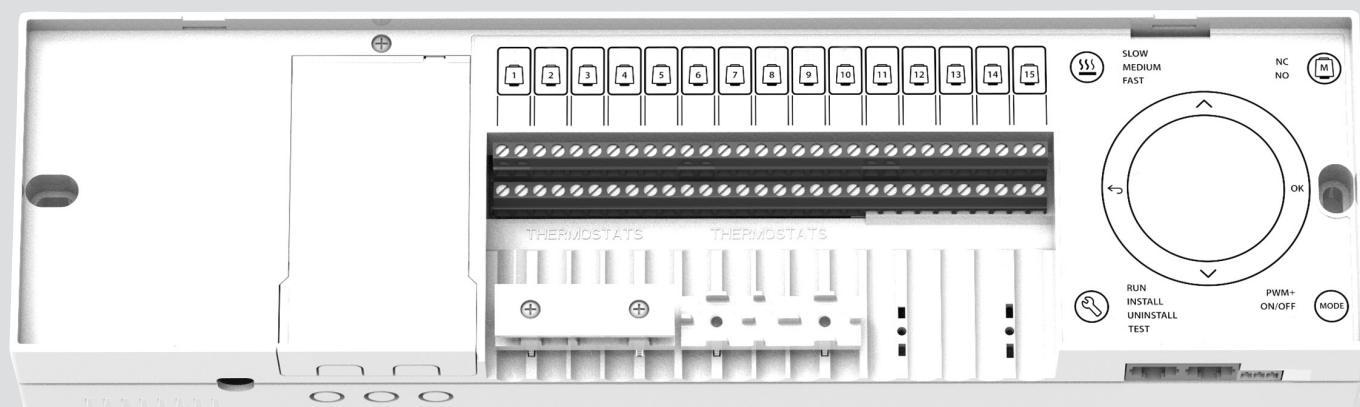


Telepítési útmutató

Danfoss Icon™ 24V Master Controller



Tartalom

Bevezető	2
Alkalmazás	3
Telepítés	5
Opcionális telepítések	5
A rendszer üzembe helyezése	6
Egységek eltávolítása a Danfoss Icon™ 24V Master Controller készüléket tartalmazó rendszerből	6
További Danfoss Icon™ fő vezérlők csatlakoztatása a rendszerhez	7
Több Danfoss Icon™ vezérlőt tartalmazó rendszer tesztelési eljárásai	7
Alegység típusdefiníciója	8
Danfoss Icon™ 24V Master Controller visszaállítása vagy cseréje	8
Hibaelhárítás	8
Hidraulikus be szabályozás	9
Kiegészítő modulok	10
Műszaki adatok	10

Bevezető

A **Danfoss Icon™** moduláris fűtőrendszer a helyiségek független szabályozására szolgál. A rendszer vezetékes vagy vezeték nélküli, illetve szükség esetén a két lehetőséget kombináló csatlakoztatással is konfigurálható.

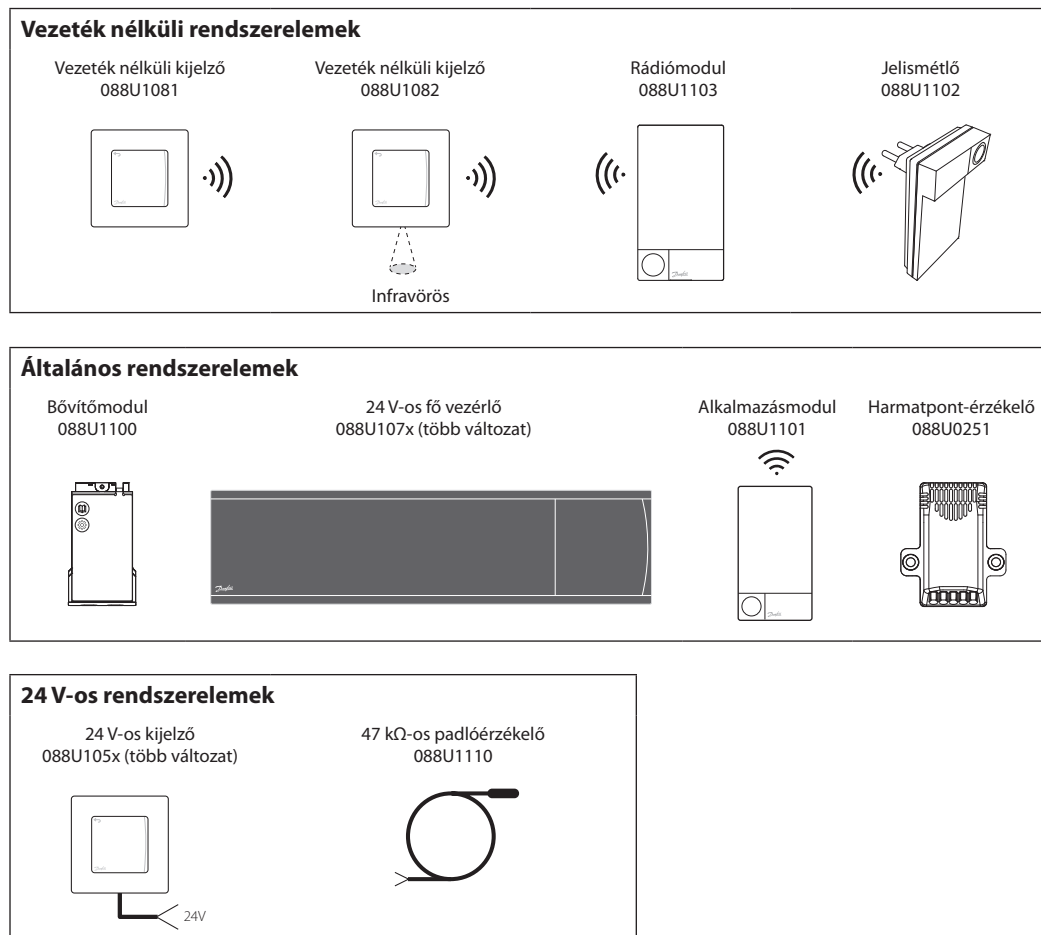
A központi egység a rendszert konfiguráló és összefogó **Danfoss Icon™** 24V Master Controller.

A **Danfoss Icon™** 24V Master Controller telepítése és beállítása is egyszerű. Ezek menetét a mellékelt

dokumentumok ismertetik:

- A **Gyors útmutató** minden lépést illusztrálva mutatja be a leggyakoribb telepítési módot, a vezetékes és a vezeték nélküli konfigurációt is ismertetve.
- A **Telepítési útmutató** bemutatja a felhasználói felületet, részletesen leírja a telepítést, és ismerteti a komplexebb rendszerek beállítását.

A Danfoss Icon™ család



Alkalmazás

Az első telepítést követően a rendszer konfigurációja egy szabványos padlófűtő rendszernek felel meg. Ebben az alkalmazásban fűtési igény esetén a keringetőszivattyú kimenete és a potenciálmentes relé is aktiválódik.

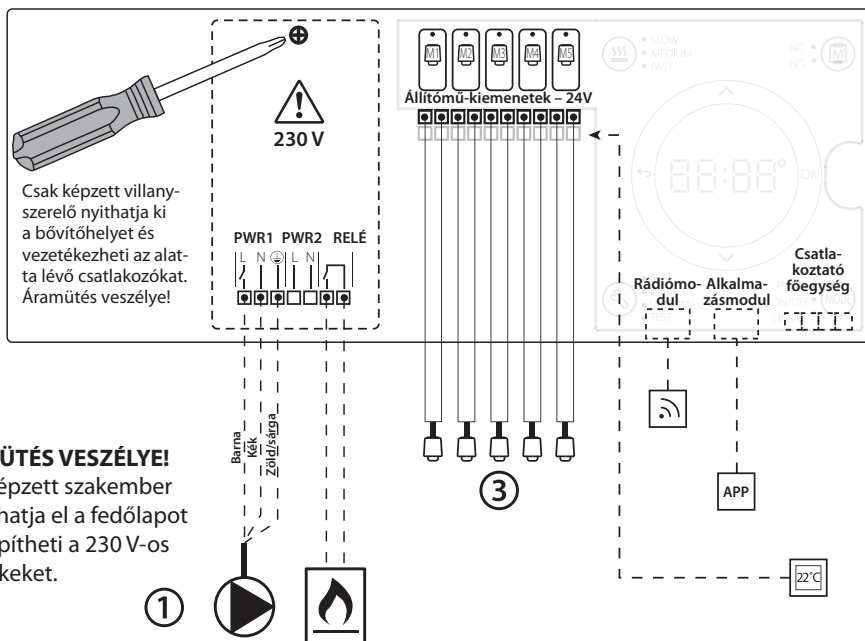
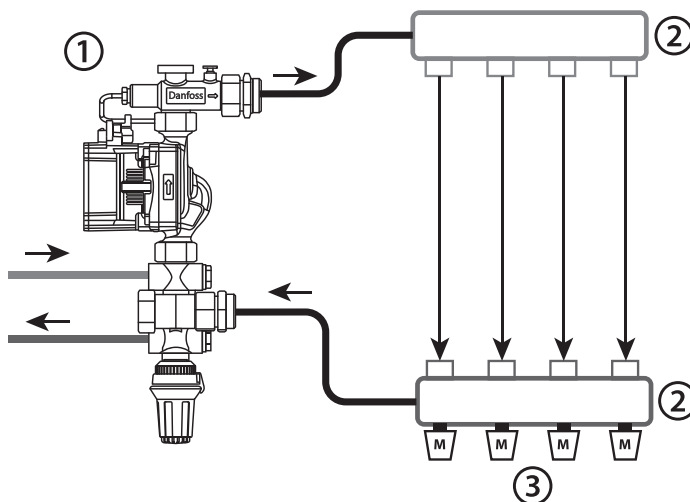
Az alkalmazás a kazánvezérlő relét és a szivattyú kimenetét egyaránt 180 másodperccel késlelteti, áramlást biztosítva a körökben a kazán aktiválása előtt.

A keverőegység használata, a keringetőszivattyú csatlakoztatása a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készülékhez és a kazánvezérlő relé használata az alkalmazástól és a rendelkezésre álló rendszerelemektől függően opcionális.

A **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléket tartalmazó rendszer egyéb alkalmazásokhoz bővítőmodullal (rendelési szám: 088U1100) konfigurálható.

Alapalkalmazás

- 2 csöves rendszer
- Keverőegység (opcionális)



Alkatrészlista

1	1 db Danfoss FHM-Cx keverőegység (opcionális)	Cikkszám: 088U0093/0094/0096
2	1 Danfoss osztó-gyűjtő készlet	Cikkszám: 088U05xx (FHF), 088U06xx (BasicPlus), illetve 088U07xx (SSM)
3	x db TWA-A 24V termikus állítómű	Cikkszám: 088H3110 (NC), 088H3111 (NO)

Gombok

	1. Telepítőgomb A telepítő használja a rendszer üzembe helyezéséhez (a telepítés során). - Válassza az INSTALL (Telepítés) lehetőséget a rendszer telepítéséhez és konfigurálásához. - Válassza az UNINSTALL (Eltávolítás) lehetőséget rendszerelemek, pl. termosztát cseréjéhez vagy eltávolításához. - Válassza a TEST (Teszt) lehetőséget a telepítés véglegesítéséhez és a következő három teszt egyikének futtatásához: Network test (Hálózati teszt), Application test (Alkalmazásteszt) vagy Flow test (Áramlásteszt) (azaz a rendszer átöblítése) - Válassza a RUN (Futtatás) lehetőséget, ha az összes rendszereszköz telepítve van, és véget ért egy TEST (Teszt).
	2. Üzem mód gomb Az egész rendszer kívánt szabályozási viselkedésének kiválasztására szolgál (egyszeri beállítás az egész rendszer számára). PWM+ (Impulzusszélesség-moduláció+): Olyan szabályozási típus, amely a túlmelegedés minimalizálására szolgál, kisebb részekre osztva a fűtési igényt (= munkaciklusok). A munkaciklusok hossza a kiválasztott hőleadótól függ. A PWM+ az egyes helyiségekbe irányuló áramlás beszabályozását is magában foglalja, javítva ezzel a fűtési komfortot. On/Off (Be/ki): Egyszerű hiszterézises szabályozás, amely akkor kapcsolja be a fűtést, ha a hőmérséklet a kívánt szobahőmérséklet alá csökken. A fűtés mindaddig nem kapcsol ki, amíg nem sikerül elérni a kívánt szobahőmérsékletet.
	3. Hőleadás gomb Megadható a segítségével a kimeneten használt hőleadó (optimalizált szabályozási teljesítmény valamennyi hőleadótípushoz). - Válassza a SLOW (Lassú) lehetőséget az olyan padlószervezetekhez, ahol több mint 50 mm beton van a csöveken (jellemzően nem használatos hőelosztó panel). - Válassza a MEDIUM (Közepes) lehetőséget az olyan padló- vagy falszerkezetekhez, ahol 50 mm-nél kevesebb beton van a csöveken (a csövek jellemzően hőelosztó panelen fekszenek). - Válassza a FAST (Gyors) lehetőséget radiátorhoz vagy konvektorhoz (ellátás osztó-gyűjtőn keresztül).
	4. Állítóműtípus-választó gomb A használatban lévő 24V-os állítómű fajtájának kiválasztására szolgál (egyszeri beállítás az egész rendszer számára). - Válassza az NC beállítást a zárt alapbeállításhoz (jellemzően ez használatos). - Válassza az NO beállítást a nyitott alapbeállításhoz (ritkán használatos).
	5. Fő felhasználói kezelőfelület - Az OK gombbal megerősítheti az aktuális beállítást. - A ✓ vagy ▲ gombbal paraméterértéket módosíthat, vagy válthat a menük között. - A ↶ gombbal egyet visszaléphet a menüben.
	6. Kimenetválasztó gomb Állítómű-kimenetek rendelhetők termosztáthoz a segítségével. Minden kimeneti csatlakozóhoz csak egy állítómű-vezeték csatlakoztasson. - Egy termosztáthoz annyi kimenetet rendelhet hozzá, amennyit kíván. A Danfoss Icon™ fő vezérlő modelljétől függően 10–15 kimenet áll rendelkezésre.

Kábelcsatlakozók

7. Felső csatlakozósor	24 V-os termikus állítóművek csatlakoztatásához. Egy kimeneti csatlakozóhoz legfeljebb egy állítómű csatlakoztatható.
8. Alsó csatlakozósor	24 V-os termosztátok vezetékes rendszerben, illetve további 24V-os vezetékes termosztátok vezeték nélküli rendszerben történő csatlakoztatásához.
9. Felső kábelrögzítő lécs	A vezeték bekötésének legvégén kell felszerelni, a csavarok meghúzásával biztosítva a vezetékek megtartását.
10. Alsó kábelrögzítő lécs	A termosztátkábelekre kell felpattintani, hogy a helyükön tartsa őket. Az alkatrész felső része az állítómű kábeleit tartja.
11. Levehető fedőlap	Megakadályozza a hozzáférést a Danfoss Icon™ 24V Master Controller készülék 230 V-os részéhez. A 230 V-os csatlakozókhoz történő hozzáféréshez távolítsa el a csavart, és csúsztassa el a fedőlapot. Ha speciális alkalmazások szükségesek, ez az alkatrész lecserélhető bővítmódulra.

Csatlakozók

12. Rádiómodul-csatlakozó (RJ 45)	A rádiómodult ehhez a csatlakozóhoz csatlakoztathatja (a rádiómodulhoz mellékelt) 5. kategóriás csatlakozókábel.
13. Alkalmazásmodul-csatlakozó (RJ 45)	Az alkalmazásmodult ehhez a csatlakozóhoz csatlakoztathatja (az alkalmazásmodulhoz mellékelt) 5. kategóriás csatlakozókábel.
14. 3 pólusú csatlakozó – több fő vezérlő összekapcsolásához egy 24 V-os rendszerben	Csak vezetékes rendszerben használható! A termékhez mellékelve van egy nem felszerelt 3 pólusú apacsatlakozó.

Telepítés

Vezetékes telepítés

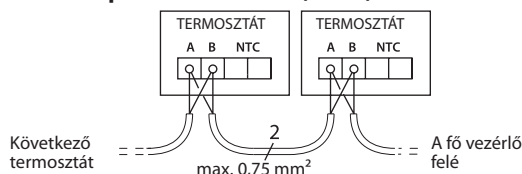
Fontos: Vezetékezés előtt kapcsolja le az áramforrást!

Vezetékes termosztátok és állítóművek vezetékezéséhez lásd a Gyors útmutató B és C szakaszát.

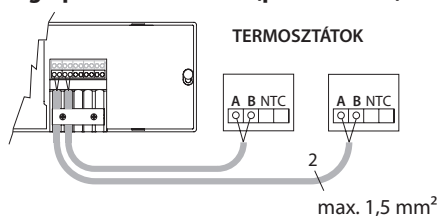
A 24 V-os termosztátok busz vagy csillag konfigurációban vezetékezhettek, lásd alább.

A rendszer nem polaritásérzékeny.

Busz típusú vezetékezés (soros)



Csillag típusú vezetékezés (párhuzamos)



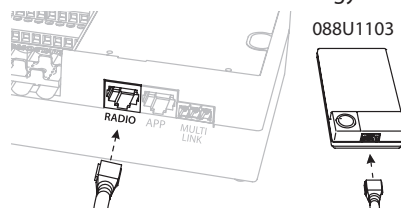
Vezeték nélküli telepítés

Fontos: Vezetékezés előtt kapcsolja le az áramforrást!

Csatlakoztasson rádiómodult (rendelési szám: 088U1103).

A rádiómodul a vezeték nélküli termosztátok telepítéséhez szükséges. A rádiómodulhoz 2 m-es csatlakozókábel tartozik. Szükség esetén hosszabb (max. 15 m-es) kábel is használható.

Ha a rendszer több fő vezérlőt tartalmaz, akkor mindegyik **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készülékhez csatlakoztatni kell egy rádiómodult.



A vezeték nélküli rendszerhez speciális funkcióként vezetékes termosztátok is hozzáadhatók.

Vezeték nélküli termosztátok és állítóművek telepítéséhez lásd a Vezeték nélküli gyors útmutató B2, B3, B4 és C1 szakaszát.

Opcionális telepítések

Alkalmazásmódul telepítése,

rendelési szám: 088U1101

Az alkalmazásmódul az alkalmazásfunkciók biztosításához szükséges. Vezeték nélküli (Wi-Fi-) hálózathoz történő hozzáadáshoz lásd az alkalmazásmódul telepítési útmutatóját. A több **Danfoss Icon™** fő vezérlőt tartalmazó rendszerekben is csak egy alkalmazásmódult kell telepíteni, amely bármelyik fő vezérlőhöz hozzáadható.

Szivattyú vezetékezése

A PWR1 kimenet abban az esetben használatos, ha a rendszer tartalmaz keringtetőszivattyút. A PWR1 kimenet 230 V-os feszültsége (max. 100 W) akkor aktiválódik, ha legalább egy termosztát fűtést igényel. Ha egyik termosztát sem igényel fűtést, akkor a PWR1 kimenet energiatakarékossági okokból kikapcsol.

Fűtés igénylése esetén a kimenet 180 másodperces késleltetéssel aktiválódik; e nélkül fennállna annak veszélye, hogy a fűtőkörök állítóműveinek késleltetése miatt a bekapcsolt szivattyú nem tud áramlást létrehozni.

Potenciálmentes relé vezetékezése

Potenciálmentes relé például fűtési igény vagy hőtermelés kazánból történő aktiválására használható.

A potenciálmentes relét javasolt fűtési igény jelzésére használni a megfelelő bemenettel rendelkező kazánokhoz.

0–10 V-os modulációval működő kazánok esetén nem használható a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** fűtésiigény-jele.

Felhívjuk figyelmét, hogy egyes kombinált kazánoknál a meleg víz előállításának prioritása lehet nagyobb, ami a fűtés késleltetését okozhatja a rendszerben.

Bővítőmodul telepítése,

rendelési szám: 088U1100

Fontos: A bővítőmodul behelyezése előtt kapcsolja le az áramellátást.

Csúszassa el a burkolatot, és helyezze be a bővítőmodult. Kövesse a mellékelt utasításokat.

Fontos: Ez több fő vezérlőt tartalmazó rendszerbe épít be bővítőmodult, azt a rendszer főegységére kell telepíteni.

Padlóérzékelő telepítése (24 V-os termosztát esetén),

rendelési szám: 088U1110

A padlóérzékelő telepítéséhez lásd a termosztát-hoz mellékelt utasításokat.

Helyiségek egy termosztáttal szabályozott padlófűtéssel és radiátorral

Radiátorokat és padlófűtést egyaránt tartalmazó, egy **Danfoss Icon™** helyiségtermosztáttal szabályozott, vegyes alkalmazás is lehetséges, amennyiben teljesülnek az alábbi feltételek:

- A termosztát rendelkezik padlóérzékelővel, amely „kettős üzemmódra” van beállítva a termosztáton (válassza a „DU” üzemmódot a termosztát Telepítő menüjében).
- A radiátor térfogatáramát állítómű szabályozza.
- A helyiségben a megfelelő hőleadótípust kell beállítani az adott kimenetekhez.

Ebben az alkalmazásban a **padlóérzékelő** csupán a minimális padlóhőmérsékletet biztosítja (szükség esetén beállítható a maximális padlóhőmérséklet). A **beépített érzékelő** a szobahőmérséklet szabályozására szolgál a hozzárendelt radiátorkimenettel (a gyorsabbal a két kimeneti típus közül).

Fontos: Csak a padlóérzékelővel rendelkező Danfoss Icon™ helyiségtermosztátok vannak támogatva.

A rendszer üzembe helyezése

Az egész rendszer általános beállításai (egyszeri beállítás)

- Válassza ki az INSTALL (Telepítés) üzemmódot a gombbal.
- Válassza ki az állítómű típusát, nyomja meg a gombot az NC (alapesetben zárt, alapértelmezés) vagy az NO (alapesetben nyitott) lehetőség kiválasztásához. Az állítóművön fel van tüntetve a típusa.
- Válassza ki a szabályozás típusát – PWM+ (Impulzusszélesség-moduláció+) vagy ON/OFF (BE/KI) – az Üzem mód gomb megnyomásával (lásd a leírást „Danfoss Icon™ 24V Master Controller áttekintése” fejezetben).

Az INSTALL (Telepítés) üzemmód kiválasztása

Használja a gombot (Gyors útmutató, D2), és erősítse meg az **OK** gombbal. Ezután a fő vezérlő készen áll a termosztátok hozzáadására.

Termosztátok hozzáadása és kimenetek hozzárendelése

- Érintse meg a termosztát képernyőjét, hogy hozzáadja a készüléket a rendszerhez (Gyors útmutató, D4).
- Válassza ki a kimenet(ek)et a fő vezérlőn, amelyet a termosztátnak szabályoznia kell (Gyors útmutató, D5). A rendelkezésre álló kimeneteket villogó LED jelzi. A termosztáthoz rendelt kimenetek LED-je folyamatos fénnel világít. Megerősítésül nyomja meg az OK gombot. Fontos: Az OK gombbal történő megerősítés előtt ki kell választani a helyiségben használt hőleadó típusát: „Slow (lassú) / medium (közepes) / fast (gyors)” (a lassú az alapértelmezés).

- Hajtsa végre az 1. és a 2. lépést az összes helyiségben, amíg nem párosította az összes termosztátot kimenetekkel.

Végso teszt és a rendszer elindítása normál üzemmódban

Válassza ki a „test” (teszt) üzemmódot a gombbal. A tesztmenüben 3 féle teszt közül választhat a gombokkal:

- Test Net** (Hálózat tesztje). Teljes hálózati tesztet végez. A teszt indításakor a termosztátoknak már a végso helyükön kell lenniük. Vezeték nélküli rendszerben mindig javasolt elvégezni ezt a tesztet, amellyel megbizonyosodhat arról, hogy a termosztátok a végso helyükről is tudnak kommunikálni a fő vezérlővel (Gyors útmutató, E7). A teszt körülbelül 30 percig tart, de meggyorsíthatja azzal, hogy megérinti az egyes termosztátokat (a felbontásükhöz).
- Test App** (Alkalmazás tesztje). Alkalmazásspecifikus tesztet hajt végre, ha van bővítőmodul. Teszteli az összes alegységet, és lehetővé teszi a telepítő számára a működés helyességének szemrevételezéses ellenőrzését – lépésről lépésre.
- Test Flo** (Áramlás tesztje). Kinyitja az összes kimenetet, és aktiválja a keringetőszivattyút. 30 percig működik, de bármikor leállítható. A teszt segítségével légtelenítheti a rendszert annak normál működtetése előtt.
- A szükséges tesztek végrehajtása után válassza ki a „run” (futás) üzemmódot a gombbal, és erősítse meg az „OK” gombbal – a rendszer most teljesen működőképes.

Egységek eltávolítása a Danfoss Icon™ 24V Master Controller rendszeréből

Termosztát eltávolítása

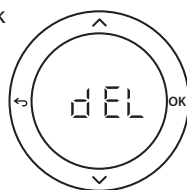
- Tartsa nyomva 3 másodpercig a termosztát és gombját, amíg a **dEL** felirat nem jelenik meg a kijelzőn.
- Nyomja meg a jelet. Ezzel eltávolította a termosztátot a rendszerből.



Hibás termosztát eltávolítása

Ha a rendszerben meghibásodik egy egység, azt szükséges lehet eltávolítani a rendszerből.

- Válassza ki az UNINSTALL (Eltávolítás) üzemmódot a gombbal.
- Válassza ki a fő vezérlőn a nem válaszoló termosztáthoz rendelt kimenetet.



Nem válaszoló alkalmazás- vagy rádiómodul eltávolítása

Ha egy alkalmazás- vagy rádiómodul megszűnik válaszolni, riasztási kód jelenik meg a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** kijelzőjén.

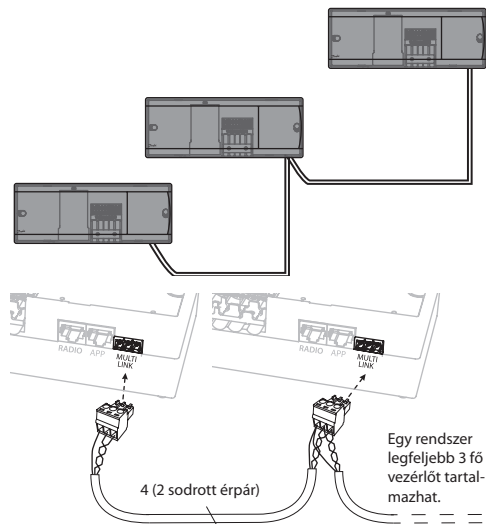
Keresse meg a hibás modult, egyszerűen húzza ki a csatlakozóját, és cserélje ki egy új egységre.

- A nem válaszoló termosztáthoz csatlakoztatott kimenetek valamennyi LED-je kigyullad, és a kiválasztása automatikusan megtörténik egy kimenet kiválasztása esetén. A kijelzőn **dEL** felirat villog.
- Nyomja meg a gombot a termosztát eltávolításához a rendszerből.

További Danfoss Icon™ fő vezérlők csatlakoztatása a rendszerhez

Vezetékes rendszer

Csatlakoztasson egymáshoz legfeljebb három **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléket 4 vezetékes sodrott érpárú kábel és a mellékelt csatlakozó segítségével.



A kábel érintkezőkiosztása

1	2	3
---	---	---

1. Föld
2. COM A
3. COM B

Több Danfoss Icon™ vezérlőt tartalmazó rendszer tesztelési eljárásai

Hálózati teszt a rendszeralegységen

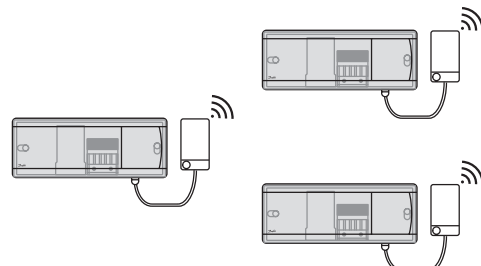
1. Telepítse az összes termosztátot és állítóművet a Gyors útmutató, D2–D6 leírása alapján.
2. Végezzen hálózati tesztet. Válassza ki a **TEST** (Teszt) lehetőséget a gombbal, majd a **NET TEST** (Hálózat tesztje) lehetőséget a gombbal. Megerősítésül nyomja meg az **OK** gombot (Gyors útmutató, E7 és E8).
3. A teszt végrehajtása után válassza ki a **RUN** (Futtatás) üzemmódot a gombbal, és nyomja meg az **OK** gombot (Gyors útmutató, E9).

Alkalmazás tesztje a rendszeralegységen

1. Végezzen alkalmazástesztet. Válassza ki a **TEST** (Teszt) lehetőséget a gombbal, majd az **APP TEST** (Alkalmazás tesztje) lehetőséget a gombbal. Megerősítésül nyomja meg az **OK** gombot (Gyors útmutató, E7 és E8).
2. A teszt végrehajtása után válassza ki a **RUN** (Futtatás) üzemmódot a gombbal, és

Vezeték nélküli rendszer

Legfeljebb három **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** csatlakoztatásához rádiómodult kell biztosítani minden egyes fő- és alegységhez.



Több Danfoss Icon™ vezérlő csatlakoztatása a rendszerbe

A rendszer főegységén

1. Telepítse az összes termosztátot és termikus állítóművet a Gyors útmutató, D2–D6 leírása alapján.
2. Végezzen hálózati tesztet. Válassza ki a **TEST** (Teszt) lehetőséget a gombbal, majd a **NET TEST** (Hálózat tesztje) lehetőséget a gombbal. Megerősítésül nyomja meg az **OK** gombot (Gyors útmutató, E7 és E8).

Fő- és alegységek párosítása

Fontos: Az alvezérlőket hozzá kell rendelni rendszeralegységként, mielőtt kimeneteket és termosztátokat rendelne hozzájuk.

1. A kiválasztott **rendszerfőegységén** válassza ki az **INSTALL** (Telepítés) üzemmódot a gombbal.
2. A **rendszeralegységén** tartsa nyomva 1,5 másodpercig a gombot. A kijelzőn az **SLA TYP A** (A típusú alegység) és az **SLA TYP B** (B típusú alegység) felirat váltakozik.
3. Válasszon a két alegységtípus közül a gombbal, és a megerősítéshez nyomja meg az **OK** gombot. Lásd az „Alegység típusdefiníciója” szakaszt a következő oldalon.
4. Ha egy második alvezérlőt szeretne hozzáadni a rendszerhez, ismételje meg az 1–3. lépést (legfeljebb két alegység lehetséges).

nyomja meg az **OK** gombot (Gyors útmutató, E9).

Fontos: Ha bővítmőmodult ad hozzá a rendszerhez, ezt a fő vezérlőre **kell** telepíteni.

Az alegység típusának módosítása

1. Tartsa nyomva 1,5 másodpercig a **Danfoss Icon™** alvezérlő gombját. A kijelzőn az **SLA TYP A** (A típusú alegység) és az **SLA TYP B** (B típusú alegység) felirat váltakozik.
2. Válasszon a két alegységtípus közül a gombbal, és a megerősítéshez nyomja meg az **OK** gombot. További információkért lásd az „Alegység típusdefiníciója” szakaszt.

Kapcsolat tesztje az alegységen (a fő- és alegység között)

Nyomja le 1,5 másodpercre a gombot. A kapcsolat tesztje során a kijelzőn a megjelenik a rendszer sémája. A teszt végén a beérkezett csomagok mennyisége jelenik meg százalékban kifejezve.

Alegység típusdefiniáció

Ha valamelyik fő vezérlő fűtést igényel, valamennyi fő vezérlőn aktiválódik a potenciálmentes relé.

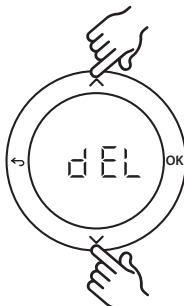
SLA TYPA (A típusú alegység): Ha valamelyik fő- vagy alegység fűtést igényel, a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléken aktiválódik a szivattyú.

SLA TYPB (B típusú alegység): A szivattyúvezérlő relé csak azon a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléken aktiválódik, amelyhez a fűtést igénylő termosztát hozzá van rendelve.

Danfoss Icon™ 24V Master Controller visszaállítása vagy cseréje

A Danfoss Icon™ 24V Master Controller gyári visszaállítása

- Válassza ki az UNINSTALL (Eltávolítás) üzemmódot a gombbal.
- Tartsa nyomva 3 másodpercig a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** és gombját, amíg a **dEL** felirat nem jelenik meg a kijelzőn.
- Nyomja meg az **OK** gombot. A fő vezérlő valamennyi beállításának visszaáll a gyári alapértelmezése.



Fontos: Az egyes helyiségtermosztátokat helyben kell visszaállítani, lásd a „Termosztát eltávolítása” című fejezetet.

Hibás Danfoss Icon™ 24V Master Controller cseréje

- Távolítsa el a rendszer összes termosztátját és egyéb egységét a gyári visszaállítás eljárásával.
- Jegyezze fel, hogyan csatlakoznak az egyes vezetékek a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készülékhez.
- Távolítsa el a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** vezetékezését.
- Szerelje fel az új **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléket, és csatlakoztassa újra az összes vezeték a régi fő vezérlő eltávolításakor feljegyzett pozíciókba.
- Újra helyezze üzembe a rendszert „A rendszer üzembe helyezése” című fejezetben foglaltak alapján.

Hibaelhárítás

Hiba észlelése esetén riasztási kód jelenik meg a **Danfoss Icon™ 24V Master Controller** készüléken vagy a termosztáton.

Riasztási kód	Probléma	Megoldás
Er03	Hűtőalkalmazást helyezett üzembe, amelyhez ki kell jelölni egy referenciahelyiség termosztátját.	Keresse meg a kívánt referenciahelyiség termosztátját, és lépjen be annak Telepítő menüjébe. Válassza az ON (Be) beállítást az ME.6 „reference room thermostat” (referenciahelyiség termosztátja) pontban.
Er05	Megszakadt a kommunikáció a rádiómodullal.	Ellenőrizze, hogy megfelelően csatlakozik-e a kábel a rádiómodulhoz és a Danfoss Icon™ 24V Master Controller készülékhez.
Er06	Megszakadt a kommunikáció a helyiségtermosztáttal.	Azonosítsa a helyiségtermosztátot a Danfoss Icon™ 24V Master Controller villogó kimenetei alapján, vagy nézze meg a magukat a termosztátokat. Ébressze fel a termosztátot, majd nyomja meg annak gombját. A hibásan működő termosztáton „NET ERR” (Hálózati hiba) felirat jelenik meg. Cserélje ki a helyiségtermosztát elemeit, és végezzen hálózati tesztet (aktiválja a NET TEST (Hálózati teszt) lehetőséget a helyiségtermosztát menüjében).
Er07	Megszakadt a kommunikáció az alvezérlővel.	Vezeték nélküli rendszerben ellenőrizze a rádiómodul és a Danfoss Icon™ 24V Master Controller közötti kapcsolatot. Vezetékes rendszerben ellenőrizze a vezérlők vezetékes csatlakozását.
Er08	Megszakadt a kommunikáció az al- és a fő vezérlő között.	Vezeték nélküli rendszerben ellenőrizze a rádiómodul és a Danfoss Icon™ 24V Master Controller közötti kapcsolatot. Vezetékes rendszerben ellenőrizze a vezérlők vezetékes csatlakozását.
Er10	Megszakadt a kommunikáció a jelismétlővel.	Ellenőrizze, hogy a jelismétlő csatlakozik-e a kimenethez, nincs-e eltávolítva, és be van-e kapcsolva (ON) a kimenet.

Er11	Megszakadt a kommunikáció a bővítőmodullal.	Ellenőrizze, hogy a bővítőmodul teljesen be van-e tolva a helyére.
Er12	Hibás az állítómű. A hibás állítómű kimenete villog.	Cserélje ki az állítóművet.
Er14	A Danfoss Icon™ fő vezérlő nem adható hozzá alvezérlőként (nem alakítható alvezérlővé), mert már hozzá van adva egy vagy több helyiség-termosztát, jelismétlő vagy Danfoss Icon™ 24V Master Controller.	Vissza kell állítani ezt a Danfoss Icon™ 24V Master Controller készüléket gyári állapotába, hogy alvezérlő lehessen. (Lásd a leírást a „ Danfoss Icon™ fő vezérlő visszaállítása vagy cseréje” című fejezetben.)
Er16:	Ehhez az alkalmazáshoz szükség van egy konkrét állítómű-kimenetre.	Ezt a kimenetet már hozzárendelte egy helyiségtermosztáthoz, vagy még nem csatlakoztatott hozzá állítóművet. Távolítsa el a kimenetet a termosztátról, hogy rendelkezésre álljon a kiválasztott alkalmazáshoz (vagy csatlakoztasson hozzá állítóművet, ha ez még nem történt meg).
Er17:	Nincs csatlakoztatva vagy hibás a külső PT1000 érzékelő.	Ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki az érzékelőt.

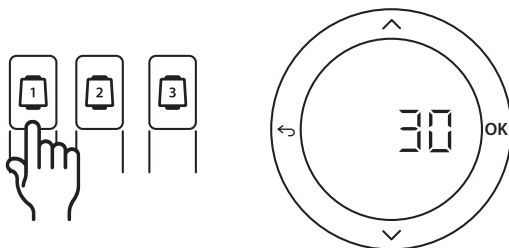
Hidraulikus beszabályozás

Ha PWM+ szabályozással használja a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller készüléket, a rendszer automatikusan beszabályozza a köröket.

Ha a fűtési rendszer köreinek hossza szélsőségesen eltérő, az automatikus beszabályozás nem feltétlenül lesz megfelelő.

Ilyen esetben a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller segíthet annak meghatározásában, hogy mely körökben nem elégséges a térfogatáram:

1. Válassza ki a RUN (Futtatás) üzemmódot a  gombbal.
2. Nyomjon meg egy  gombot a kiválasztott kör átlagos munkaciklusának megtekintéséhez százalékban.



A kimenet gombjának megnyomásakor a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller kijelzőjén megjelenik az átlagos munkaciklus.

A megjelenő munkaciklus azt mutatja meg az összedő százalékában, hogy az aktív fűtési időszakokban, fűtés üzemmódban mennyi időt tölt az állítómű nyitott állapotban.

Ez a funkció segíthet annak meghatározásában,

hogy melyek azok az esetleges helyiségek, amelyek nem jutnak elegendő térfogatáramhoz az optimális komfort biztosításához.

A legnagyobb munkaciklusértékű helyiség az, amelyeknek a legnagyobb térfogatáramra van szüksége. Ha ebben a helyiségben nehezen érhető el a hőmérséklet beállított alapértéke, az alábbi lépésekkel nagyobb térfogatáramot/fűtési kapacitást biztosíthat a helyiség számára:

1. Az osztó-gyűjtő előbeállító szelepe segítségével növelje meg a legnagyobb munkaciklusú helyiség számára biztosított térfogatáramot -> állítson be maximális térfogatáramot a helyiség kimeneteihez tartozó előbeállító szelepeken.
2. Ha a legnagyobb munkaciklusú helyiség térfogatáram-beállítása már maximális, akkor csökkentse a térfogatáramot a legkisebb munkaciklusnak megfelelő kimeneteken (ezek nem igényelnek ekkora térfogatáramot).
3. Ha a fentiek nem bizonyulnak elegendőnek a kívánt szobahőmérséklet biztosításához, akkor növelje meg a teljes térfogatáramot a keringetőszivattyún.
4. Végző megoldásként növelje meg a rendszer előremenő hőmérsékletét.

Fontos: Ha bővítőmodult ad hozzá a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller készülékhez, a rendszer képes lesz az előremenő hőmérséklet automatikus szabályozására a helyiségek fűtési igénye alapján.

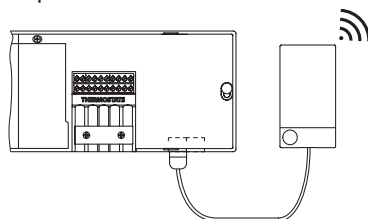
Kiegészítő modulok

Kiegészítő modulok hozzáadásával bővítheti a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller funkcióit.

Rádiómodul

Rádiómodul hozzáadásával vezeték nélküli megoldássá alakíthatja a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller készüléket. A vezeték nélküli megoldás nagyobb rugalmasságot biztosít a termosztátok elhelyezése terén. Vezeték nélküli rendszerben valamennyi fő vezérlőnek saját rádiómodulra van szüksége.

További információkért lásd a rádiómodulhoz mellékelt telepítési útmutatót.



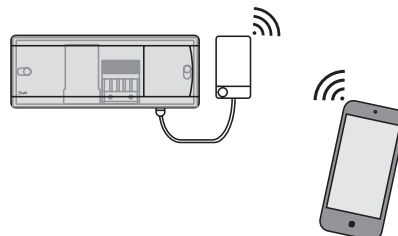
Bővítőmodul

Bővítőmodul hozzáadásával további alkalmazásokhoz, például elektronikus keverőegység-vezérlésre vagy hűtés céljára is használhatja a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller készüléket. Ha a bővítőmodul telepítése után kiválasztja a kívánt alkalmazást a listáról, és elvégzi a leírás szerinti vezetékezés, a konfigurálás automatikusan végbemegy.

További információkért lásd a bővítőmodulhoz mellékelt telepítési útmutatót.

Alkalmazásmodul

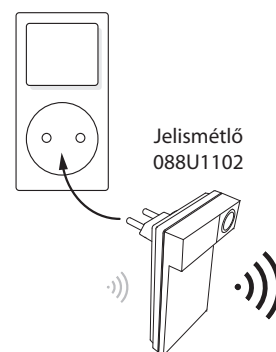
Ha alkalmazásmodult ad hozzá a **Danfoss Icon™** 24V Master Controller készülékhez, a rendszer lehetővé teszi az alkalmazások támogatását az okostelefonról történő vezérléshez (a modul az iOS és az Android operációs rendszert támogatja). További információkért lásd az alkalmazásmodulhoz mellékelt telepítési útmutatót.



Jelismétlő

Nagyobb épületben, ahol nagyobb vezeték nélküli hatótávolság szükséges, adjon hozzá jelismétlőt a rendszerhez. Jelismétlő hozzáadásához állítsa a fő vezérlőt INSTALL (Telepítés) üzemmódba.

További információkért lásd a jelismétlőhöz mellékelt telepítési útmutatót.



Műszaki adatok

A Danfoss Icon™-termékek általános jellemzése

Teszthőmérséklet, golyós nyomáspróba	75 °C
Vezérlő szennyezettségi foka	2. fok, normál háztartási környezet
Szoftver besorolása	A osztály
Névleges impulzusfeszültség	4 kV
Üzemidő	Folyamatosan csatlakoztatva
Tárolási és szállítási hőmérséklet-tartomány	-20 °C és +65 °C
Útmutatás az ártalmatlanításhoz	A terméket elektronikus hulladékként kell ártalmatlanítani.

A teljes adatlap rendelkezésre áll a www.danfoss.com címen.

Rádiómodul és jelismétlő

A vezérlő rendeltetése	Adó- és vevőeszköz
Környezeti hőmérséklet-tartomány, folyamatos használat	0 °C és 40 °C
Frekvencia	869 MHz
Átviteli teljesítmény	<2,5 mW
Tokozás (IP-osztály)	IP 20
Megfelelőség a következő irányelvek alapján	RED, RoHS, WEEE
Védettségi besorolás	Rádió: III. osztályú felépítés, jelismétlő: II. osztályú felépítés
Tápfeszültség	Rádió: 5 V DC, jelismétlő: 230 V AC, 50/60 Hz

Alkalmazásmodul

A vezérlő rendeltetése	Wi-Fi-adó- és -vevőeszköz, ideértve a Bluetooth-t
Környezeti hőmérséklet-tartomány, folyamatos használat	0 °C és 40 °C
Frekvencia	2,4 GHz
Tokozás (IP-osztály)	IP 20
Megfelelőség a következő irányelvek alapján	RED, RoHS, WEEE
Védettségi besorolás	Rádió: III. osztály
Tápfeszültség	5 V DC

24 V-os fő vezérlő és bővítőmodul (opcionális)

Tápfeszültség	220–240 V AC
Hálózati frekvencia	50/60 Hz
Állítóművek kimeneti feszültsége	24 V DC
Max. áramfogyasztás állítómű-kimenetenként	2 W
Állítómű-kimenetek száma (kimeneti csatlakozónként 1 állítómű)	10 vagy 15, típustól függően
Kimeneti feszültség, termostátok	24 V DC
Készenléti fogyasztás termostátonként	0,2 W
Termostátok max. száma	10 vagy 15, típustól függően
A fő vezérlő és bármely 24 V-os termostát közötti vezeték max. hossza (a kábel típusától függően)	2 x 2 x 0,6 mm ² STP/UTP: 100 m 2 x 0,5 mm ² : 150 m > 2 x 0,75 mm ² : 200 m
Fő vezérlő készenléti fogyasztása	< 2 W
Max. áramfogyasztás a PWR 1 és a PWR 2 kimenet használata nélkül	< 50 W
Belső védelem (biztosító, nem cserélhető)	2,5 A
„Relé” kimenet	Mikrokapcsolás (1.B típusú művelet), max. 2 A-es terhelés
Állítómű-kimenetek típusa	Elektronikus lekapcsolás (1.Y típusú művelet)
„PWR 1” kimenet típusa és névleges max. kimenet	Mikrokapcsolás (1.C típusú művelet)
„PWR 2” kimenet típusa és névleges max. kimenet	Típus: állandó kimenet, folyamatos 230 V, max. 50 W
„PWR 3” kimenet (opcionális, a bővítőmodulon – harmatpont-érzékelőhöz)	24 V DC, max. 1 W
„1”-es bemenet (opcionális, a bővítőmodulon – használata az alkalmazástól függ)	Külső kapcsolóbemenet (belső 24 V-os behúzás)
„2”-es bemenet (opcionális, a bővítőmodulon – használata az alkalmazástól függ)	Külső kapcsolóbemenet (belső 24 V-os behúzás)
„3”-as bemenet – érzékelőbemenet (opcionális, a bővítőmodulon)	Külső érzékelő, PT 1000 (Danfoss ESM 11)
Méret	szé: 370 mm, ma: 100 mm, mé: 53 mm
Megfelelőség a következő irányelvek alapján	LVD, EMC, RoHS és WEEE
A vezérlő rendeltetése	Külön elektronikus helyiség-hőmérséklet-szabályozás
Földelés biztosításának módja	Gyárilag felszerelt tápkábel földelővezetével
Tokozás (IP-osztály)	IP 20
Védettségi besorolás	I. osztály
Környezeti hőmérséklet-tartomány, folyamatos használat	0 °C és 50 °C

Vezeték nélküli termostát

A vezérlő rendeltetése	Helyiségtermostát a helyiség-hőmérséklet szabályozásához
Környezeti hőmérséklet-tartomány, folyamatos használat	0 °C és 40 °C
Frekvencia	869 MHz
Átviteli teljesítmény	<2,5 mW
Tokozás (IP-osztály)	IP 21
Tápfeszültség	2 db 1,5 V-os AA-alkálielem
Megfelelőség a következő irányelvek alapján	RED, RoHS, WEEE
Védettségi besorolás	III. osztály

24 V-os vezetékes termostát

A vezérlő rendeltetése	Helyiségtermostát a helyiség-hőmérséklet szabályozásához
Környezeti hőmérséklet-tartomány, folyamatos használat	0 °C és 40 °C
Tokozás (IP-osztály)	IP 21
Tápfeszültség	24 V DC
Megfelelőség a következő irányelvek alapján	EMC, RoHS, WEEE
Védettségi besorolás	III. osztály
Külső érzékelő	NTC típus, 47 kΩ 25 °C-on (opcionális, 088U1110)

Danfoss Kft • Váci út 91 • H-1139 Budapest • Magyarország
 Danfoss Fűtés • heating.danfoss.hu • +36 (1) 450 2531 • E-mail: danfoss.hu@danfoss.com
 Cégjegyzékszám: 01-09-362512 • Adószám: 10949339-2-41 • EU Adószám: HU10949339 • Statisztikai számjel: 10949339466911301

A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban és más nyomtatott anyagban lévő esetleges tévedésért, hibáért. A Danfoss fenntartja magának a jogot, hogy termékeit értesítés nélkül megváltoztassa. Ez vonatkozik a már megrendelt termékekre is, feltéve, hogy a 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.