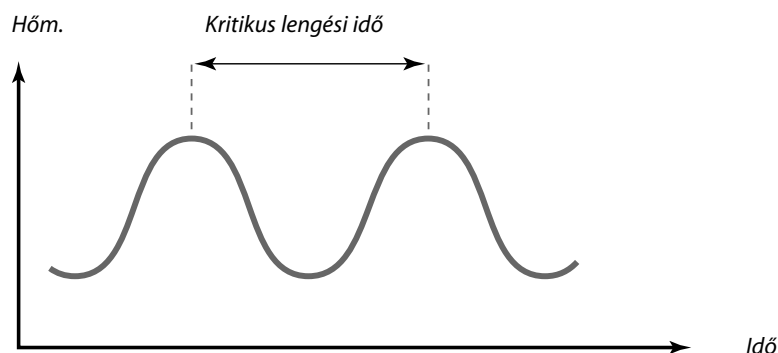


A holt zóna szimmetrikus elhelyezkedésű az előírt szabályozási hőmérsékletre, tehát az érték egyik fele az említett hőfok felett, a másik alatta van.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

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 elkezd 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 a kritikus lengésidő mérésekor beállított erősítés érték

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

Betáp.hő.(üresj.)— A266.2		12097
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	OFF
A 'betáp.hő.(üresj.)' az a betáplálási hőmérséklet, amikor nincs HMV igény. Ha nem érzékelhető fogyasztás (az áramláskapcsoló ki nem jelez áramlást), a hőmérséklet alacsonyabb szinten van tartva (csökkentett hőmérséklet). Válassza ki, hogy melyik hőmérséklet-érzékelőnek kell fenntartania a csökkentett hőmérsékletet.		



Ha az S6 hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva, akkor az üresjáratú hőmérséklet lesz fenntartva az S4-nél.

OFF: A csökkentett hőmérséklet fenntartásáról az előremenő hőmérséklet érzékelő HMV (S4) gondoskodik.

ON: A csökkentett hőmérséklet fenntartásáról a betáplálási hőmérséklet-érzékelő (S6) gondoskodik.

Tn (üresjár.) — A266.2		12096
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 999 sec	120 sec
Ha nem érzékelhető fogyasztás (az áramláskapcsoló kikapcsolt jelet ad), a hőmérséklet alacsonyan van tartva (csökkentett hőmérséklet). Az integrálási időt 'Tn (üresjár.)' be lehet úgy állítani, hogy lassú, de stabil szabályozást eredményezzen.		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Nytási idő— A266.2		12094
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 0.1 ... 25.0 sec	4.0 sec
A 'Nytási idő' az az időtartam (másodpercben), ameddig a motoros szabályozó szelep nyit amikor a rendszer fogyasztást érzékel (az áramláskapcsoló működésbe lépett). Ez a funkció ellensúlyozza a rendszerben levő holtidőt (előremenő hőmérséklet-érzékelő késve érzékeli a hőmérséklet változását).		

Zárási idő— A266.2		12095
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 0.1 ... 25.0 sec	2.0 sec
A 'Zárási idő' az az idő (másodpercben), amely a motoros szabályozó szelep zárásához szükséges, amikor a fogyasztás leáll (az áramláskapcsoló kikapcsol). Ez a funkció ellensúlyozza azt a késést, mielőtt az előremenő hőmérséklet-érzékelő méri a hőmérsékletváltozást.		

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.5 Alkalmazás

Sziv.járatás (szivattyújáratás)		12022
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	OFF
A fűtési szezonon kívüli időszakban a szivattyú leragadás elkerülése céljából a szivattyú időszakonként megjáratható.		

OFF: A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

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

Sziv.járatás (szivattyújáratás) — A266.9		12022
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	ON
A fűtési szezonon kívüli időszakban a szivattyú leragadás elkerülése céljából a szivattyú időszakonként megjáratható.		

OFF: A szivattyújáratás ki van kapcsolva.

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

Motor járatás (szelepjáratás)		12023
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / ON	OFF
A fűtési szezonon kívüli időszakban a szelep leragadás elkerülése céljából a szelep megjáratható.		

OFF: A szelepjáratás ki van kapcsolva.

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

Sziv.fagy hőm.		12077
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Ha a külső hőmérséklet a 'Sziv.fagy hőm.'-ben beállított érték alatt van, a szabályozó automatikusan bekapcsolja (ON) a cirkulációs szivattyút a rendszer védelmére.		

OFF: Nincs fagyvédelem.

-10 ... 20: A cirkuláció szivattyú be van kapcsolva (ON), amikor a külső hőmérséklet egy beállított érték alatt van.



Normál körülmények között rendszere nem fagyvédett, ha 0 °C-ot vagy OFF-ot állított be.
Vízzel töltött rendszerekénél a 2 °C beállítása javasolt.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Sziv.ind.hőm. (hőigény)		12078
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 40 °C	20 °C

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

5 ... 40: A cirkulációs szivattyút be van kapcsolva (ON), amikor a parancsolt előremenő hőmérséklet a beállított érték fölé van.

Fagyvéd. T (fagyvédelmi hőmérséklet)		12093
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	5 ... 40 °C	10 °C

Állítsa be az előremenő hőmérsékletet, hogy megvédje a HMV rendszert a fagyástól.

5 ... 40: Előírt fagyvédelmi hőmérséklet.

Küls.bemenet (külső felülírás)		12141
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / S1 ... S8	OFF

Válassza ki a bemenetet a 'Küls.bemenet' (külső felülírás) számára. Egy kapcsoló segítségével a szabályozót át lehet állítani Normál vagy Csökkentett módra.

OFF: Nincsenek bemenetek kiválasztva a külső felülírásra.

S1 ... S8: Bemenet kiválasztva a külső felülírásra.

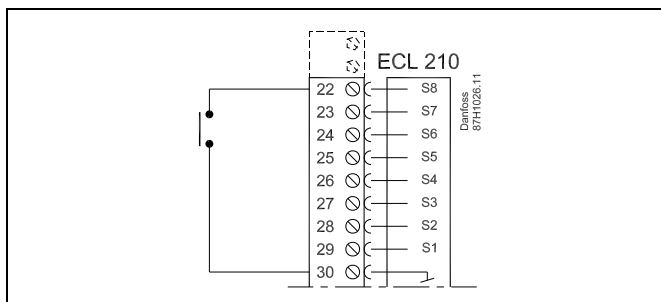
Ha az S1...S6 van kiválasztva felülírási bemenetként, a felülírás kapcsolójának aranyozott érintkezői legyenek.

Ha az S7 vagy S8 van kiválasztva felülírási bemenetként, akkor a felülírás kapcsolónak lehet szabványos érintkezője.

Tekintszen meg egy bekötési példát a rajzon, ahol a felülírás kapcsoló az S8 bemenetre csatlakozik.



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



Csak használaton kívüli bemenetet használjon fel a felülíráshoz. Ha egy már felhasznált bemeneten alkalmazza a felülírást, akkor ennek a bemenetnek a funkciója is felül lesz írva.



Lásd a 'Küls.mód'-ot is.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Küls.mód (külső felülírás mód)		12142
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	KOMFORT / CSÖKK.	CSÖKK.

Válassza a külső felülírás módot.



Lásd a 'Küls.bemenet'-et is.

A felülírás mód bekapcsolhatja a csökkentett vagy a normál módot.
A felülíráshoz a szabályozónak automata módban kell lennie.

CSÖKK.: A szabályozó a felülírási kapcsoló zárt állásban csökkentett módban van.

KOMFORT: A szabályozó a felülírási kapcsoló zárt állásában normál módban van.

Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgatósi ideje)		12189
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	2 ... 50	3

A motoros szelep minimális bekapcsolási ideje 20 msec (ezredmásodperc).

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



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

Min.állít.idő (a motoros szelepmozgató min. mozgatósi ideje) — A266.9		12189
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	2 ... 50	10

A motoros szelep minimális bekapcsolási ideje 20 msec (ezredmásodperc).

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



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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.6 Riasztás

Az ECL Comfort 210 és 310 sorozatban számos alkalmazásban megtalálható egy riasztási funkció. A riasztási funkció általában a 4-es (ECL Comfort 210) vagy a 6-os (ECL Comfort 310) relét működteti.

A riasztás reléje bekapcsolhat egy lámpát, egy kürtöt, bemeneti jelet küldhet egy riasztás továbbító eszköznek, stb.

A kérdéses relé mindaddig működik, amíg a riasztás feltétele fennáll.

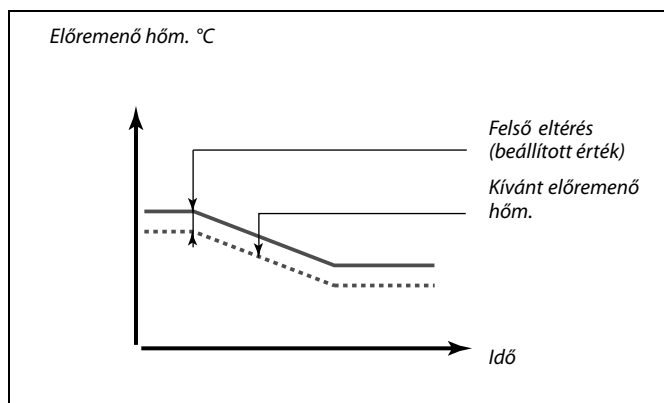
Jellemző riasztások:

- A pillanatnyi előremenő hőmérséklet eltér az előírt előremenő hőmérséklettől.
- Egy bekapcsolt cirkulációs szivattyú nem hoz létre nyomáskülönbséget.
- Az újratöltő víz funkció nem hoz létre nyomást egy előre megadott időtartamon belül.
- Egy univerzális riasztási bemenet (alkalmazástól függő) aktiválódik.

Felső eltérés		12147
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
A riasztás megszólal, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltéréssel (az elfogadható hőmérséklet eltérés az előírt előremenő hőmérséklet fölött) nagyobb. Lásd a 'Késleltetés'-t is.		

OFF: A riasztási funkció ki van kapcsolva.

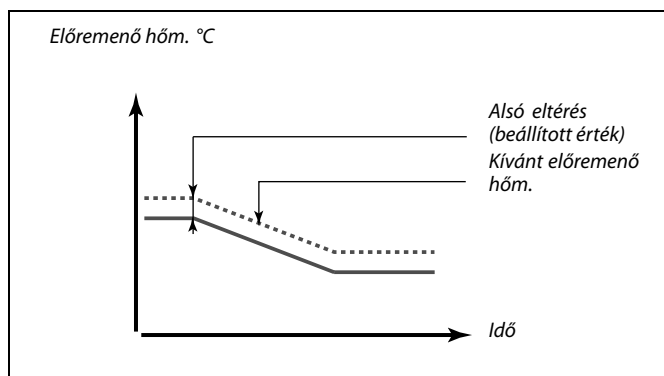
1 ... 30 K: A riasztási funkció aktív válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet meghaladja az elfogadható értéket.



Alsó eltérés		12148
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
A riasztás megszólal, ha a pillanatnyi előremenő hőmérséklet a beállított eltéréssel (az elfogadható hőmérséklet eltérés az előírt előremenő hőmérséklet alatt) a határérték alá csökken. Lásd a 'Késleltetés'-t is.		

OFF: A riasztási funkció ki van kapcsolva.

1 ... 30 K: A riasztási funkció aktív válik, ha a pillanatnyi hőmérséklet az elfogadható eltérés alá kerül.

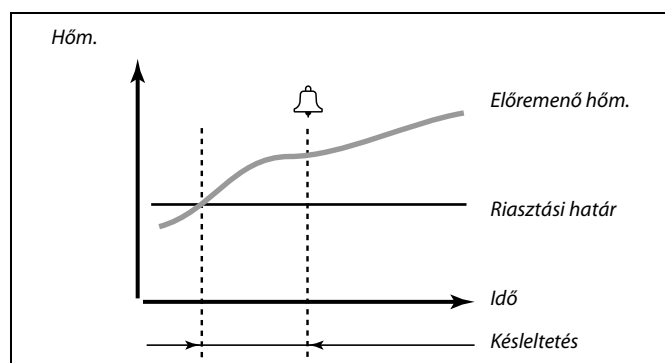


Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Késleltetés		12149
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	1 ... 99 m	10 m

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

1 ... 99 m: A riasztási funkció bekapcsol, ha a riasztási feltétel a beállított késleltetés után is fennmarad.



Legalacsonyabb hőm.		12150
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 50 °C	30 °C

A riasztási funkció nem kapcsol be, ha az előírt előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a beállított érték.

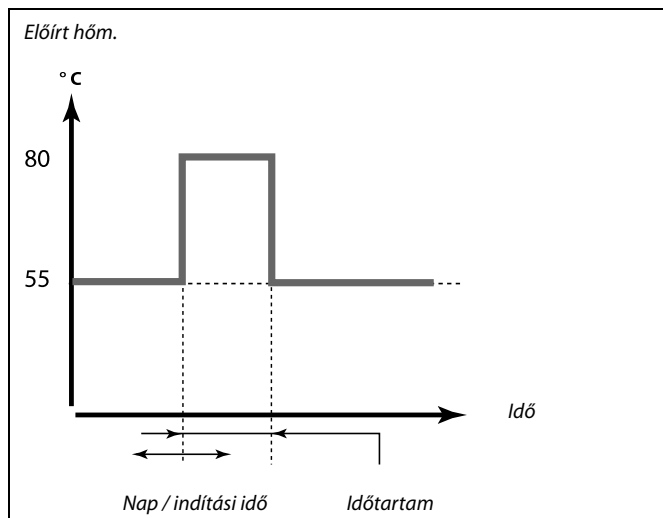
Ha a riasztás oka megszűnik, a hibaüzenet és a kimenet eltűnik.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

6.7 Anti-baktérium

A hét kiválasztott napjain a HMV hőmérséklet megnövelhető a HMV rendszerben jelen lévő baktériumok semlegesítése céljából. Az előírt HMV hőmérséklet 'Kívánt hőm.' (jellemzően 80 °C) lesz jelen a kiválasztott nap(ko)n és időtartamban.

Nincs baktérium elleni funkció fagyvédelem módban.



A baktériumok elleni folyamat során a visszatérő hőmérséklet korlátozás ki van iktatva.

Nap		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	A hét napjai	
Válassza (jelölje) ki a hétnek azokat a napjait, amikor az anti-baktérium funkciónak működnie kell.		

- M = Hétfő
- T = Kedd
- W = Szerda
- T = Csütörtök
- F = Péntek
- S = Szombat
- S = Vasárnap

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Indítási idő		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	00:00 ... 23:30	00:00
Állítsa be az anti-baktérium funkció kezdési idejét.		

Időtartam		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	10 ... 600 m	120 m
Állítsa be az anti-baktérium funkció időtartamát (perc).		

Kívánt T		
Kör	Beállítható tartomány	Gyári beállítás
2	OFF / 10 ... 110 °C	OFF
Állítsa be az anti-baktérium funkcióhoz rendelt HMV hőmérsékletet.		

OFF: Az anti-baktérium funkció ki van kapcsolva.

10 ... 110: A kívánt HMV hőmérséklet az anti-baktérium funkció ideje alatt.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.0 Közös szabályozó beállítások

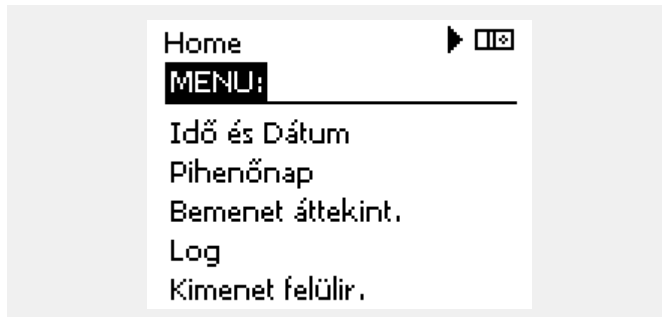
7.1 Bevezető az 'Általános szabályozó beállítások'-hoz

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	



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.2 Idő és Dátum

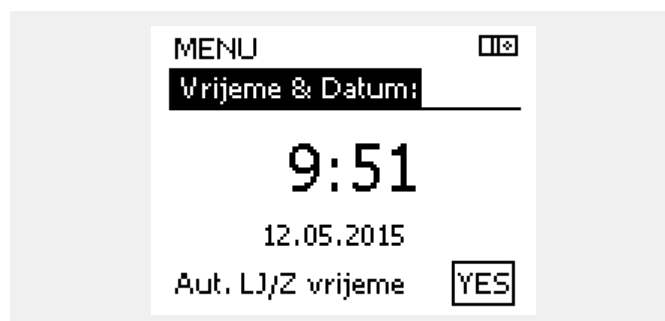
Csak akkor kell beállítani a pontos időt és dátumot, ha először helyezik üzembe az ECL Comfort szabályozót, vagy 72 óránál hosszabb ideig tartó feszültség-kimaradás következett be.

A szabályozó órája 24 órás formátumú.

Aut. nappali (téli-nyári időszámítás átkapcsolása)

IGEN: A szabályozó beépített órája automatikusan elvégzi a + / - egy óras időátállítást, - Közép Európai idő szerint.

NEM: A nyári / téli váltást manuálisan kell elvégezni az óra előre vagy hátra állításával.



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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.3 Pihenőnap

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 24.00-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	
	Lépjen 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	
	Lépjen 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.

Home

MENU:

Idő és Dátum

► Pihenőnap

Bemenet áttekint.

Log

Kimenet felülir.

MENU

Pihenőnap:

► Időtábla 1

Időtábla 2

Időtábla 3

Időtábla 4

Pihenőnap

Időtábla 1:

Mód:

Indul:

24.12.2014

Vége:

2.01.2015

Home

MENU

Mód:

Indul:

Mentés

► Igen Nem

Vége:

2.01.2015

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Az ECA 30 / 31 nem képes időlegesen felülmúlni a szabályozó pihenőnapi időtábláját.

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)



Energia-megtakarító tipp:

Alkalmazza a 'Távollét' (meghosszabbított csökkentett hőmérsékletű periódus) levegőztetési célokra (például szobák szellőztetésére, amikor ablaknyitás révén friss levegőt enged be).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.4 Bemenetek áttekintése

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

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.5 Adatgyűjtés

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:

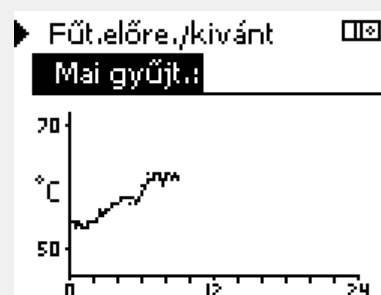
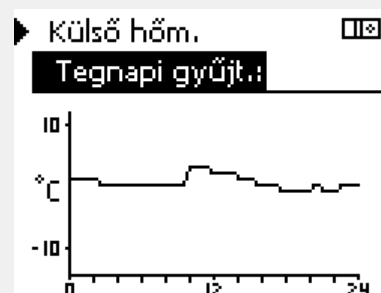
Az aktuális napra vonatkozó gyűjtött adatok, a pillanatnyi fűtési előremenő hőmérsékletet, valamint a kívánt előremenő hőmérsékletet tartalmazza.

3 példa:

A tegnapi napra vonatkozó gyűjtött adatok, a HMV előremenő hőmérsékletet, valamint a kívánt hőmérsékletet tartalmazzák.

MENU □□
Log:
 ▶ Külső hőm.
 Kiv.helyiség hőm.
 Fűt.előre./kivánt
 HMV előre./kivánt.
 Fűt.vis.hőm./hatá.

Log □□
Külső hőm.:
 ▶ Mai gyűjt.
 Tegnap gyűjt.
 2 napos gyűjt.
 4 napos gyűjt.



Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.6 Kimenet felülír.

A kimenet felülírást egy vagy több szabályozó komponens letiltására használjuk. Ez, egyebek mellett, szervizeléskor is hasznos lehet.

Művelet:	Cél:	Példák:
	Válassza a 'MENU'-t valamelyik áttekintő kijelzőn	MENU
	Nyugtázza	
	Válassza a kijelző jobb felső sarkában a kör kiválasztó gombot	
	Nyugtázza	
	Válassza ki az általános szabályozó beállításokat	
	Nyugtázza	
	Válassza a 'Kimenet felülír.'-t.	
	Nyugtázza	
	Válasszon egy vezérelt komponenst	M1, P1, stb.
	Nyugtázza	
	Állítsa be a szabályozott komponens állapotát: Motoros szabályozó szelep: AUTO, STOP, ZÁR, NYIT Szivattyú: AUTO, OFF, ON	
	Nyugtázza a megváltozott állapotot	

Vezérelt komponensek

Kör választó gomb

MENU

Kimenet felülír.:

M1

P1

M2

P2

A1

AUTÓ

AUTÓ

NYIT

AUTÓ

AUTÓ

Ha a kiválasztott szabályozott komponens (kimenet) nem 'AUTÓ', az ECL Comfort szabályozó nem szabályozza a kérdéses komponenst (szivattyút, vagy motoros mozgató szelepet, stb.). A fagyvédelem kikapcsolva.

Ne felejtse el minél előbb visszaállítani az állapotot, ha a felülírásra már többé nincs szükség.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.7 Rendszer

7.7.1 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 Alkalmazáskulcsával kapcsolatos információk a 'Kulcs funkciók' és az 'Alap áttekint.' részben találhatók.

Rendelési szám:	A Danfoss értékesítési és rendelési száma a szabályozóra vonatkozóan
Hardver:	a szabályozó hardver változata
Szoftver:	a szabályozó szoftver 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	1.40
No.	5402
Széria sz.	5335

7.7.2 Kijelző

Háttérvilágítás (kijelző fényerő)		60058
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	0 ... 10	5
Állítsa be a kijelző fényerejét.		

0: Gyenge háttérvilágítás.

10: Erős háttérvilágítás.

Kontraszt (kijelző kontraszt)		60059
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
	0 ... 10	3
Állítsa be a kijelző kontrasztját.		

0: Gyenge kontraszt.

10: Erős kontraszt.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

7.7.3 Kommunikáció

Modbus cím		38
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
☐ ☐	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.

ECL 485 cím (fő/master, vagy követő/slave szabályozók címzése)		2048
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
☐ ☐	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.		



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).

- 0:** A szabályozó követő/slave szabályozóként működik. A követő/slave szabályozó információkat kap a fő/master 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 hőfokról.
- 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 címzéssel, ha azoknak csak a külső hőmérsékletről és a rendszer időről kell információkat kapniuk (hallgatók).

7.7.4 Nyelv

Nyelv		2050
Kör	Beállítási tartomány	Gyári beállítás
☐ ☐	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.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

8.0 Egyebek

8.1 Gyakran ismétlődő kérdések



Az általános fogalmak az ECL Comfort 210 és a Comfort 310 típusra egyaránt érvényesek. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön utasításában nem kerülnek említésre.

A kijelzőn megjelenő időpont egy órával eltér?

Lásd az 'Idő és Dátum'-ot.

A kijelzőn kijelzett idő nem pontos?

Egy 72 óránál hosszabb áramkimaradás után, a belső órát újra be kell állítani.

Lépjen az 'Általános szabályozó beállítások'-ra, majd az 'Idő és Dátum'-ra a pontos idő beállításához.

Az ECL Alkalmazási kulcs elveszett?

Feszültségmentesítés után, kapcsolja be ismét a szabályozót, és a kijelzőn megjelenik a fűtési rendszer és a szoftver verzió kódja, vagy lépjen az 'Általános szabályozó beállítások' > 'Kulcs funkciók' > 'Alkalmazások' menübe. Láthatóvá válik a rendszer típusa (pl. TYPE A266.1) és a rendszerdiagram.

Rendeljen egy újat az Ön Danfoss kereskedőjétől (pl. ECL Alkalmazáskulcs A266).

Helyezze be az új ECL Alkalmazáskulcsot és másolja át egyéni beállításait a szabályozóból az új ECL Alkalmazáskulcsba, ha szükséges.

A szobahőmérséklet túl alacsony?

Ha a teremben vannak termosztatikus szelepek, akkor ellenőrizze, hogy azok nem korlátozzák-e a hőmérsékletet.

Ha a radiátor szelepek állításával sem tudja elérni az előírt szobahőmérsékletet, akkor az előremenő hőmérséklet túl alacsony. Növelje az előírt szobahőmérsékletet (a kijelző mutatja az előírt szobahőmérsékletet). Ha ez sem segít, akkor állítsa be a 'Fűtési görbe'-t ('Előremenő hőmérséklet').

A szobahőmérséklet túl magas a takarékos üzemi periódusai alatt?

Gondoskodjon arról, hogy az előremenő hőmérséklet alsó korlátozása ('Hőm. min.') ne legyen túl magas.

A hőmérséklet nem stabil?

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet-érzékelő megfelelő helyre van-e telepítve, ill. helyesen történt-e a szerelés. Állítsa be a szabályozási paramétereket ('Szab.paraméter')

Ha a szabályozó szobahőmérséklet jellel rendelkezik, akkor lásd a 'Helyiség határ' című részt.

A szabályozó nem üzemel és a szabályozó szelep zárva van?

Ellenőrizze, hogy az előremenő hőmérséklet érzékelő a helyes értéket méri-e, lásd a 'Napi használat' vagy a 'Bemenet áttekint.' című részt.

Ellenőrizze az egyéb mért hőmérsékletek hatását.

Hogyan illeszt be egy új normál üzemi periódust az időtáblába?

Beállíthat egy kiegészítő normál periódust is, ha az 'Időtábla'-ban hozzáad egy új 'Indítás'-i és 'Leállítás'-i időpontot.

Hogyan tüntet el egy normál üzemi periódust?

Egy normál üzemi periódust eltávolíthat, ha az indítási és a leállítási időhöz azonos értéket állít be.

Hogyan állítja vissza az Ön személyes beállításait?

Kérjük, olvassa el a vonatkozó 'Az Alkalmazáskulcs behelyezése' című részt.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Hogyan állítja vissza a gyári beállításokat?

Kérjük, olvassa el a vonatkozó 'Az Alkalmazáskulcs behelyezése' című részt.

Miért nem lehet módosítani a beállításokat?

Eltávolították az ECL Alkalmazáskulcsot.

Hogyan válaszoljunk a riasztásra?

A riasztás azt jelzi, hogy a rendszer nem működik megfelelően. Kérjük, 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 változtatja meg az előremenő hőmérsékletet.

A P szabályozásban mindig van egy állandó hiba, amely nem tűnik el idővel.

PI szabályozás: arányos és integráló szabályozás.

A PI szabályozás ugyan azt végzi el, amit egy P szabályozás, de az állandó eltérés idővel eltűnik.

A hosszú 'Tn' egy lassú de stabil szabályozást ad, míg egy rövid 'Tn' egy gyors szabályozást, de nagyobb instabilitási kockázatot eredményez.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

8.2 Definíciók



Az általános fogalmak az ECL Comfort 210 és a Comfort 310 típusra egyaránt érvényesek. Ezért találkozhat olyan kifejezésekkel, amelyek az Ön utasításában nem kerülnek említésre.

Légcsatorna hőmérséklet

A légcsatornában mért hőmérséklet, ahol a hőmérsékletet szabályozni kell.

Riasztási funkció

A riasztási beállítások alapján a szabályozó aktiválhat egy kimenetet.

Anti-baktérium funkció

Egy adott időtartamban, a HMV hőmérséklet megnövekszik, a veszélyes baktériumok, például a legionella, semlegesítésének érdekében.

Kiegyenlítő hőmérséklet

Ez az alapérték az előremenő / légcsatorna hőmérséklet alapját képezi. A kiegyenlítő hőmérsékletet helyesbítetheti a szobahőmérséklet, a kompenzációs hőmérséklet és a visszatérő hőmérséklet. A kiegyenlítő hőmérséklet csak akkor aktív, ha egy szobahőmérséklet érzékelő van csatlakoztatva a szabályozóhoz.

Normál üzem

Normál üzemben a rendszer hőmérséklete egy időtábla szerint kerül szabályozásra. Fűtésekor az előremenő hőmérséklet a rendszerben magasabb, hogy fenntartsuk az előírt szobahőmérsékletet. Hűtésekor az előremenő hőmérséklet a rendszerben alacsonyabb, hogy fenntartsuk az előírt szobahőmérsékletet.

Normál hőmérséklet

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

Kompenzációs hőmérséklet

Ez egy mért hőmérséklet, amely befolyásolja az előremenő, és a számított / kiegyenlítő hőmérsékleteket.

Parancsolt előremenő hőmérséklet

A külső hőmérséklet valamint a szobahőmérsékletek illetve a visszatérő hőmérséklet hatása alapján, a szabályozó által számított hőmérséklet. Ezt a hőmérsékletet a készülék referenciaként használja a szabályozáshoz.

Parancsolt szobahőmérséklet

Parancsolt szobahőmérsékletként beállított hőmérséklet érték. Az ECL Comfort szabályozó csak akkor szabályozza a szobahőmérsékletet, ha egy szobahőmérséklet érzékelő van felszerelve.

Az előírt szobahőmérséklet beállított értéke akkor is befolyásolja az előremenő hőmérsékletet, ha nincs érzékelő.

Mindkét esetben, jellemző módon, a szobahőmérsékletet termosztatikus radiátor szelepek szabályozzák mindegyik szobában.

Előírt hőmérséklet

Egy beállítással vagy a szabályozó által végzett számítással meghatározott hőmérséklet.

Harmatponti hőmérséklet

Az a hőmérséklet, amelynél a levegő páratartalma kicsapódik.

HMV kör

A használati melegvíz előállítására szolgáló kör (HMV).

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Gyári beállítások

Az ECL Alkalmazási kulcson tárolt beállítások, amelyek első indításkor leegyszerűsítik a szabályozó beállítását.

Előremenő hőmérséklet

A kör előremenőjén mért pillanatnyi hőmérséklet.

Számított előremenő hőmérséklet

A külső hőmérséklet valamint a szobahőmérsékletek illetve a visszatérő hőmérséklet hatása alapján, a szabályozó által számított hőmérséklet. Ezt a hőmérsékletet a készülék referenciaként használja a szabályozáshoz.

Fűtési görbe

Egy olyan görbe, amely az aktuális külső hőmérséklet és az előírt előremenő hőmérséklet közötti összefüggést mutatja.

Fűtési kör

A helyiség/épület felfűtésére szolgáló kör.

Pihenőnap időtábla

A kiválasztott napokhoz beprogramozható a normál, a csökkentett hőmérsékletű vagy a fagyvédelmi mód. Ezek mellett, az időtáblában kiválasztható egy nap 7:00-tól 23:00-ig terjedő normál időtartammal.

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 azt a szabályozó a harmatpont-hőmérséklet számításához használja.

Hőmérséklet korlát

Egy hőmérséklet, amely befolyásolja az előírt előremenő / kiegyenlítő hőmérsékletet.

Adatgyűjtési (naplózási) funkció

A hőmérséklet időbeni alakulását mutatja.

Fő(master) / követő(slave) szabályozó

Két vagy több szabályozó csatlakozik egymáshoz ugyan azon a buszon keresztül, a főszabályozó 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 hőmérséklet értéket.

Pt 1000 érzékelő

Valamennyi, az ECL Comfort szabályozóval összekötött érzékelő, a Pt 1000 típuson (IEC 751B) alapul. Az ellenállás 0 °C -nál 1000 Ohm és 3.9 Ohm-mal változik Celsius fokonként.

Optimalizálás

A szabályozó optimalizálja az időtábla szerinti hőmérséklet periódusok bekapcsolási időpontját. A külső hőmérsékletre alapozva, a szabályozó automatikusan kiszámolja, hogy mikor kapcsoljon be a normál hőmérséklet beállított időpontban való eléréséhez. Minél alacsonyabb a külső hőfok, annál korábbi a bekapcsolás.

A külső hőmérséklet trendje

A nyíl jelzi a trendet, azaz a hőmérséklet emelkedő vagy csökkenő irányát.

Tápvíz funkció

Ha túl alacsony 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 érzékelő

Ezt az érzékelőt abban a helyiségben (referencia szoba, általában a nappali) helyezik el, amelyet referenciának választottak, amelynek hőmérsékletére szabályozunk.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266

Szobahőmérséklet

A szobahőmérséklet érzékelő, vagy a távszabályozó által mért hőmérséklet. A szobahőmérséklet közvetlenül csak akkor szabályozható, ha egy érzékelő van felszerelve. A szobahőmérséklet befolyásolja az előírt előremenő hőmérsékletet.

Időtábla

Normál és csökkentett hőmérsékletű periódusok váltakozása az időtábla szerint. Az időtáblát szabadon be lehet programozni a hét minden egyes napjára, és egy napon akár 3 normál periódus is lehet.

Csökkentett hőmérséklet

Csökkentett hőmérsékleti időszakok alatt a fűtő / HMV körökben fenntartott hőmérséklet.

Szivattyú vezérlés

Egyik cirkulációs szivattyú üzemel, a másik pedig a tartalék cirkulációs szivattyú. Egy meghatározott idő elteltével, váltanak.

Időjárásfüggő kompenzáció

Az előremenő hőmérsékletet a külső hőmérséklettől függően szabályozzuk. A szabályozás a felhasználó által definiált fűtési görbe alapján történik.

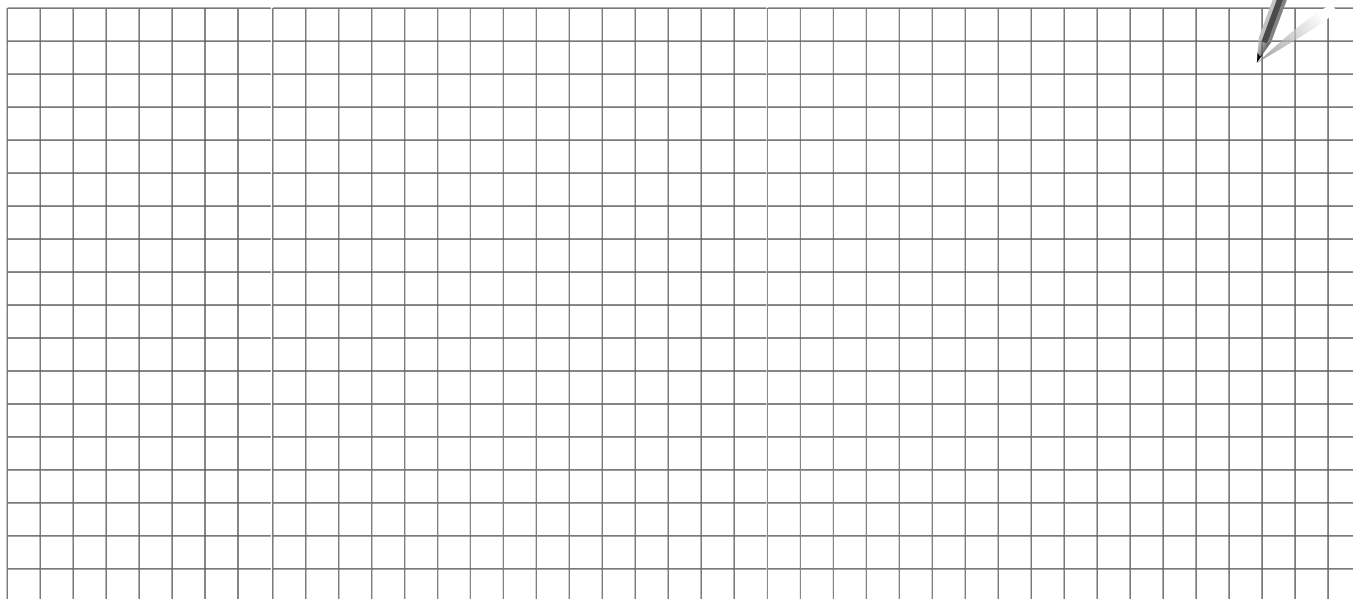
2-pont szabályozás

ON / OFF szabályozás, például cirkulációs szivattyús, váltószelepes vagy fojtószelepes szabályozás.

3-pont szabályozás

A szelepmozgató nyitja, zárja vagy változatlanul hagyja a motoros szabályozó szelepet. A mozdulatlanság azt jelenti, hogy a szelepmozgató marad a pillanatnyi pozíciójában.

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



Üzembe helyező:

Kapcsolattartó:

Dátum:

Beépítési útmutató ECL Comfort 210, alkalmazás A266



Danfoss Kft.

H-1139 Budapest
Váci út 91
Telefon: (1) 450 2531
Telefax: (1) 450 2539
E-mail: danfoss.hu@danfoss.com
www.danfoss.hu

A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban és más nyomtatott anyagban lévő esetleges tévedésért, hibáért. Danfoss fenntartja magának a jogot, hogy termékeit értesítés nélkül megváltoztassa. Ez vonatkozik a már megrendelt termékekre is, feltéve, hogy e változtatások végrehajthatók a már elfogadott specifikáció lényeges módosítása nélkül. Az ebben az anyagban található védjegyek az érintett vállalatok tulajdonát képezik. A Danfoss és a Danfoss logo a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.