

Adatlap

ECL Comfort 310 szabályozó és ECA 30 / 31 távirányító egység

Leírás

Az ECL Comfort 310 szabályozósorozat



Az ECL Comfort 310 szabályozó:

Az ECL Comfort 310 egy olyan elektronikus, időjárásfüggő hőmérséklet szabályozó, amely az ECL Comfort szabályozócsalád egy újabb tagja és távfűtési, valamint központi fűtő- és hűtő-rendszerekben használatos. Akár 4 szabályozó kör üzemeltetésére is képes. Az ECL Comfort 310 szabályozó programjai ugynevezett alkalmazási kulcsokon találhatók.

Tervezése során a komfortos hőmérsékleteket, az optimális energiafelhasználást, az egyszerű beszerelhetőséget tartották szem előtt, amelyekről az ECL Alkalmazáskulcs (Plug and Play) és a felhasználóbarát üzemeltetés gondoskodik. A jobb energiamegtakarítást segíti az időjárásfüggő hőmérséklet szabályozás, a hőmérséklet beállítása, az ütemezésnek megfelelő optimalizálás, valamint a visszatérő hőmérséklet, a térfogatáram és az energiafelhasználás korlátozása. Az olyan funkciók mint az adatnaplózás és a riasztási funkciók be vannak építve a szabályozóba.

Az ECL Comfort 310 egyszerűen kezelhető egy tárcsa segítségével (multifunkciós gomb) vagy egy Távirányító egység (Remote Control Unit - RCU) csatlakoztatásával. A tárcsa és a kijelző útmutatást ad a felhasználó számára a szöveges menükön keresztül, a kiválasztott nyelven.

Az ECL Comfort 310 szabályozó elektronikus kimenettel rendelkezik a motoros szelepvezérléshez, és relé kimenete van többek között a cirkulációs szivattyú / váltószelep szabályozáshoz, valamint a hibajelző kimenet számára. 6 Pt 1000 hőmérséklet érzékelő csatlakoztatható. Továbbá, 4 db. konfigurálható bemeneti jel választható Pt 1000 hőmérséklet érzékelő bemenetként, analóg bemenetként (0 – 10 V) vagy digitális bemenetként.

Az alkalmazástól függően, belső I/O modul (ECA 32) fog rendelkezésre állni extra bemeneti és kimeneti jelek számára.

A készülékházat falra illetve DIN szerelősínre való szereléshez terveztük. Egy ECL Comfort 310B (kijelző és tárcsa nélküli) változat is kapható, ami kapcsolótáblába szerelve használható és az ECA 30 / 31 távirányító egység (RCU) segítségével működtethető, amely a kapcsolótábla előlapján helyezhető el.

Az ECL Comfort 310 a távirányító egységgel (RCU) és más ECL Comfort 210 / 310 egységgel a belső ECL 485 kommunikációs buszon keresztül kommunikál. Az Ethernet csatlakozás a szabályozóba beépítésre került. Továbbá, a SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition - Felügyeleti irányító és adatgyűjtő) rendszerekhez vezető Modbus kommunikáció, és a hőmennyiségmérőkhöz vezető M-bus kommunikáció is integrálva van.

Távirányító egység (RCU):

Az ECA 30 és ECA 31 távirányító egységek (RCU) szobahőmérséklet szabályozásra, és az ECL Comfort 310 felülvezérlésére használatosak. A távirányító egységek (RCU) az ECL Comfort egységhez 2 eres sodrott érpárú kábellel csatlakoznak, amely gondoskodik a kommunikációról és az energiaellátásról (ECL 485 kommunikációs busz).

Az ECA 30 / 31 beépített hőmérséklet érzékelővel rendelkezik. A beépített hőmérséklet érzékelő helyettesítésére egy külső hőmérséklet érzékelő is csatlakoztatható. Továbbá, az ECA 31 beépített páratartalom érzékelővel van ellátva, a páratartalom jel felhasználható a megfelelő alkalmazáshoz. Az ECL 485 kommunikációs buszra két távirányító egység (RCU) csatlakoztatható. Egy távirányító egység (RCU) maximálisan 10 ECL Comfort szabályozót (fő / követő rendszer) felügyelhet.

ECL Alkalmazáskulcs és alkalmazások:

Számos ECL Alkalmazási kulcs teszi lehetővé azt, hogy az ECL Comfort 310 hardver különféle feladatokat láthasson el. Az ECL Comfort 310 szabályozót a kívánt alkalmazással az ECL Alkalmazási kulcs tölti fel, amely tartalmazza a vonatkozó információkat (egyszerű alkalmazási vázlatok láthatók a kijelzőn), nyelvet és gyári beállításokat. Az ECL Comfort 210-hez tartozó ECL Alkalmazási kulcs használható az ECL Comfort 310-nél is.

Az alkalmazás paramétereit a szabályozó tárolja, és feszültségkimaradás adatvesztést nem okoz.

A vonatkozó ECL Alkalmazáskulcsok, az ECL Comfort 310 szabályozóhoz, a megrendelésről szóló részben találhatók.

Bővítő modul:

Egy külön rendelhető modul csúsztható be a szabályozó alaplapjába további bemeneti és kimeneti jelek számára.

A modul felhasználhatósága a kiválasztott alkalmazásoktól függ.

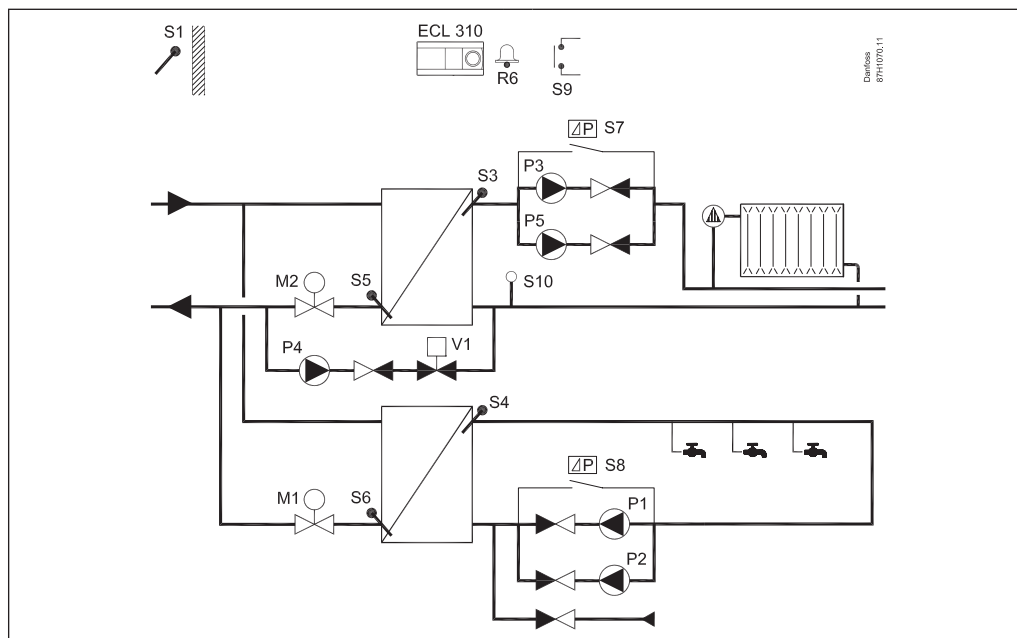
Típus	Rendeltetés	Leírás
ECA 32	Belső I/O modul	Behelyezve az alaplapba. Tartalma: 2 x NC relé és 2 x SPDT relé 3 x analóg kimeneti jel (0-10 V) 6 x konfigurálható bemeneti jel (Pt 1000 hőmérséklet érzékelő, analóg bemenet 0-10 V, digitális bemenet) 2 x impulzusszámláló

Alkalmazási példák

Az ECL Comfort 210 minden alkalmazása futtatható az ECL Comfort 310-en is, így lehetővé válik a kommunikáció.

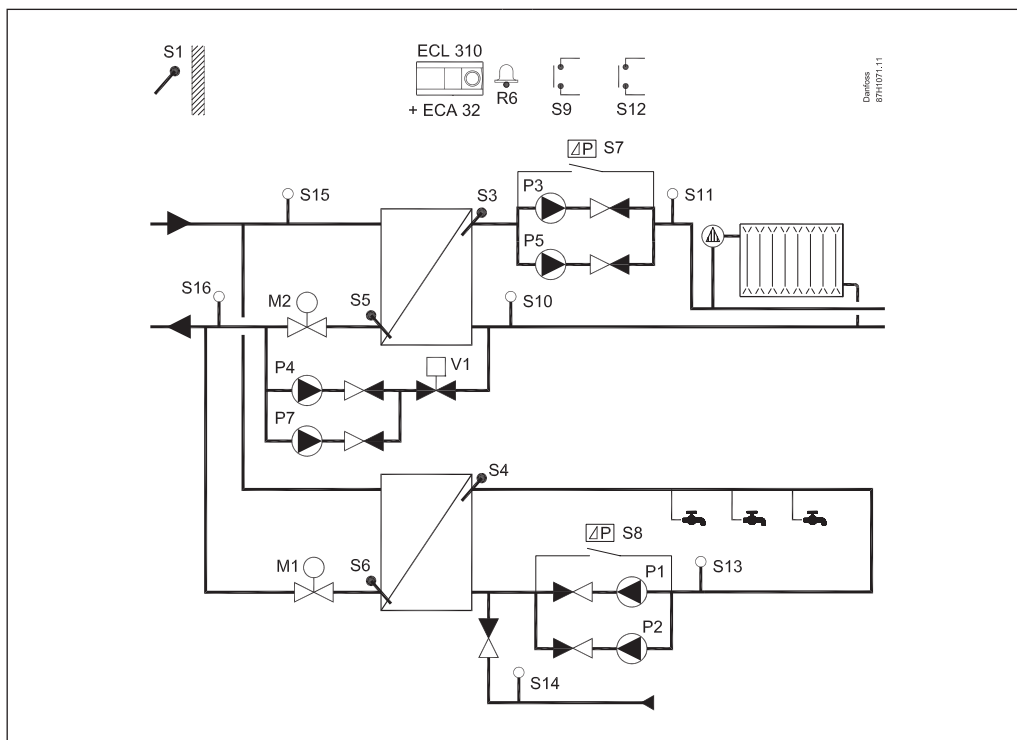
A368.1:

Fűtési és HMV rendszer (távfűtés).

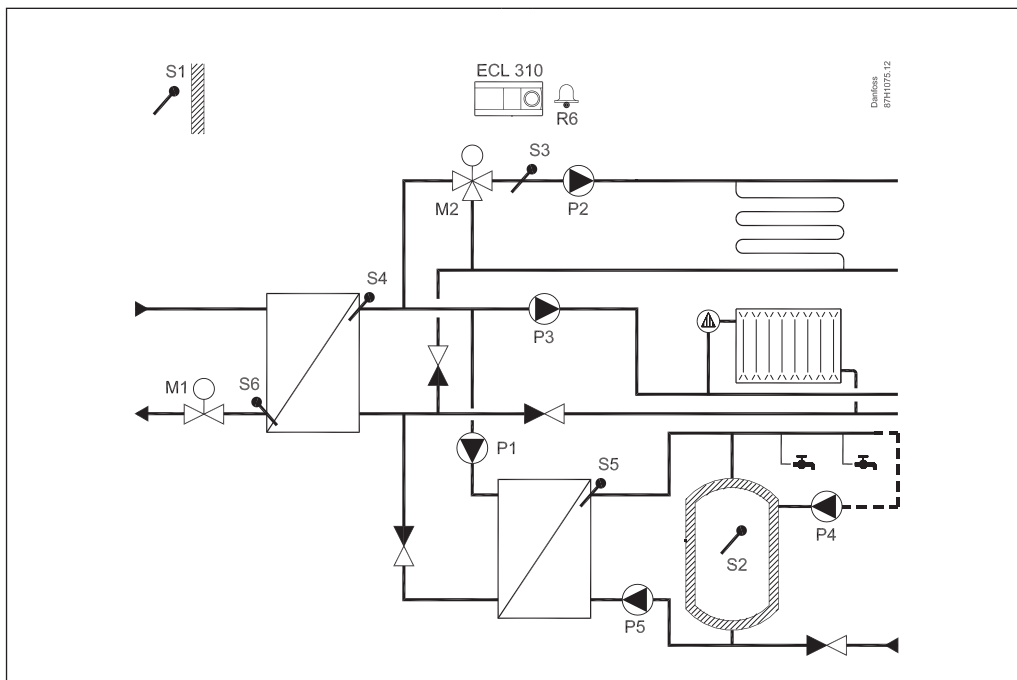


Minden említett komponens (S = hőmérséklet érzékelő, P = szivattyú, M = Motoros mozgatószabályozó szelep) kábellel kerül az ECL Comfort 310 egységhez csatlakoztatásra.

A368.2:
Fűtési és HMV rendszer (távfűtés).



A367.1
Fűtési és HMV (távfűtés) rendszer 2 fűtőkörrel és HMV tárolótartállyal



ECL Alkalmazási kulcsok (folytatás):

Típus	Alkalmazás leírása	Szabályozó kimeneti jelek	Rendelési szám
A255	Kazán szabályozó HMV körös állandó hőmérsékletű szabályozással, és egy keverő és egy keverés nélküli fűtőkört felhasználó időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozással.	1 x 3-csatlakozó, 3 x 2-csatlakozó	087Hxxxx
A260	Fűtési rendszerek időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása csúszó visszatérő hőmérséklet határértékkel két egymástól független fűtőkör számára.	2 x 3-csatlakozó, 2 x 2-csatlakozó	087H3801
A266	Fűtési rendszerek időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása, csúszó visszatérő hőmérséklet korlátozással. HMV körök állandó hőmérsékletű szabályozása előremenő rendszerrel. További funkciók: előremenő kapcsoló vezérlés.	2 x 3-csatlakozó, 4 x 2-csatlakozó	087H3800
A305	Hőszivattyú rendszer (2 fokozatig) időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása, kiegészítő fűtőkör és hőmérséklet szabályozó a HMV körhöz.	1 x 3-csatlakozó, 5 x 2-csatlakozó	087Hxxxx
A361	Fűtési rendszerek időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása csúszó visszatérő hőmérséklet határértékkel két egymástól független fűtőkör számára ikerszivattyú szabályozással és pótvíz funkcióval.	2 x 3-csatlakozó, 7 x 2-csatlakozó*	087Hxxxx
A367	Fűtési rendszerek időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása csúszó visszatérő hőmérséklet határértékkel két egymástól független fűtőkör számára. Szekunder kötésű HMV körök állandó hőmérsékletű szabályozása, tárolótartállyal, belső hőcserélővel, vagy HMV tárolótartály töltő rendszer.	2 x 3-csatlakozó, 5 x 2-csatlakozó	087Hxxxx
A368	Fűtési rendszerek időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása csúszó visszatérő hőmérséklet határértékkel, ikerszivattyú szabályozással és pótvíz funkcióval, ikerszivattyú szabályozással is. HMV kör állandó hőmérsékletű szabályozással, előremenő rendszerrel és ikerszivattyú szabályozással.	2 x 3-csatlakozó, 7 x 2-csatlakozó*	087Hxxxx
A375	Többfokozatú kazán szabályozó (akár 8 kazánfokozatig) HMV körös BE / KI hőmérséklet szabályozással, és egy direkt fűtőkör és egy keverő fűtőkör időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozással.	1 x 3-csatlakozó, 10 x 2-csatlakozó*	087Hxxxx
A376	Két független fűtési rendszer időjárásfüggő előremenő hőmérséklet szabályozása, csúszó visszatérő hőmérséklet korlátozással. HMV kör állandó hőmérsékletű szabályozással előremenő kapcsoló vezérléssel.	3 x 3-csatlakozó, 3 x 2-csatlakozó	087Hxxxx

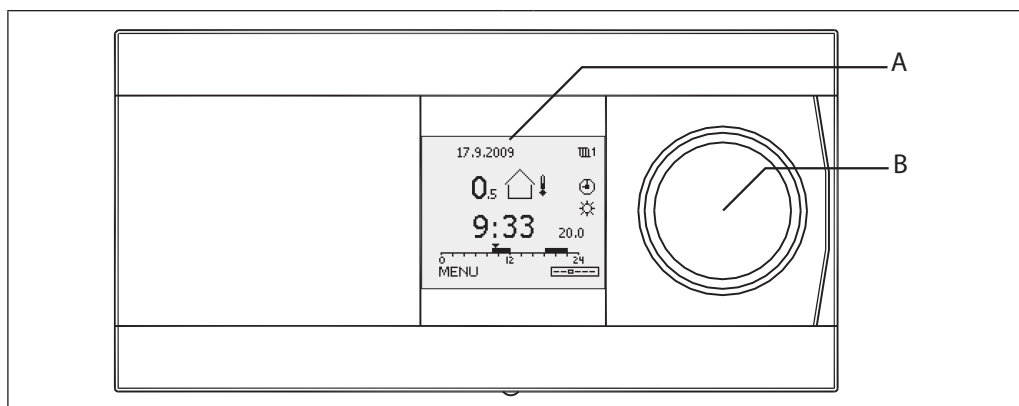
* ECA 32 modul szükséges.

A fent felsorolt kódszámok mindegyikéhez tartozik 1 ECL Alkalmazási kulcs, 1 telepítési útmutató és 1 többnyelvű felhasználói útmutató készlet.

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

Típus	Rendeltetés	Rendelési szám
ESMT	Külső hőmérséklet érzékelő	084N1012
ESM-10	Szobahőmérséklet érzékelő	087B1164
ESM-11	Felületi hőmérséklet érzékelő	087B1165
ESMB-12	Univerzális hőmérséklet érzékelő	087B1184
ESMC	Felületi hőmérséklet érzékelő, 2 m kábellel	087N0011
ESMU-100	Merülő hőmérséklet érzékelő, 100 mm, vörösréz	087B1180
ESMU-250	Merülő hőmérséklet érzékelő, 250 mm, vörösréz	087B1181
ESMU-100	Merülő hőmérséklet érzékelő, 100 mm, rozsdamentes acél	087B1182
ESMU-250	Merülő hőmérséklet érzékelő, 250 mm, rozsdamentes acél	087B1183
Tartozékok és pótalkatrészek:		
Csomag	Merülőcső, rozsdamentes acél 100 mm, - ESMU-100, Cu (087B1180)-hoz	087B1190
Csomag	Merülőcső, rozsdamentes acél 250 mm, - ESMU-250, Cu (087B1181) -hoz	087B1191
Csomag	Merülőcső, rozsdamentes acél 100 mm, az ESMB-12-höz, (087B1184)	087B1192
Csomag	Merülőcső, rozsdamentes acél 250 mm, az ESMB-12-höz, (087B1184)	087B1193

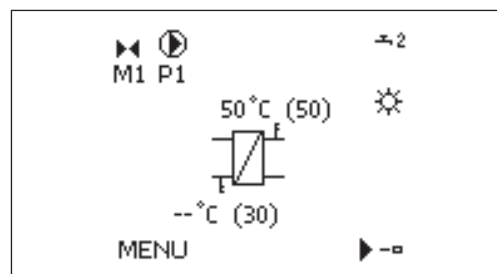
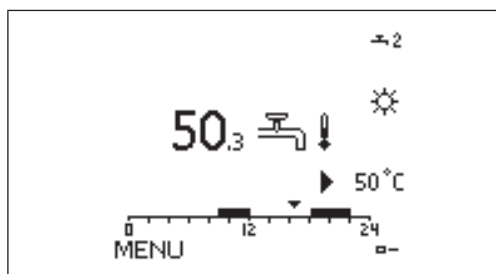
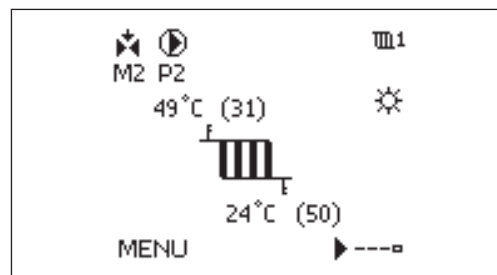
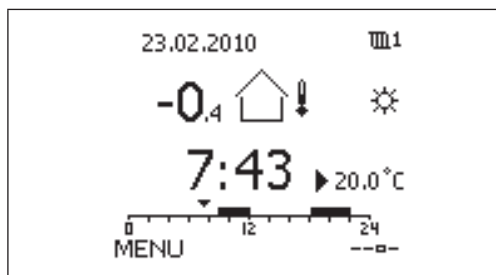
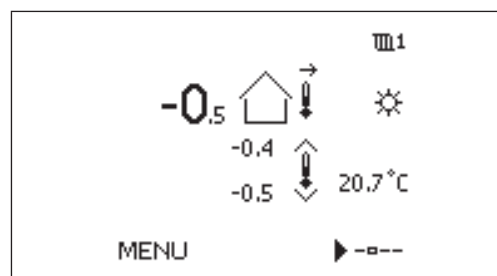
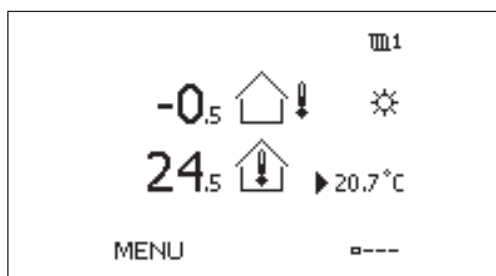
Működtetés



A grafikus monokróm kijelző (A) mutatja az összes hőmérséklet értéket, valamint az állapotra vonatkozó információkat, és a szabályozási paraméterek beállítására is használatos. Különböző kedvenc kijelzőállapotok választhatók ki. Navigálás, böngészés, és az aktuális tétel kiválasztása a menükben a tárcsával (multifunkciós gomb (B)) történik.

Az ECA 30 / 31 távirányító egységek (RCU) távoli beállításra szolgálnak, és hatástalanítják az ECL Comfort szabályozót. A beépített szobahőmérséklet érzékelő segítségével az előremenő hőmérséklet módosítható, hogy állandó lehessen a szobahőmérséklet normál vagy takarékos üzemben. Az ECA 30 / 31 a tárcsával ECL Comfort 310 készülékként működtethető.

Példák kedvenc képernyők megjelenítésére:



Funkciók

Általános funkciók:

- Az ECL Comfort 310 tartalmazza mindazokat a funkciókat, amelyek egy modern elektronikus hőmérsékletszabályozónak tartalmaznia kell a fűtési és a HMV alkalmazásokban.
- A szabályozó hálózatba kötve segéd, vagy fő szabályozóként is használható.
- Az ECL Alkalmazási kulcs tartalmazza az alkalmazás szoftverét a rugalmas konfiguráció érdekében. A szabályozó modernizálható új alkalmazási szoftverrel.
- Az ECL Comfort 310 tartalmaz, a szokásos funkciók mellett, naplózási és riasztási funkciót is.
- A beépített valós idejű óra automatikus téli-nyári időszámítás váltást végez, hétköznapot és ünnepnapot ütemezhet be.
- A szelepmotor kímélés funkció, amely biztosítja a stabil szabályozást és a hosszú szelepmotor élettartamot, a legtöbb alkalmazásban rendelkezésre áll. A fűtési szezonon kívüli időszakban a szelep leragadás elkerülése céljából a szelepmotor időszakonként automatikusan megjáratható.
- Az ütemezett szabályozás egy hetes programon alapul. Egy ünnepi program teszi lehetővé a normál vagy takarékos módú napok kiválasztását.
- Az ECL Comfort 310 képes fogadni egy hőmennyiségmérő vagy egy áramlásmérő impulzusait a teljesítmény vagy az áramlás korlátozása érdekében.
- Az ECL Comfort 310 képes az M-buszon keresztüli kommunikációra a hőmennyiségmérőkkel, és reagálni a hőmennyiség vagy áramlás jelekre a teljesítmény vagy az áramló mennyiség korlátozása érdekében.
- Számos alkalmazásban az analóg bemeneti jeleket (0 – 10 V) többek között nyomásmérésre konfigurálják. Ennek léptékét a szabályozón lehet beállítani.
- Néhány alkalmazást digitális bemeneti jel kezelésére konfigurálnak. Ez a funkció egy külső kapcsoló csatlakoztatásával használható. A kapcsolóval pl. a normál vagy a takarékos üzemmódot lehet váltani.
- A szabályozási paraméterek – arányossági tartomány (Xp), utánállítási idő (Tn), a motoros mozgatású szabályozó szelep futási ideje és holt zóna (Nz) – külön-külön beállíthatók az egyes kimeneti jelekhez (3-pont szabályozás).
- Többféle alkalmazás is támogatja a pótvíz funkciót illetve az ikerszivattyú vezérlest.

Fűtési funkciók:

- A fűtési görbe és az előremenő hőmérséklet max. és min. határértékei 6 koordinátpont segítségével állíthatók be.
- A visszatérő hőmérséklet korlátozás üzemelhet a külső hőmérsékletre vagy egy rögzített értékhez viszonyítva.
- A nyári kikapcsolási funkció kikapcsolja a fűtést és leállítja a cirkulációs szivattyút magas külső hőmérséklet esetén.
- A szobahőmérséklet alapján az ECL Comfort 310 képes módosítani a kívánt előremenő hőmérsékletet a komfort fokozása érdekében.
- Az optimalizálási funkció gondoskodik a fűtésről a kívánt időszakokban (alacsonyabb külső hőmérséklet, a fűtés korábbi kikapcsolása).
- A felfutási funkció a fűtés bekapcsolását teszi zökkenőmentessé (távfűtési alkalmazásokban).
- A gyors felfűtési funkció a fűtés bekapcsolását teszi erőteljessé (kazán alapú alkalmazásokban).
- A cirkulációs szivattyú szabályozása a hőigény és a fagyvédelem alapján történik. A fűtési szezonon kívüli időszakban a leragadás elkerülése céljából a cirkulációs szivattyút időszakonként meg kell jártni.
- A takarékos funkció két lehetőséget kínál:
 - csökkentett előremenő hőmérséklet rögzített csökkentéssel, vagy csökkentés a külső hőmérséklet alapján (minél alacsonyabb a külső hőmérséklet, annál kisebb a csökkentés),
 - fűtés kikapcsolva, de aktív fagyvédelem.

HMV funkciók:

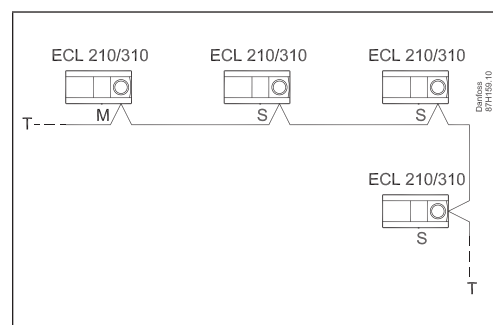
- Az állandó hőmérsékletű HMV szabályozási paramétereinek automatikus beállítására szolgáló Auto beállítás funkció be van építve a vonatkozó alkalmazásokba (A217, A266 és A368). Azonban, az Auto beállítás csak az ilyen beállításhoz jóváhagyással rendelkező szelepekkel működik (például a Danfoss VB 2 és VM 2 típusú szelepek tört karakterisztikával, valamint a VF és VFS logaritmus szelepek).
- A baktérium elleni funkció egy időprogramot követhet.
- A szabályozóban be lehet állítani HMV előnykapcsolást.

Kommunikáció

Az Ethernet (a SCADA-hoz), a Modbus (a SCADA-hoz) és az M-busz (a hőmennyiségmérőkhöz) kommunikáció integrálva van az ECL Comfort 310 készülékbe.

Ezen túlmenően, az ECL Comfort 310 el van látva egy ECL 485 kommunikációs busszal is, amely a fő, a segéd és a távirányító egységek (RCU) közötti zárt kommunikációra használható.

Továbbá, egy USB csatlakozó (B típusú) áll rendelkezésre a Szerviz eszköz számára.



Fő, vagy követő szabályozók csatlakoztatása

Adatlap

ECL Comfort 310 szabályozó és ECA 30 / 31 távirányító egység

Nyelvek

Az alkalmazástól függően, a menü nyelve lehet angol, vagy más nyelv.

Általános adatok

ECL Comfort szabályozó és távirányító egység (RCU) adatai:

	ECL Comfort 310 / 310B	ECA 30 / 31
Környezeti hőmérséklet	0 - 55 °C	
Tárolási, szállítási hőmérséklet	-40 - 70 °C	
Szerelés	Függőlegesen, falra vagy DIN sínre (35 mm)	Függőlegesen, falra vagy nyílásba szerelve
Hőmérséklet érzékelő típus	Pt 1000 (1000 Ohm 0 °C-on), IEC 751B Tartomány: -60 – 150 °C	A beépített szobahőmérséklet érzékelő alternatívája: Pt 1000 (1000 Ohm 0 °C-on), IEC 751B
Digitális bemenet	12 V-os behúzás lehetséges	-
Analóg bemenet	0 - 10 V, 9 bit-es felbontás	-
Impulzus bemenet	Max. 200 Hz	-
Súly	0,46 / 0,42 kg	0,14 kg
Kijelző	Grafikus monokróm háttérvilágítással 128 x 96 pont Kijelzési mód: Fekete háttér, fehér szöveg	
Az idő és dátum min. biztonsági mentési ideje	72 óra	-
Tokozási fokozat	IP 41	IP 20
CE-jelölés vonatkozó szabványok szerint	EMC irányelv 2004/108/EK Elektromágneses összeférhetőség: EN 61000-6-1:2007 Emisszió: EN 61000-6-3:2007 LVD irányelv 2006/95/EK EN 60730	

ECA modul adatai:

	ECA 32
Környezeti hőmérséklet	0 - 55 °C
Tárolási, szállítási hőmérséklet	-40 - 70 °C
Szerelés	Alaplapra
Bemenetek száma	6
Bemenetek típusai	Minden egyes bemenet beállítható Pt 1000-es, 0-10 V-os vagy digitális bemenetként
A relék száma	4
Relé kimenetek max. terhelhetősége	4 (2) A (4 A Ohmos, 2 A induktív terhelés esetén)
Az impulzusszámláló bemenetek száma	2
Az impulzusszámláló bemenetek max. frekvenciája	1 impulzusszámláló: 200 Hz 2 impulzusszámláló: 100 Hz
Az analóg kimenetek (0 - 10 V) száma	3
Az analóg kimenetek max. terhelhetősége	2 mA egyenként (min. ellenállás 5 kΩ)

Az ECL 485-ös kommunikációs busz adatai:

Cél	Csak az ECL Comfort 210 / 310 készülékekhez, belső használatra (Danfoss saját busza)
Csatlakozás	Csatlakozók az alaplapon
Kábeltípus	2 x sodrott érpár
A kábel max. teljes hossza (busz kábel + érzékelő kábelek)	200 m összesen (beleértve az érzékelő kábeleket is)
A csatlakoztatott ECL követő szabályozók max. száma	Címzett egységek: 9
A csatlakoztatott távirányító egységek max. száma	2
A fő szabályozóról küldött adatok	Dátum Idő Külső hőmérséklet Előírt szobahőmérséklet HMV-prioritás jel
A címzett követő szabályozóról elküldött adatok	Előírt előremenő hőmérséklet
Az ECA 30 / 31 készülékről küldött adatok	Előírt szobahőmérséklet

Az Ethernet kommunikáció (Modbus / TCP) adatai:

Cél	A SCADA rendszer számára
Csatlakozás	RJ45 csatlakozó aljzat
Protokoll	Modbus / TCP
Kábeltípus	Szabványos Ethernet kábel (CAT 5)
Max. busz kábelhosszúság	Az Ethernet szabványnak megfelelően
Automatikus fordított bekötés érzékelés	Engedélyezve
Alapértelmezett Ethernet cím (IP cím)	192.168.1.100
Portszám	502 (Modbus / TCP port)
Csatlakozások száma	1
Biztonság	Az Ethernet infrastruktúrának kell biztosítania

Modbus RS 485 kommunikációs adatok:

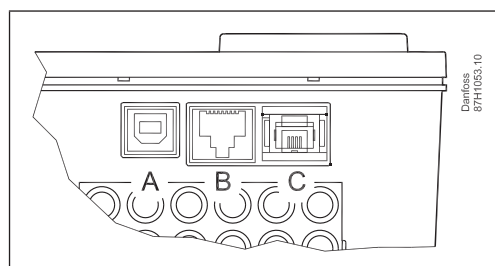
Cél	A SCADA rendszer számára
Csatlakozás	Csatlakozók az alaplapon. Galvanikusan leválasztva (500 V)
Protokoll	Modbus RTU
Kábeltípus	Sodrott érpár + Modbus referencia (jelföld - signal ground)
Max. busz kábelhosszúság	1200 m (a kábeltípustól és a telepítéstől függően)
Kommunikációs sebesség	38,4 kbit/s fél duplex / 19,2 kbit/s fél duplex
Soros mód	8 adatbit, páros paritás és 1 stop bit
Hálózat	A Modbus soros vonali szabványnak megfelelően Értelmezési útmutató V1.0

M-bus kommunikációs adatok:

Cél	Csatlakozás hőmennyiségmérőkhöz, max. 5 hőmennyiségmérő
Csatlakozás	Csatlakozók az alaplapon Nem-galvanikusan leválasztva
Fő M-Bus szabvány	DS / EN 1434-3: 1997
M-Bus kábel / impulzuskábel	Sodrott és árnyékolt érpár Típus: JY(St)Y 2 x 0,8 mm
Max. M-Bus kábelhossz / impulzuskábel hossz	50 m
M-Bus átviteli sebesség	300 baud (állítható)
Frissítési idő	60 s (állítható)
Gateway funkció	Az M-bus gateway működési módban, az M-bus kommunikáció a Modbus-ról a felhasználó által definiált telegramokon keresztül (nem-transzparens) érhető el.
Támogatott hőmennyiségmérők	Infocal 6 Más hőmennyiségmérőre vonatkozó információkat kérésre közlünk
Továbbított hőmennyiségmérő adatok	A hőmennyiségmérő típusától függően: - Primer előremenő hőmérséklet - Primer visszatérő hőmérséklet - Tényleges előremenő áramlás - Akkumulált előremenő áramlás - Aktuális hőmennyiség - Akkumulált hőenergia
Danfoss javasolja a 230 V vált. áramú, leszállított hőmennyiségmérők használatát a gyorsabb M-bus adatfrissítési idők érdekében	

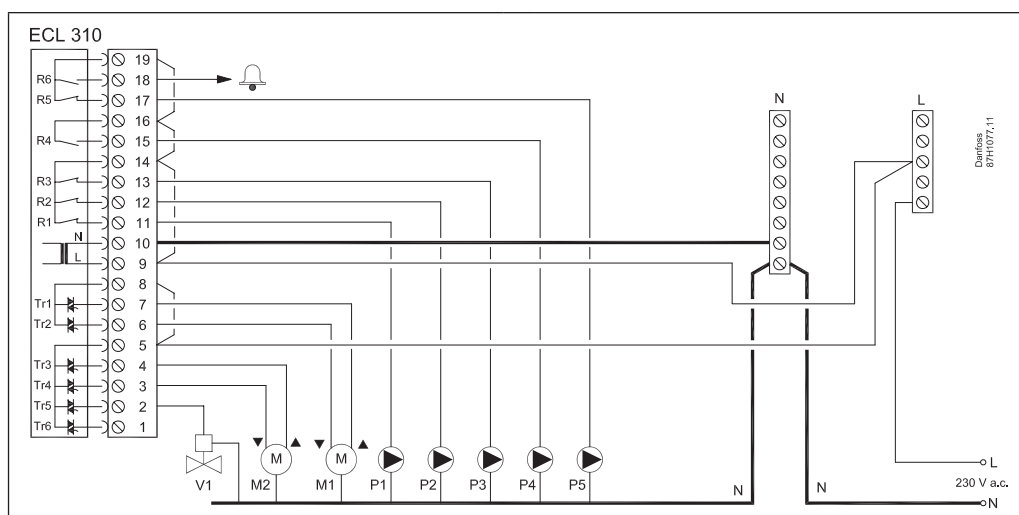
USB kommunikációs adatok:

USB CDC (Communication Device Class)	Szervizelési célokra (Windows illesztőprogram szükséges, hogy a Windows virtuális COM portként felismerje az ECL-t)
Modbus USB-n keresztül	Hasonló a soros Modbus-hoz, de lazább időzítéssel
Csatlakozás, kábel típusa	Szabványos USB kábel



A port: USB (B típusú dugó)
B port: Ethernet
C port: ECL Alkalmazáskulcs

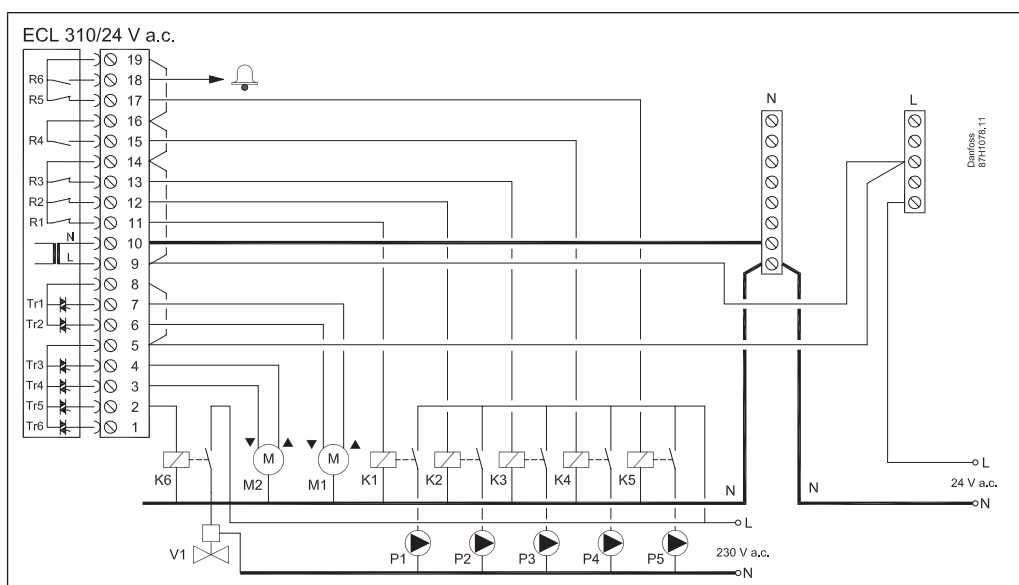
Elektromos bekötés - 230 V vált. áramnál



ECL Comfort 310 bekötési példa: A368.1 számú alkalmazás

Tápfeszültség	230 V vált. áram - 50 Hz
Feszültséghatárok	207 – 244 V vált. áram (IEC 60038)
Teljesítményfelvétel	5 VA
Relé kimenetek max. terhelhetősége	4 (2) A / 230 V ~ (4 A Ohmos terhelés, 2 A induktív terhelés esetén)
Szelepmozgató kimenetek max. terhelhetősége	0,2 A - 230 V vált. áram

Elektromos bekötés - 24 V vált. áramnál

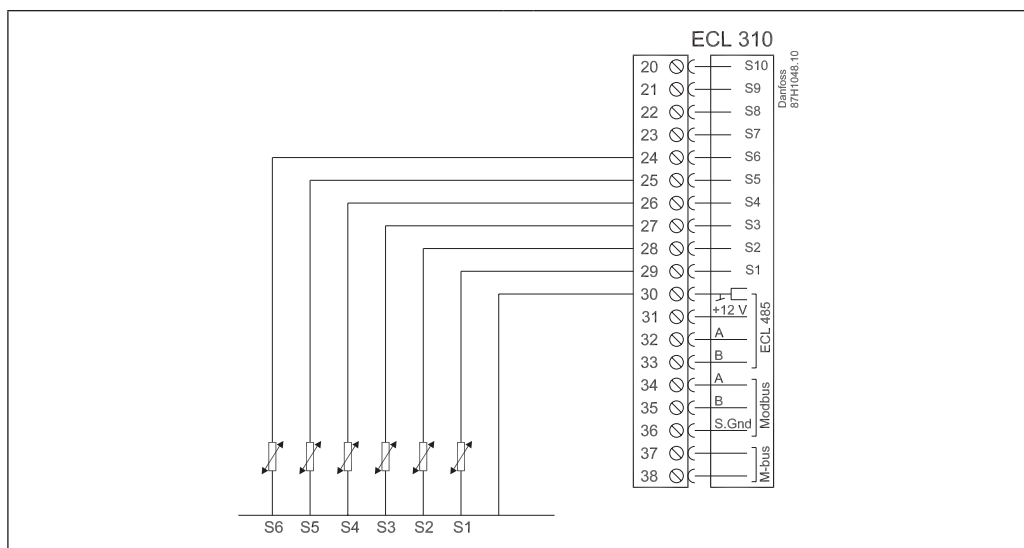


ECL Comfort 310 bekötési példa: A368.1 számú alkalmazás

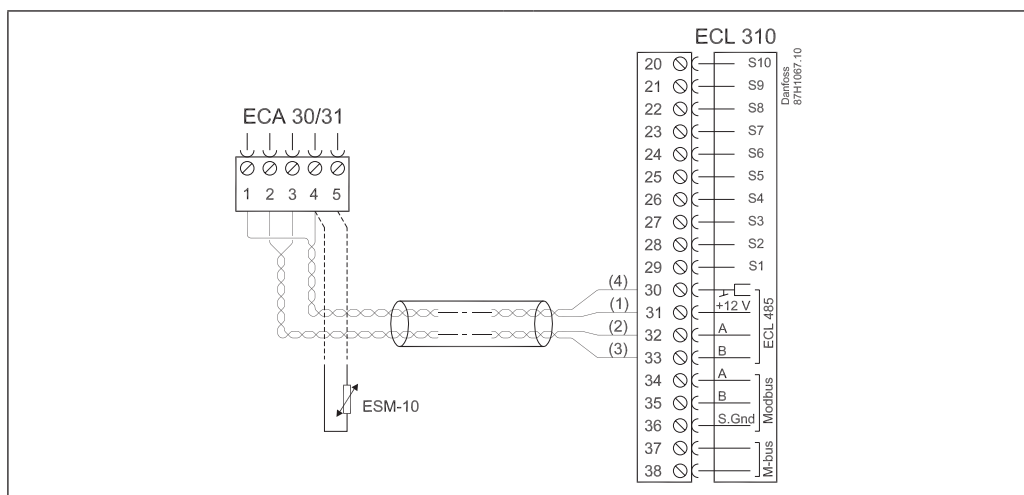
Segédreléket (K) kell alkalmazni a 230 V-os vált. áramú táplálás és a szabályozó 24 V-os vált. áramának elválasztására.

Tápfeszültség	24 V vált. áram - 50 Hz
Feszültséghatárok	21,6 – 26,4 V vált. áram (IEC 60038)
Teljesítményfelvétel	5 VA
A relé kimenet max. terhelhetősége	4 (2) A / 24 V ~ (4 A Ohmos terhelés, 2 A induktív terhelés esetén)
A szelepmozgató kimenet max. terhelhetősége	1 A - 24 V vált. áram

Bekötés - bemenet



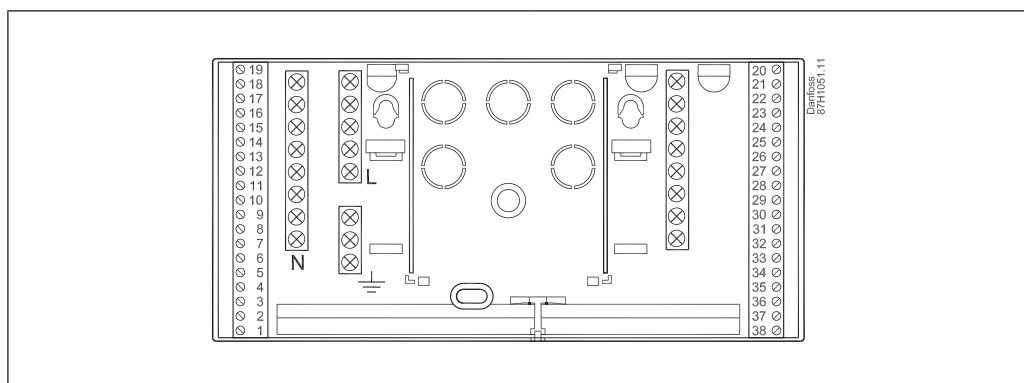
Bekötés - ECA 30 / 31 távirányító egység



Az ECL Comfort 310 és az ECA 30 / 31, 230 V vált. áram bekötése

Működtető feszültség	Az ECL 485-ös kommunikációs buszról
Teljesítményfelvétel	1 VA
Külső szobahőmérséklet érzékelő	Pt 1000 (ESM-10), helyettesíti a beépített szobahőmérséklet érzékelőt
Csak ECA 31	Páratartalom érzékelőt tartalmaz, különleges alkalmazásokban való használatra

Alaplap

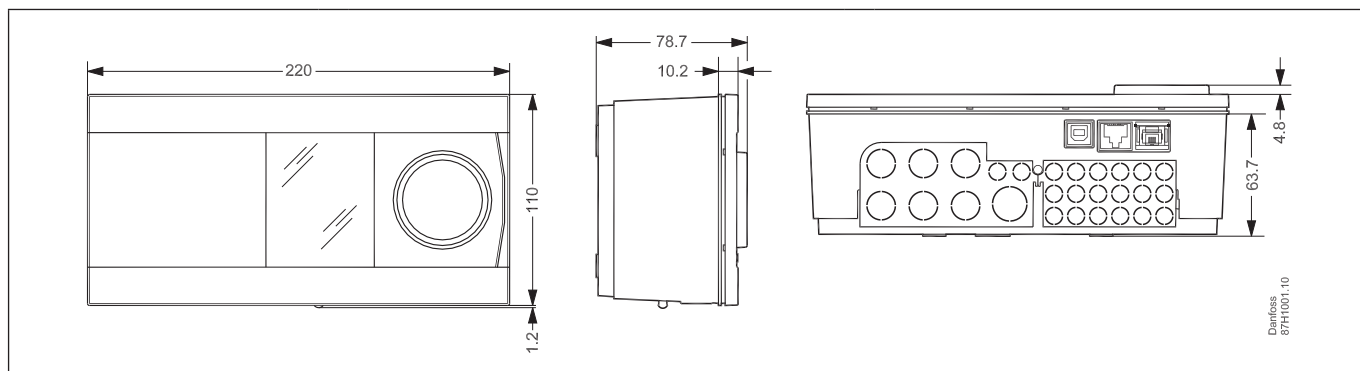


ECL Comfort 310 alaplap

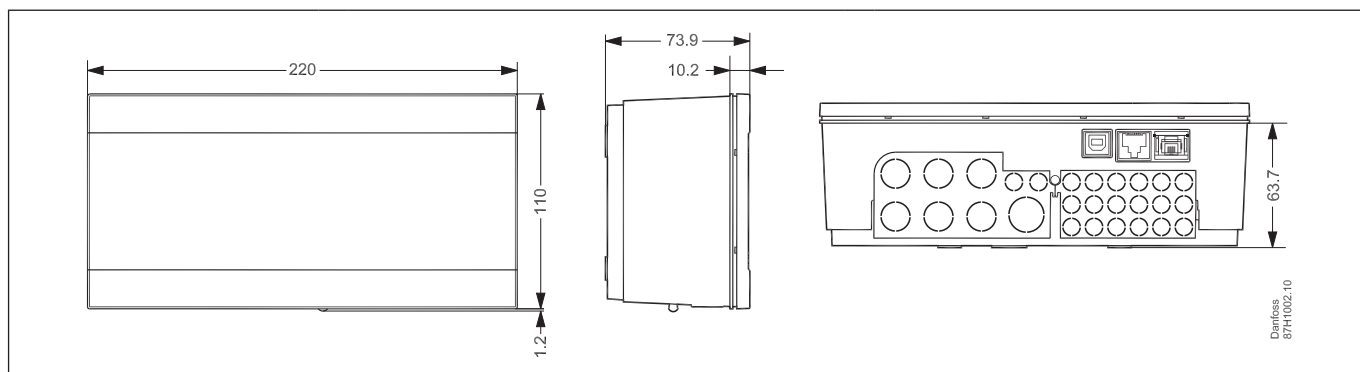
Adatlap

ECL Comfort 310 szabályozó és ECA 30 / 31 távirányító egység

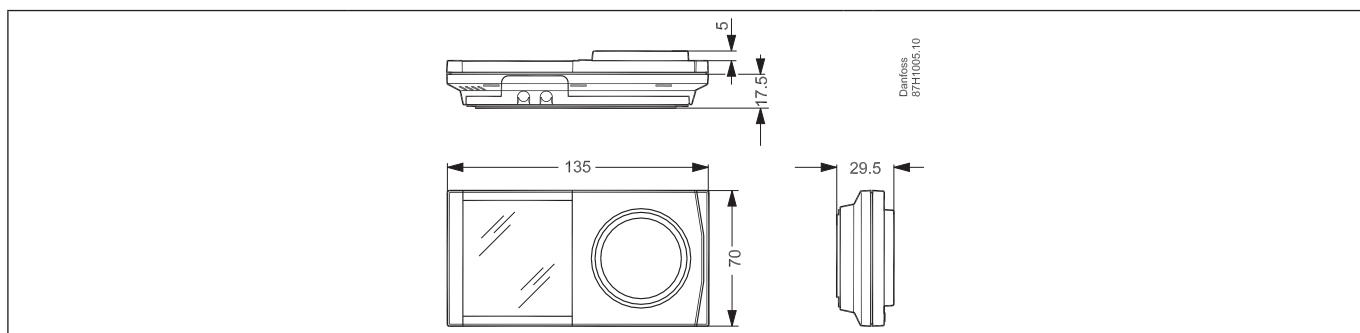
Méretetek



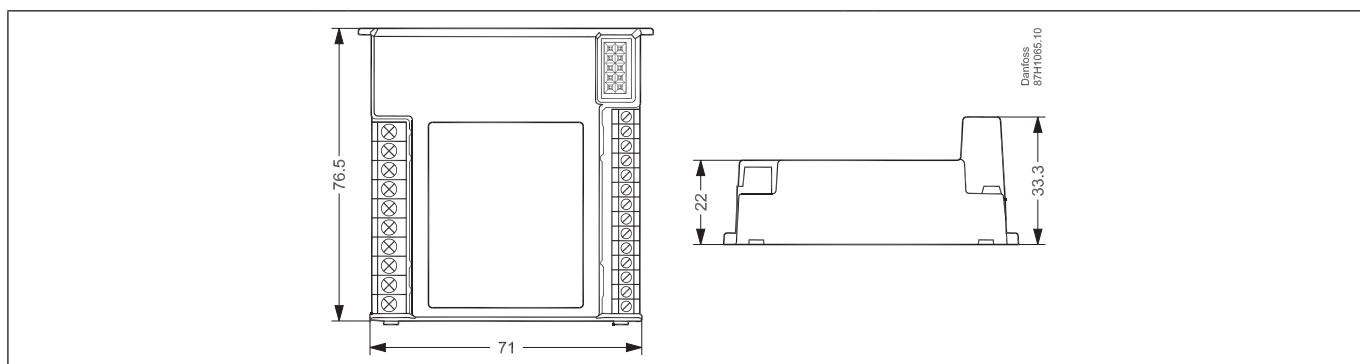
ECL Comfort 310



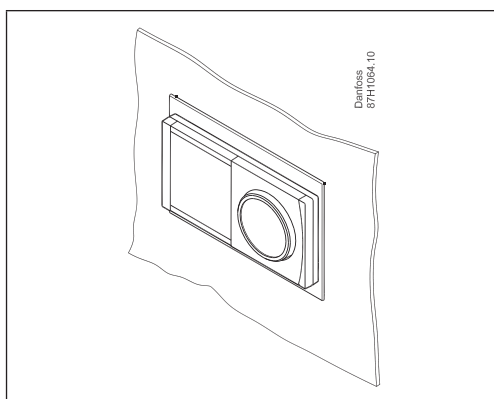
ECL Comfort 310B



ECA 30 / 31



ECA 32

**ECA 30 / 31 kivágás
kapcsolótáblába való
szereléshez**

Egy keretet (rend. szám 087H3236) helyezünk a kivágásba (139 × 93 mm), amelybe az ECA 30 / 31 készüléket szereljük.

Az ECL Comfort 310 készülékhez, a modulokhoz és a tartozékokhoz további dokumentáció érhető el a www.danfoss.hu honlapon.

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.
