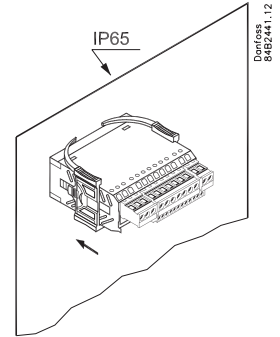
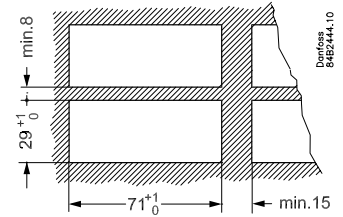
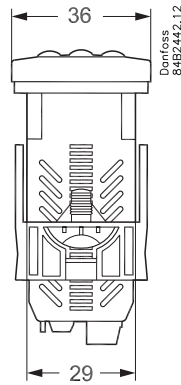
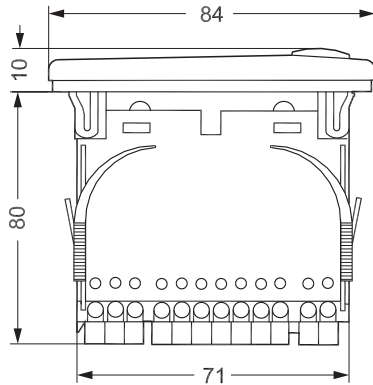




REFRIGERATION AND  
AIR CONDITIONING

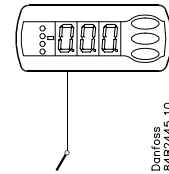
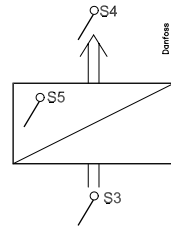
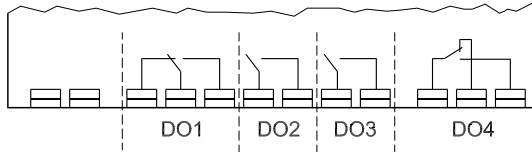
# UTASÍTÁSOK

## AK-CC 210



$t_{amb} = 0 - +55^{\circ}\text{C}$   
230 V váltóáram, 50/60 Hz  
2.5 VA

$10\text{ V} < U < 256\text{ V}$



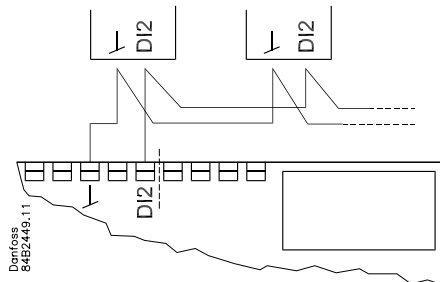
Típus: Pt 1000 (1000  $\Omega$  /  $0^{\circ}\text{C}$ ) /  
Ptc 1000 (TYPE) /  
NTC-M2020 (5000  $\Omega$  /  $25^{\circ}\text{C}$ )

(o06)

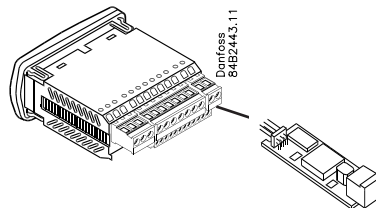
	CE (250 V váltóáram)	UL *** (240 V váltóáram)
DO1. Hűtés*	8 (6) A	10 A ellenállásos 5FLA, 30LRA
DO2. Leolvasztás*	8 (6) A	10 A ellenállásos 5FLA, 30LRA
DO3. Ventilátor vagy 2. hűtés*	6 (3) A	6 A ellenállásos 3FLA, 18LRA 131 VA vezérlés (indítási)
DO4. Alarm, világítás, élfűtés vagy forró gáz leolvasztás*	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A ellenállásos 131 VA vezérlés (indítási)

\* A DO1 és a DO2 16 A-es relék. A DO3 és a DO4 8 A-es relék. A maximális terhelést be kell tartani.  
\*\* Az arany bevonat biztosítja, hogy kis kontaktus terhelés esetén is működik.  
\*\*\* UL jóváhagyás 30000 csatlakoztatás alapján

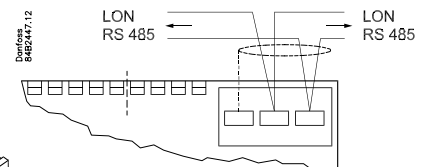
### Koordinált leolvasztás



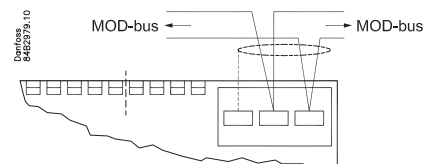
### Adatkommunikáció



### LON RS485



### MOD-bus



# Elektromos csatlakozások

<p><b>1</b></p> <p>Danfoss 84B2438.12</p>	<p><b>2</b></p> <p>Danfoss 84B2429.13</p>
<p><b>3</b></p> <p>Danfoss 84B2430.13</p>	<p><b>4</b></p> <p>Danfoss 84B2431.14</p>
<p><b>5</b></p> <p>Danfoss 84B2432.12</p>	<p><b>6</b></p> <p>Danfoss 84B2433.12</p>
<p><b>7</b></p> <p>Danfoss 84B2434.13</p>	<p><b>8</b></p> <p>Danfoss 84B2435.12</p>
<p><b>9</b></p> <p>Danfoss 84B2437.14</p>	<p><b>10</b></p> <p>Danfoss 84B2438.13</p>
<p><b>!!!</b> → <b>*) DI1, DI2: AU: Arany ℓ = max. 15 m</b></p>	

**Beállítás:**

- Nyissa meg az r12-es paramétert, és állítsa le a szabályozást.
- A 2. oldalon található rajzok alapján válassza ki az elektromos csatlakoztatást.
- Nyissa meg az o61-es paramétert, és adja meg az kapcsolási rajz számát.
- Most válassza ki a kívánt előbeállítást a jobboldali táblázatban található köztül.
- Nyissa meg az O62-es paramétert, és adja meg az adott előbeállítás adatsorához tartozó számot.
- Nyissa meg az r12-es paramétert, és indítsa el a szabályozást.
- Nézze át a gyári beállításokról szóló táblázatot. Végezze el az adott paraméterek szükséges beállítását.
- Hálózati rendszerek esetén: Adja meg a címet az o03-ban, majd az o04 beállítása révén küldje el ezt az információt a gatewaynek/rendszer vezérlőnek.

Kiegészítő táblázat a beállításokhoz (gyors beállítás)	Bútor			Rum		
	Leolvasztás leállítása időre	Leolvasztás leállítása S5-re		Leolvasztás leállítása időre	Leolvasztás leállítása S5-re	
<b>Előbeállítások (o62)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Hőmérséklet (parancsolt érték)	4°C	2°C	-24°C	6°C	3°C	-22°C
A beállítható legmagasabb hőmérséklet (r02)	6°C	4°C	-22°C	8°C	5°C	-20°C
A beállítható legalacsonyabb hőmérséklet (r03)	2°C	0°C	-26°C	4°C	1°C	-24°C
Érzékelő jel a termosztátnak. S4% (r15)	100%			0%		
Felső alarmhatár (A13)	10°C	8°C	-15°C	10°C	8°C	-15°C
Alsó alarmhatár (A14)	-5°C	-5°C	-30°C	0°C	0°C	-30°C
Érzékelő jel az alarm funkciónak. S4% (A36)	100%			0%		
Leolvasztás-indítások közötti idő (d03)	6 h	6h	12h	8h	8h	12h
Leolvasztás-érzékelő: 0=idő, 1=S5, 2=S4 (d10)	0	1	1	0	1	1
DI1 beáll. (o02)	Bútorakartás=10			Működő ajtó =3		
Érzékelő jel a kijelző megjelenítésének. S4% (017)	100%			0%		

1-6 adatsor: A szürke mezőkben szereplő beállítások módosításra kerülnek

Funkció	Paraméterek		Kapcsolási rajz száma (2. oldal)										Minimális érték	Maximális érték	Gyári beállítás	Aktuális beállítás		
	Kódok		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
<b>Normál üzem</b>																		
Hőmérséklet (parancsolt érték)		---														-50.0°C	50.0°C	2.0°C
<b>Termosztát</b>																		
Differencia	***	r01														0.1 K	20.0 K	2.0 K
A beállítható legmagasabb parancsolt érték	***	r02														-49.0°C	50.0°C	50.0°C
A beállítható legalacsonyabb parancsolt érték	***	r03														-50.0°C	49.0°C	-50.0°C
Hőmérséklet-kijelzés kalibrálása		r04														-20.0 K	20.0 K	0.0 K
Hőmérséklet mértékegysége (°C/°F)		r05														°C	°F	°C
Az S4 érzékelő jelének korrekciója.		r09														-10.0 K	10.0 K	0.0 K
Az S3 érzékelő jelének korrekciója.		r10														-10.0 K	10.0 K	0.0 K
Kézi működtetés, szabályozás leállítása, szabályozás elindítása (-1, 0, 1)		r12														-1	1	0
Parancsolt érték eltolása éjszakai üzemmód idején		r13														-10.0 K	10.0 K	0.0 K
A termosztát érzékelők definiálása és esetleges súlyozása - S4% (100%=S4, 0%=S3)		r15														0%	100%	100%
A fűtési funkció néhány fokkal a termosztát kikapcsolási hőmérséklete alatt indul el		r36														-15.0 K	-3.0 K	-15.0 K
Parancsolt érték (r40) eltolásának aktiválása		r39														OFF	ON	OFF
Parancsolt érték eltolásának értéke (az r39-vel vagy a DI-vel aktiválható)		r40														-50.0 K	50.0 K	0.0 K
<b>Alarm</b>																		
Hőmérséklet alarm késleltetése		A03														0 min	240 min	30 min
Ajtó alarm késleltetése	***	A04														0 min	240 min	60 min
Leolvasztás utáni hőmérséklet alarm késleltetése		A12														0 min	240 min	90 min
Felső alarmhatár	***	A13														-50.0°C	50.0°C	8.0°C
Alsó alarmhatár	***	A14														-50.0°C	50.0°C	-30.0°C
DI1 alarm késleltetése		A27														0 min	240 min	30 min
DI2 alarm késleltetése		A28														0 min	240 min	30 min
Jel az alarm termosztátnak. S4% (100%=S4, 0%=S3)		A36														0%	100%	100%
<b>Kompresszor</b>																		
Minimális üzemidő		c01														0 min	30 min	0 min
Minimális állásidő		c02														0 min	30 min	0 min
A 2-es kompresszor bekapcsolásának időbeli késleltetése		c05														0 sec	999 sec	0 sec
Az 1-es kompresszor reléjének működése fordított (NC-funkció)		c30														0	1	0
																OFF	ON	OFF
<b>Leolvasztás</b>																		
Leolvasztási mód (NINCS/ELEKTROMOS/GÁZ/SÓLÉ)		d01														no	bri	EL
Leolvasztás vége hőmérséklet		d02														0.0°C	25.0°C	6.0°C
Leolvasztás-indítások közötti idő		d03														0 hours	240 hours	8 hours
Leolvasztás maximális időtartama		d04														0 min	180 min	45 min
A leolvasztás indításának időbeli eltolása bekapcsoláskor		d05														0 min	240 min	0 min
Csőpörgési idő		d06														0 min	60 min	0 min
Leolvasztás utáni ventilátor-indítás késleltetése		d07														0 min	60 min	0 min
Ventilátor-beindulási hőmérséklet		d08														-15.0°C	0.0°C	-5.0°C
Ventilátor leolvasztás alatti beindítása		d09														0	2	1
0: Leállítva 1: Működik 2: Leszívás és leolvasztás idején működik																		
Leolvasztás-érzékelő (0=idő, 1=S5, 2=S4)		d10														0	2	0
Leszívás késleltetése		d16														0 min	60 min	0 min
Leürítés késleltetése		d17														0 min	60 min	0 min
Max. összesített hűtési idő két leolvasztás között		d18														0 hours	48 hours	0 hours
Igény szerinti leolvasztás - Az S5 hőmérséklet megengedett ingadozása jégképződés alatt. Csoportos berendezéseknél válassza a 20 K-t (=ki)		d19														0.0 K	20.0 k	20.0 K
Forró gáz befecskendezés késleltetése		d23														0 min	60 min	0 min

Ventilator														
Ventilátor leállítása a kompresszor kikapcsolásakor	F01											no	yes	no
Ventilátor leállításának késleltetése	F02											0 min	30 min	0 min
Ventilátor-leállási hőmérséklet	F04											-50.0°C	50.0°C	50.0°C
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
HACCP														
Aktuális hőmérsékletmérés a HACCP funkcióhoz	h01													
Utolsó regisztrált csúcshőmérséklet	h10													
A funkció és az érzékelő kiválasztása a HACCP funkcióhoz. 0 = nincs HACCP funkció. 1 = S4-es használata (esetleg S3-as is). 2 = S5-ös használata	h11											0	2	0
Alarmhatár a HACCP funkciónál	h12											-50.0°C	50.0°C	8.0°C
A HACCP alarm időbeli késleltetése	h13											0 min.	240 min.	30 min.
Válassza ki a jelet a HACCP funkcióhoz. S4% (100%=S4, 0%=S3)	h14											0%	100%	100%
Valós idejű óra														
Hat különböző leolvasztási időpontot lehet beállítani. Órák beállítása. 0=KI	t01-t06											0 hours	23 hours	0 hours
Hat különböző leolvasztási időpontot lehet beállítani. Percek beállítása. 0=KI	t11-t16											0 min	59 min	0 min
Óra – Órák beállítása	*** t07											0 hours	23 hours	0 hours
Óra – Percek beállítása	*** t08											0 min	59 min	0 min
Óra – Dátum beállítása	*** t45											1	31	1
Óra – Hónap beállítása	*** t46											1	12	1
Óra – Év beállítása	*** t47											0	99	0
Egyéb														
Kimenőjel-késleltetés bekapcsolás után	o01											0 s	600 s	5 s
Bemenő jel a DI1. funkciónál: 0=használaton kívül. 1=DI1 állapot, 2=ajtó funkció és alarm, ha nyitva van, 3=ajtó alarm, ha nyitva van, 4=leolvasztás- indítás (impulzus jel), 5=külső főkapcsoló, 6=éjszakai üzem, 7=parancsolt érték módosítás (r40-es aktiválás), 8=alarm jel, ha zárva van, 9=alarm jel, ha nyitva van, 10=bűrtakarítás (impulzus jel), 11=kényszerített hűtés a forró gázos leolvasztásnál.	o02											0	11	0
Hálózati cím	o03											0	240	0
Be/Ki kapcsoló (Service Pin üzenet) FONTOS! Az o01-t az o04 előtt kell beállítani	o04											OFF	ON	OFF
1-es hozzáférési kód (minden beállítás)	o05											0	100	0
Használt érzékelő típusa (Pt /PTC/NTC)	o06											Pt	ntc	Pt
Kijelzési lépcső = 0,5 (Pt érzékelő esetén 0,1 az alapérték)	o15											no	yes	no
Maximális várakozási idő koordinált leolvasztás után	o16											0 min	60 min	20
Válassza ki a kijelző megjelenítésének jelét. S4% (100%=S4, 0%=S3)	o17											0%	100%	100%
Bemenő jel a DI2. funkciónál: (0=használaton kívül. 1=DI2 állapot, 2=ajtó funkció és alarm, ha nyitva van, 3=ajtó alarm, ha nyitva van, 4=leolvasztás- indítás (impulzus jel), 5=külső főkapcsoló, 6=éjszakai üzem, 7=parancsolt érték módosítás (r40-es aktiválás), 8=alarm jel, ha zárva van, 9=alarm jel, ha nyitva van, 10=bűrtakarítás (impulzus jel), 11=kényszerített hűtés a forró gázos leolvasz- tásnál, 12=koordinált leolvasztás)	o37											0	12	0
Világítási funkció beállítása (4-es relé) 1=BE, nappali üzem esetén. 2=BE / KI adatkommunikáción keresztül. 3=BE a DI-funkciónak megfelelően, ha a DI ajtó alarmra vagy ajtó funkcióra van állítva	o38											1	3	1
Világítás reléjének aktiválása (csak, ha o38=2)	o39											OFF	ON	OFF
Élfűtés üzemideje nappali üzem esetén	o41											0%	100%	100
Élfűtés üzemideje éjszakai üzem esetén	o42											0%	100%	100
Élfűtés periódusideje (üzemidő + állásidő)	o43											6 min	60 min	10 min
Bűrtakarítás. 0=nincs, 1=csak a ventilátorok, 2=minden kimenet KI.	*** o46											0	2	0
Kapcsolási rajz kiválasztása. Ld. a 2. oldalon található áttekintést.	* o61											1	10	1
Előző beállítások egy csoportjának letöltése. Ld. az előző oldalon található áttekintést.	* o62											0	6	0
2-es hozzáférési kód (részleges hozzáférés)	*** o64											0	100	0
Mentse a szabályozók aktuális beállításait a programozó gombba. Válassza ki a saját számát.	o65											0	25	0
Töltse be a programozó gombból a korábban az o65-ös funkció segítségével elmentett beállításokat.	o66											0	25	0
Módosítsa a szabályozó gyári beállításait a jelenlegi beállításokra	o67											OFF	On	OFF
Szervíz														
Az állapotjelzőket a 8. oldalon találja.	S0-S33													
Az S5-ös érzékelővel mért hőmérséklet	*** u09													
DI1 bemenet állapota. 1=zárva	u10													
Az S3-as érzékelővel mért hőmérséklet	*** u12													
Éjszakai üzemmód állapota (ki- vagy bekapcsolva) 1=zárva	*** u13													
Az S4-es érzékelővel mért hőmérséklet	*** u16													
Termosztát-hőmérséklet	u17													
A szabályozás aktuális parancsolt értéke	u28													
DI2 kimenet állapota. 1=zárva	u37													
Kijelzőn megjelenített hőmérséklet	u56													
Alarm termosztát mért hőmérséklete	u57													
Hűtés relé állapota	** u58													
Ventilátor relé állapota	** u59													
Leolvasztás relé állapota	** u60													
Élfűtés relé állapota	** u61													

Alarm relé állapota	**	u62																		
Világítás relé állapota	**	u63																		
A szivóágban lévő szelep reléjének állapota	**	u64																		
2-es kompresszor reléjének állapota	**	u67																		

\*) Csak a szabályozás leállítása esetén állítható be (r12=0)

\*\*) Manuálisan állítható, de csak, ha r12=-1

\*\*\*) 2-es hozzáférési kód esetén ezekhez a menükhöz korlátozott a hozzáférés.

SW = 2.3x

A gyári beállítások szabványos készülékekre vonatkoznak.  
Ettől eltérő rendelési szám esetén a beállítások testreszabottak.

## Gombok

### Menü beállítása

1. Az r01-es paraméter megjelenítéséhez tartsa nyomva a felső gombot.
2. Nyomja meg az alsó vagy a felső gombot, és keresse meg a módosítani kívánt paramétert.
3. A paraméter aktuális beállítási értékének megjelenítéséhez nyomja meg a középső gombot.
4. Nyomja meg az alsó vagy a felső gombot, és válassza ki az új értéket.
5. Az érték rögzítéséhez ismét nyomja meg a középső gombot.

### Alarm relé kikapcsolása / Alarm nyugtázása / Alarm üzenet megtekintése

- Nyomja meg rövid ideig a felső gombot

### Hőmérséklet beállítása

1. A hőmérséklet aktuális beállítási értékének megjelenítéséhez tartsa nyomva a középső gombot.
2. Nyomja meg az alsó vagy a felső gombot, és válassza ki az új értéket.
3. Az beállítás kiválasztásához nyomja meg a középső gombot.

### Hőmérséklet leolvasása a leolvasztás érzékelőn

- Nyomja meg rövid ideig az alsó gombot

### Leolvasztás kézi indítása és leállítása




- Tartsa nyomva az alsó gombot 4 másodpercig.  
(Kivéve a 4-es számú alkalmazást)

### Ld. HACCP napló

1. Tartsa hosszabb ideig, a h01 megjelenéséig, nyomva a középső gombot.
2. Válassza ki a h01-h10 kívánt értékét.
3. Az érték megjelenítéséhez, nyomja meg röviden a középső gombot.

## LED

### Fénykibocsátó diódák

-  = hűtés
-  = leolvasztás
-  = ventilátor bekapcsolva

Alarm esetén gyorsan villog

## HACCP

A HACCP funkció aktív

Hiba kódok		Alarm üzenetek		Állapotjelzők	
E 1	Szabályozó hiba	A 1	Magas hőmérséklet alarm	S0	Szabályozás
E 6	Cserélje ki az elemet és ellenőrizze az órát.	A 2	Alacsony hőmérséklet alarm	S1	Koordinált leolvasztás befejezésére vár
E 25	S3 érzékelő hibája	A 4	Ajtó alarm	S2	Kompresszor üzemideje
E 26	S4 érzékelő hibája	A 5	Max. várakozási idő	S3	Kompresszor állásideje
E 27	S5 érzékelő hibája	A 15	DI 1 alarm	S4	Csőpögési idő
		A 16	DI 2 alarm	S10	A hűtés leállítva a főkapcsoló által
		A 45	Készenléti üzemmód	S11	A hűtés leállítva a termosztát által
		A 59	Bűrtakarítás	S14	Leolvasztási sorozat. Leolvasztás
		A 60	HACCP alarm	S15	Leolvasztási sorozat. Ventilátor késleltetés
				S17	Ajtó nyitva (DI input nyitva)
				S20	Vészhelyzeti hűtés
				S25	Kimenetek manuális vezérlése.
				S29	Bűrtakarítás
				S30	Kényszerített hűtés
				S32	Kimenőjel-késleltetés bekapcsolás után
				S33	r36-os fűtési funkció aktív
				non	A leolvasztási hőmérséklet megjelenítése nem lehetséges. Időtől függően kerül leállításra.
				-d-	Folyamatban a leolvasztás
				PS	Jelszó szükséges.

### Gyári beállítás

Amennyiben szükségessé válik a gyári beállításához való visszatérés, az alábbi módon járjon el:

- Kapcsolja ki a szabályozó tápellátását

- A tápellátás újbóli csatlakoztatásával egyidejűleg tartsa az alsó és a felső gombot is lenyomva