



Elektronički temperaturni upravljač - EKC 202C MS

Uputstva za korištenje

Uvod

Primjena

- Upravljač se koristi za regulaciju temperature rashladnih uređaja, vitrina i komora
- Upravljanje odleđivanjem, ventilatorima, alarmom i rasvjetom
- EKC 202 Ugradnja na panel
- Signal s NTC senzora

Karakteristike

Upravljač omogućava regulaciju temperature na osnovu signala jednog temperaturnog osjetnika.

Osjetnik se smješta u struju hladnog zraka nakon isparivača ili u struju toplog zraka na ulazu u isparivač.

Upravljač vrši prirodno odleđivanje ili odleđivanje električnim grijačima. Ponovno pokretanje kompresora je moguće na osnovu postignute temperature ili nakon isteka zadanog vremena za odleđivanje.

Mjerenje temperature odleđivanja se vrši direktno pomoću osjetnika.

Četiri relejna izlaza vrše uključivanje ili isključivanje tražene funkcije koja je definirana samom primjenom:

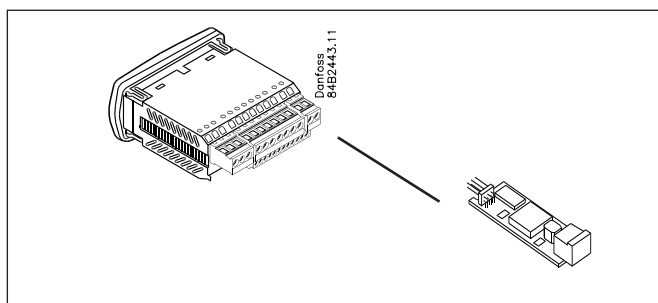
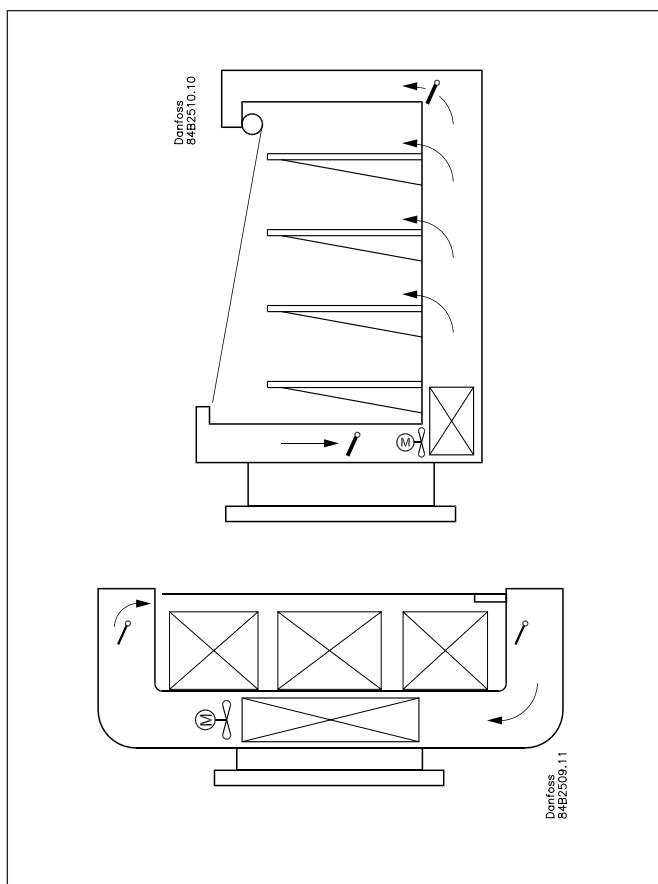
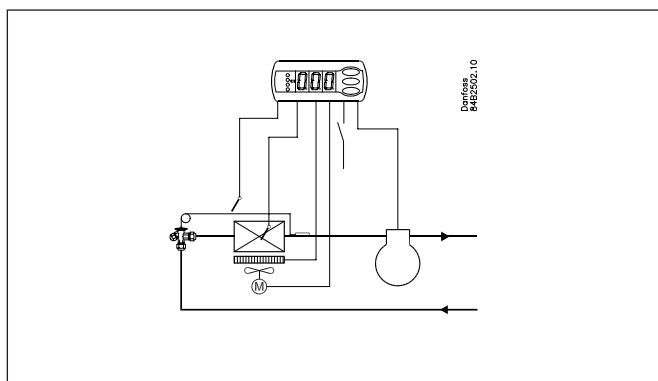
- Hlađenje (kompresor ili elektromagnetski ventil)
- Odleđivanje
- Ventilator
- Alarm ili rasvjeta

Prednosti

- Objedinjen niz funkcija namijenjenih rashladnim sustavima
- Odleđivanje prema potrebi u 1:1 sustavima
- Tipke i brtva ugrađeni su s prednje strane (EKC 202)
- IP65 zaštita s prednje strane panela (EKC 202)
- Digitalni ulaz za jednu od slijedećih funkcija:
 - Alarm otvorenih vrata
 - Početak odleđivanja
 - Uključivanje/isključivanje regulacije
 - Noćni rad
 - Pomak između dviju temperaturnih referenci
 - Funkcija čišćenja
- Brzo programiranje pomoću memorijskog ključa
- Senzorski signal s NTC senzora (prilagodljivo)
- HACCP
 - Opcija kalibracije kako bi standard EN 441-13 bio ispunjen.

Dodatne kartice

- Upravljač se može proširiti s jednom karticom (modulom) ovisno o potrebi
 - Upravljač je tvornički pripremljen za spajanje kartica pa je stoga ugradnja vrlo jednostavna
 - *Modul baterije i zujala*
 - Modul jamči napon kontrolera ako je opskrben napon u padu više od četiri sata. Funkcija sata može stoga biti zaštićena tijekom pada napajanja.
 - *Prijenos podataka*
 - Ako vam je potreban rad s računala, modul prijenosa podataka treba biti postavljen u kontroleru.
 - Usklađeno odmrzavanje preko prijenosa podataka



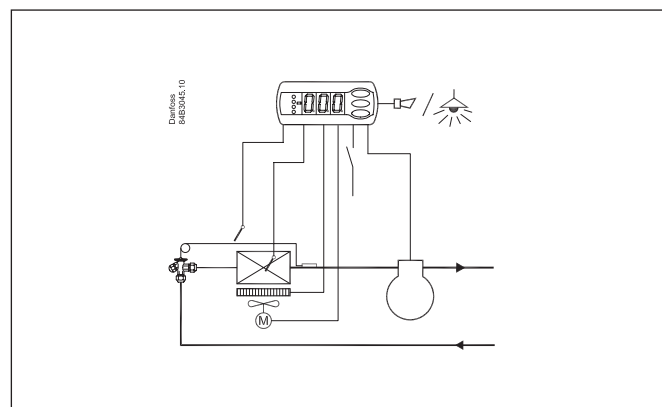
Sadržaj

Uvod.....	2	Električni priključci.....	14
Rad.....	5	Tehnički podaci.....	15
Pregled parametara.....	6	Naručivanje.....	16
Funkcije.....	8		

Izlazi i ulazi

Upravljač sa četiri relejna izlaza, dva temperaturna osjetnika i digitalnim ulazom.

- Upravljanje temperaturom uključivanjem/isključivanjem kompresora/elektromagnetskog ventila
- Osjetnik odleđivanja mora biti spojen kada zbog temperature dođe do zaustavljanja odmrzavanja
- Ako do zaustavljanja odmrzavanja dođe na vrijeme, senzor se može upotrijebiti za nadziranje temperature kondenzatora ili kao senzor proizvoda
- Odleđivanje električnim grijačem/vrućim plinom
- Upravljanje radom ventilatora
- Četvrti relejni izlaz se može koristiti za funkciju alarma ili rasvjete.



Senzori

Jedan ili dva NTC senzora iste vrste moraju biti spojeni

Može se odabrati sljedeće:

NTC 5000 Ω @ 25°C. M2020 (Danfoss Type = EKS 211)

NTC 10000 Ω @ 25°C. Beta 3435 (Danfoss Type = EKS 221)

NTC 3000 Ω @ 25°C

NTC 2500 Ω @ 0°C

NTC 10000 Ω @ 25°C

NTC 2000 Ω @ 25°C

Postavite vrstu u izborniku o06.

Type	NTC 5000 Ω @ 25°C (M2020)	NTC 10000 Ω @ 25°C (Beta 3435)	NTC 3000 Ω @ 25°C	NTC 2500 Ω @ 0°C	NTC 10000 Ω @ 25°C	NTC 2000 Ω @ 25°C
Danfoss NTC	EKS 211	EKS 221	-	-	-	-
°C	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
30	4029	8313	2417	-	8300	1651
25	5000	10000	3000	883	10000	2000
20	6246	12091	3747	1074	12271	2437
15	7855	14695	4712	1313	15146	2987
10	9951	17958	5970	1616	18809	3682
5	12696	22068	7617	2000	23504	4571
0	16330	27278	9798	2492	29564	5716
-5	21166	33922	12700	3124	37441	7198
-10	27681	42450	16608	3947	47754	9133
-15	36503	53468	21902	5019	61357	11644
-20	48614	67801	29168	6434	79440	14961
-25	65333	86580	39200	8306	103676	19402
-30	88766	111364	53259	10822	136428	25388
-35	121795	144324	73077	14217	181078	33505
-40	169157	188500	101490	18848	242495	44657
Alternativer Alternatives Alternativen Alternatives Alternativas		Carel: HP/WF/WP/INF Dixell: NS/NG/NX/NY/NT Eliwell: SN8 Lae: SN4K.P	Frigo: M841	Wurm: TRK 277	Wurm: T2000	Lae: SN2K.P
o06	n01	n02	n03	n04	n05	n06

Početak odleđivanja

Odleđivanje je moguće pokrenuti na više načina

Intervalno: Odleđivanje se pokreće u točno određenim vremenskim intervalima, npr. svakih 8 sati.

Vrijeme hlađenja:

Odleđivanje počinje sa fiksnim intervalima hlađenja, naknadno manja potreba za hlađenjem će "odgoditi" termin za odleđivanje.

Kontakt: Odleđivanje počinje pulsni signalom na digitalnom ulazu.

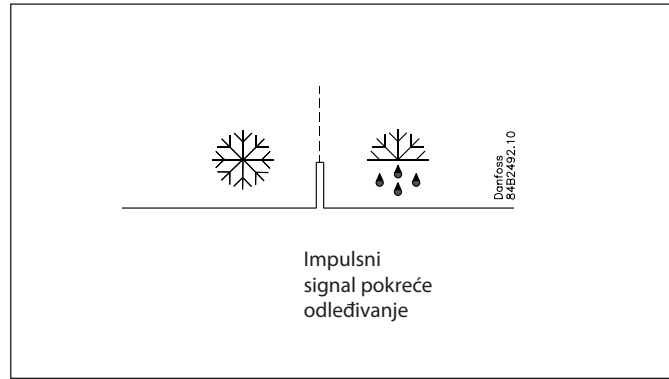
Ručno: Dodatno odleđivanje je moguće započeti pritiskom na najdonju tipku.

S5-temp.: U 1:1 sustavima moguće je pratiti efikasnost rada isparivača. Nakupljanje leda inicira proces odleđivanja.

Program: Odleđivanje se vrši u terminima prema realnom vremenu tijekom dana i noći, ali maksimalno šest termina

Mrežom: Odleđivanje se može pokrenuti i pomoću mrežne komunikacije

Sve spomenute načine odleđivanja je moguće koristiti naizmjenice – ukoliko je aktiviran barem jedan od ovih načina, odleđivanje će započeti. Pri početku odleđivanja se vremenski brojač ciklusa odleđivanja postavlja na nulu.

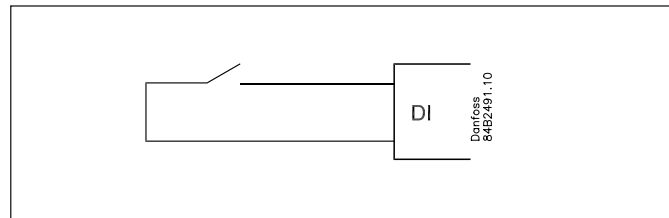


Ako vam je potrebno usklađeno odmrzavanje, obavite ga putem komunikacije podataka.

Digitalni ulaz

Digitalni ulaz je moguće koristiti za slijedeće namjene:

- Funkcija alarmiranja otvorenih vrata hlađenog prostora ukoliko su vrata predugo otvorena.
- Početak odleđivanja
- Uključivanje/isključivanje regulacije
- Prelazak na noćni rad
- Funkcija čišćenja vitrine
- Promjena na drugu temperaturnu referencu
- Ubrizgavanje uključeno/isključeno (on/off)



Funkcija čišćenja

Ova funkcija omogućava jednostavno upravljanje rashladnim uređajima prilikom postupka čišćenja vitrine. Pomoću tri pritiska na sklopku mijenjaju se različite faze rada.

Prvi pritisak prekida hlađenje – ventilator nastavlja s radom „Later“ (Kasnije): Sljedeći pritisak zaustavlja rad ventilatora „Still later“ (Još kasnije): Sljedeći pritisak ponovo pokreće hlađenje Sve moguće situacije se mogu pratiti na ekranu

-	+	+	°C
1	÷	+	ventilator
2	÷	÷	Off
3	+	+	°C

Prilikom rada ove funkcije ne može se pratiti temperatura.

Prilikom komunikacije mrežom alarm čišćenja vitrine se prenosi u mrežnu jedinicu.

Ovaj alarm se bilježi tako da se osigura pravilan redoslijed svih faza.

Odleđivanje prema potrebi

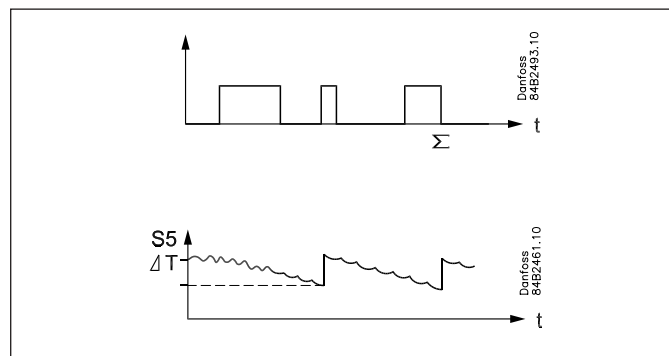
1 Prema vremenu hlađenja

Kada prođe fiksno određeno vrijeme hlađenja, započinje period odleđivanja

2 Prema temperaturi osjetnika odleđivanja

Upravljač stalno prati temperaturu na osjetniku odleđivanja S5. Između dva ciklusa odleđivanja S5 temperatura postaje sve niža uslijed većeg zaleđivanja isparivača (kompresor radi duže i pomiče S5 temperaturu niže). U trenutku kada temperatura prijeđe podešeno dozvoljenu razliku, odleđivanje će početi.

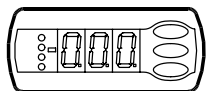
Ova funkcija se može koristiti samo u 1:1 sustavima.



Rad

Ekran

Vrijednosti je moguće prikazati sa tri znamenke, a u podešenjima je moguće odrediti da li će vrijednosti biti prikazane u stupnjevima °C ili °F.



Svjetlosne diode (LED) na prednjoj strani

LED diode na prednjoj strani će svojim paljenjem pokazivati rad pripadajućeg releja.

- = Hlađenje
- = Odleđivanje
- = Ventilator

Svjetlosne diode će bljeskati za vrijeme alarma.

U tom slučaju je moguće pročitati kodnu oznaku greške na ekranu te poništiti/prihvatiti alarm kratkim pritiskom na gornju tipku.

Odmrzavanje

Tijekom odmrzavanja na zaslonu se prikazuje -d-. Ovaj prikaz zadržava se 15 minuta nakon što se hlađenje nastavi.

Međutim, prikaz -d- prekida se ako:

- temperatura u roku od 15 minuta postane prihvatljiva
- glavnom sklopkom ("Main Switch") prekinete reguliranje
- pojavi se alarm visoke temperature

Tipke

Kada želite promijeniti postavke parametara, gornja i donja tipka Vam daju više odnosno niže vrijednosti parametra, ovisno koju od njih pritišćete. Prije promjene vrijednosti određenog parametra potreban je pristup parametrima. To se postiže pritiskom na gornju tipku u trajanju nekoliko sekundi – time ulazite u parametre. Nakon pronalaska oznake parametra pomoću gornje ili donje tipke nužno je pritisnuti srednju tipku dok se ne pojavi vrijednost traženog parametra. Za promjenu postavki, pritiskom na gornju i donju tipku, ovisno o tipki koju pritisnete, moguće je dobiti višu ili nižu vrijednost. Pohranjivanje izmijenjene vrijednosti željenog parametra se vrši ponovnim pritiskom na srednju tipku.

Primjeri

Podešavanje parametra

1. Pritisnuti gornju tipku za ulazak u parametre dok se ne pojavi r01 parametar
2. Pronaći željeni parametar pritiskom na gornju ili donju tipku
3. Pritisnuti na srednju tipku, u tom trenutku se prikazuje aktualna vrijednost odabranog parametra
4. Pritiskom na gornju ili donju tipku podesite novu vrijednost tog parametra
5. Pritiskom na srednju tipku pohranite podešenu novu vrijednost parametra.

Poništavanje alarma / potvrda alarma / očitavanje oznake uzroka alarma

- Pritisnite kratko gornju tipku
- Ako je aktivno više alarma, moguće ih je pregledavati višestrukim pritiskom na gornju ili donju tipku.

Podešavanje referentne temperature

1. Pritisnite srednju tipku za prikaz aktualne vrijednosti termostata
2. Pritiskom na gornju ili donju tipku podesite novu vrijednost
3. Pritiskom na srednju tipku pohranite podešenu novu vrijednost termostata

Ručno pokretanje i prekidanje odleđivanja

- Pritisnite donju tipku 4 sekunde.

Vidi temperaturu na osjetniku odmrzavanja

- Kratko pritisnite donju tipku
- Ukoliko ne postoji drugi osjetnik na ekranu će se pojaviti oznaka "non" – ne postoji.



100% nepropusnost

Tipke i brtva se nalaze integrirane u prednju stranu upravljača. Posebna tehnika izrade obuhvaća tvrdu plastiku maske uređaja, mekane tipke i brtvu, tako da svi ti dijelovi sačinjavaju prednju stranu upravljača. Ovom tehnologijom je spriječen ulazak vlage ili nečistoća s prednje strane uređaja.

Pregled parametara

SW = 1.3x

Parametri		Min. vrijednost	Maks. vrijednost	Tvorničko podešenje	Trenutno podešenje
Funkcija					
Normalni rad					
Temperatura (referentna donja vrijednost)	---	-50°C	50°C	2°C	
Termostat					
Diferenca	r01	0,1 K	20 K	2 K	
Maks. ograničenje termostata	r02	-49°C	50°C	50°C	
Min. ograničenje termostata	r03	-50°C	49°C	-50°C	
Korekcija prikaza očitane temperature	r04	-20 K	20 K	0.0 K	
Mjerna jedinica temperature (°C/°F)	r05	°C	°F	°C	
Korekcija mjerenja signala s osjetnika Szrak	r09	-10 K	10 K	0 K	
Servisni rad (-1), isključena regulacija (0), uključena regulacija (1)	r12	-1	1	1	
Pomicanje reference termostata tijekom noćnog rada	r13	-10 K	10 K	0 K	
Aktivacija pomaka reference r40	r39	OFF	on	OFF	
Iznos pomaka reference (aktivacija pomoću r39 ili DI)	r40	-50 K	50 K	0 K	
Alarm					
Vremenska odgoda alarma temperature	A03	0 min	240 min	30 min	
Vremenska odgoda alarma otvorenih vrata	A04	0 min	240 min	60 min	
Vremenska odgoda alarma temperature nakon odleđivanja	A12	0 min	240 min	90 min	
Alarm visoke temperature	A13	-50°C	50°C	8°C	
Alarm niske temperature	A14	-50°C	50°C	-30°C	
Odgoda alarma DI1	A27	0 min	240 min	30 min	
Alarm visoke temperature kondenzacije (o70)	A37	0°C	99°C	50°C	
Kompresor					
Minimalno vrijeme uključenosti	c01	0 min	30 min	0 min	
Minimalno vrijeme isključenosti	c02	0 min	30 min	0 min	
Releji za kompresor se uključuje i isključuje inverzno (NC-funkcija)	c30	0 / OFF	1 / on	0 / OFF	
Vanjski releji (regulacije prolaza kroz nulu - samo kod EKC 302)	c70	OFF	On	On	
Mora biti uključeno ("ON") kad se spaja na vanjske releje					
Odleđivanje					
Postupak odleđivanja (nema odleđivanja / električno / vrućim plinom)	d01	no	gas	EL	
Temperatura prekida odleđivanja	d02	0°C	25°C	6°C	
Vremenski interval između ciklusa odleđivanja	d03	0 hours	240 hours	8 hours	
Maksimalno trajanje odleđivanja	d04	0 min	180 min	45 min	
Vremenska odgoda pokretanja odleđivanja prilikom uključivanja napona na upravljač	d05	0 min	240 min	0 min	
Vrijeme za otkapljivanje isparivača nakon odleđivanja	d06	0 min	60 min	0 min	
Odgoda pokretanja ventilatora nakon odleđivanja	d07	0 min	60 min	0 min	
Temperatura pokretanja ventilatora	d08	-15°C	0°C	-5°C	
Uključivanje ventilatora tijekom odleđivanja	d09	0	2	1	
0: Zaustavljeno					
1: Radi					
2: Radi tijekom prestanka rada pumpe i odmrzavanja					
Osjetnik odleđivanja (0=vrijeme, 1=osjetnik S5, 2=osjetnik Szrak)	d10	0	2	0	
Maksimalno vrijeme hlađenja između dva ciklusa odleđivanja	d18	0 hours	48 hours	0 hours	
Odleđivanje prema potrebi - S5 ; dozvoljeno odstupanje temperature tijekom hvatanja leda na isparivaču. Na centralnim sustavima odaberite 20K (=off(isključeno))	d19	0 K	20 K	20 K	
Ventilator					
Zaustavljen ventilator pri isključenom hlađenju	F01	no	yes	no	
Odgoda isključivanja ventilatora	F02	0 min	30 min	0 min	
Temperatura isključivanja ventilatora (S5)	F04	-50°C	50°C	50°C	
Realno vrijeme					
6 startnih vremena za početak odleđivanja	t01-t06	0 hours	23 hours	0 hours	
Podešavanje sati					
0=isključeno					
6 startnih vremena za početak odleđivanja	t11-t16	0 min	59 min	0 min	
Podešavanje minuta					
0=isključeno					
Realno vrijeme - Podešavanje sati	t07	0 hours	23 hours	0 hours	
Realno vrijeme - Podešavanje minuta	t08	0 min	59 min	0 min	
Realno vrijeme - Podešavanje dana	t45	1	31	1	
Realno vrijeme - Podešavanje mjeseca	t46	1	12	1	
Realno vrijeme - Podešavanje godine	t47	0	99	0	
Razno					
Delay of output signals after start-up	o01	0 s	600 s	5 s	
Digitalni ulazni signal (DI1) Funkcije:	o02	0	11	0	
0=ne koristi se. 1=status DI1. 2=funkcija otvorena vrata s alarmiranjem. 3=alarm otvorenih vrata. 4=početak odleđivanja(impulsni signal). 5=vanjska glavna sklopka 6=noćni rad. 7=promjena reference (aktivira se r40). 8=funkcija alarma kad je DI1 zatvoren. 9= funkcija alarma kad je DI1 otvoren. 10=čišćenje vitrine(impulsni signal). 11=Isključeno ubrizgavanje kod otvorenog ulaza					
Adresa upravljača na mreži	o03	0	240	0	
Sklopka On/Off ; registracija adrese upravljača prema mrežnom uređaju PIN	o04	OFF	ON	OFF	
Ulazna šifra 1 (sve postavke)	o05	0	100	0	
Odabir tipa osjetnika	o06	n01	n06	n02	
n01: NTC 5000 Ω @ 25°C. M2020 (Danfoss Type = EKS 211)					
n02: NTC 10000 Ω @ 25°C. Beta 3435 (Danfoss Type = EKS 221)					
n03: NTC 3000 Ω @ 25°C					
n04: NTC 2500 Ω @ 0°C					
n05: NTC 10000 Ω @ 25°C					
n06: NTC 2000 Ω @ 25°C					
Korak prikaza temp. = 0.5 (normalno je 0.1 kod Pt osjetnika)	o15	no	yes	no	

Maksimalno čekanje nakon odleđivanja	o16	0 min	60 min	20	
Podešavanje funkcije rasvjete (relej 4) 1=ON tijekom rada u dnevnom programu. 2=ON/OFF (uključeno/isključeno) preko mrežne komunikacije 3=ON (uključeno) prati DI-funkciju, kada je odabrana za funkciju otvorenosti vrata ili otvorenosti vrata	o38	1	3	1	
Uključivanje releja rasvjete (samo ako je o38=2)	o39	OFF	ON	OFF	
Čišćenje vitrine. 0= isključeno. 1=samo ventilatori. 2=svi izlazi isključeni	o46	0	2	0	
Ulazna šifra 2 (djelomični pristup)	o64	0	100	0	
Samo EKC 202. Pohranjivanje svih vrijednosti parametara s upravljača na memorijski ključ. Odaberi broj.	o65	0	25	0	
Samo EKC 202. Učitavanje parametara s memorijskog ključa (prethodno pohranjenih o65 funkcijom)	o66	0	25	0	
Zamjena tvorničkih podešenja upravljača s aktualnim novim podešenjima	o67	OFF	On	OFF	
Ostale mogućnosti primjene S5 osjetnika (ako se koristi kao osjetnik odleđivanja zadržite ga na 0, u protivnom 1=osjetnik robe ili 2=osjetnik kondenzacije sa alarmom)	o70	0	2	0	
Odabiranje primjene za relej 4: 1=rasvjeta, 2=alarm	o72	1	2	2	
Očitavanje statusa					
Temperatura izmjerena S5 osjetnikom	u09				
Stanje na D1 ulazu. on/1=isključeno	u10				
Status noćnog rada (ON-uključeno ili OFF-isključeno) 1=isključeno	u13				
Očitavanje aktualne regulacijske referentne temperature	u28				
Status releja za hlađenje (može se upravljati ručno, ali samo ako r12=-1)	u58				
Status releja za rad ventilatora (može se upravljati ručno, ali samo ako r12=-1)	u59				
Status releja za odleđivanje (može se upravljati ručno, ali samo ako r12=-1)	u60				
Temperatura mjerena sa Szrak osjetnikom	u69				
Status releja 4 (alarm, rasvjeta). Može se upravljati ručno, ali samo ako r12=-1	u71				

Tvorničke vrijednosti

Ukoliko želite vratiti sve tvornički podešene vrijednosti potrebno je:

- Prekinuti strujno napajanje na upravljaču
- Pritisnuti gornju i donju tipku istovremeno prilikom ponovnog priključka napajanja

Prikaz šifre greške		Prikaz šifre alarma		Prikaz šifre statusa rada	
E1	Greška u upravljaču	A 1	Alarm visoke temperature	S0	Normalan rad
E6	Promijeniti baterije + provjeriti sat	A 2	Alarm niske temperature	S1	Čekanje kraja koordiniranog odleđivanja
E 27	Greška osjetnika S5	A 4	Alarm otvorenih vrata	S2	Vrijeme uključenosti kompresora
E 29	Greška osjetnika Szrak	A 5	Maksimalno vrijeme zadržanja nakon odleđivanja	S3	Vrijeme isključenosti kompresora
		A 15	DI 1 alarm	S4	Vrijeme otkaplivanja isparivača
		A 45	Regulacija isključena	S10	Regulacija isključena preko glavne sklopke
		A 59	Čišćenje vitrine	S11	Regulacija isključena preko termostata
		A 61	Alarm kondenzacije	S14	Odleđivanje u tijeku
				S15	Odleđivanje u tijeku. Kašnjenje ventilatora
				S16	Zaustavljeno hlađenje zbog otvorenog DI ulaza
				S17	Otvorena vrata (otvoreni ulaz na DI)
				S20	Prisilno hlađenje
				S25	Ručno upravljanje izlazima
				S29	Čišćenje vitrine
				S32	Kašnjenje izlaznih signala pri pokretanju
				non	Temperatura odleđivanja se ne može prikazati. Nema osjetnika
				-d-	Odleđivanje u tijeku / Prvo hlađenje nakon odleđivanja
				PS	Potrebna je ulazna šifra. Unesi šifru

Pokretanje

Regulacija započinje nakon priključenja na napon.

- 1 Pregledajte postavke po tvorničkim vrijednostima. Promijenite sve nužne postavke na odgovarajućim parametrima.
- 2 Za uspostavljanje komunikacije postavite adresu u o03 te ju prosljedite mrežnoj jedinici postavljanjem o04 na ON. Time će se upravljač prijaviti pod postavljenom adresom.

Funkcije

Ovdje je opis pojedinih funkcija.

Funkcija	Oznaka	Parametar za rad preko komunikacijske veze
Normalni prikaz		
Normalni prikaz pokazuje vrijednost temperature izmjerene osjetnikom Szrak.		Display air (u69)
Termostat		Thermostat control
Referentna temperatura Regulacija se zasniva na vrijednosti podešene donje vrijednosti termostata. Vrijednost se podešava pritiskom na srednju tipku. Podešena vrijednost može biti ograničena vrijednostima koje su definirane parametrima r02 i r03. Referenca se u svakom trenutku može pogledati u "u28Temp.ref"		Cutout °C
Diferenca Kad je temperatura viša od referentne + diferencija, relej za hlađenje će se uključiti. Releji hlađenja se isključuju kad se temperatura spusti ispod podešene referentne vrijednosti termostata.	r01	Differential
Ograničenje referentne temperature Za zaštitu rashladnog sustava preporučuje se ograničenje promjene referentne temperature (termostata). S ovim parametrima može se ograničiti referentna temperatura između dviju vrijednosti.		
Za izbjegavanje previsokih vrijednosti, maksimalno dopuštena vrijednost se mora sniziti.	r02	Max cutout °C
Za izbjegavanje preniskih vrijednosti, minimalno dopuštena vrijednost se mora povisiti.	r03	Min cutout °C
Korekcija prikaza izmjerene temperature Ukoliko temperatura hlađenih proizvoda i temperatura prikazana na upravljaču nisu iste, moguće je provesti korekciju prikazane vrijednosti na ekranu upravljača.	r04	Disp. Adj. K
Mjerna jedinica temperature Odabir prikaza vrijednosti temperature u °C ili u °F.	r05	Temp. unit °C=0. / °F=1 (za AKM samo °C)
Korekcija mjerenja signala s osjetnika Szrak Moguća kompenzacija zbog dugih kablova za osjetnike i otpora u njima.	r09	Adjust Sair
Pokretanje / zaustavljanje procesa hlađenja Ovim parametrom je moguće proces hlađenja pokrenuti, zaustaviti ili raditi u servisnom modu gdje se ručno može upravljati relejima. Pokretanje/zaustavljanje procesa hlađenja također se može izvršiti sa vanjskom funkcijom sklopke spojenom na ulaz DI. Isključena regulacija će prouzročiti alarm "Regulacija isključena" - "Standby alarm".	r12	Main Switch 1 = normalni rad / regulacija 0 = isključena regulacija - 1 = servisni rad.
Pomicanje reference termostata tijekom noćnog rada Referentna donja vrijednost termostata se uvećava za podešeni iznos u trenutku prelaska na noćni rad. (Odaberite negativnu vrijednost ukoliko ovu funkciju koristite za noćnu akumulaciju hladnoće).	r13	Night offset
Aktivacija pomaka reference r40 Kada se funkcija postavi na ON (uključeno), diferencija termostata će se povećati za iznos koji je postavljen u r40. Aktivacija se može izvršiti preko DI ulaza (definiranog sa o02)	r39	Th. offset
Iznos pomaka reference Referenca termostata i vrijednosti alarma se aktivacijom ovog pomaka pomiču se za namješteni iznos Aktivacija se može izvršiti preko funkcije r39 ili DI ulaza (definiranog sa o02)	r40	Th. offset K
		Night setbck (start of night signal)

Alarm		Alarm settings
Upravljač može signalizirati alarm u raznim situacijama. U slučaju alarma, sve LED diode na prednjoj strani upravljača bljeskaju.		Mrežnom komunikacijom se svi pojedini alarmi mogu jednostavno definirati. Sve funkcije se mogu izvršiti u izborniku „Alarm destinations“
Vremenska odgoda alarma temperature (kratko zatezno vrijeme) Ako je bilo koja od vrijednosti alarma temperature postignuta, pokreće se funkcija odgode alarma. Alarm će biti vidljiv tek kada podešena odgoda istekne. Vrijeme odgode se podešava u minutama.	A03	Alarm delay
Vremenska odgoda alarma otvorenih vrata Ova vremenska odgoda se unosi u minutama. Ova funkcija se definira u parametru o02=1..	A04	DoorOpen del
Vremenska odgoda alarma temperature nakon odleživanja (dugo zatezno vrijeme) Ova vremenska odgoda se koristi pri prvom pokretanju rashladnog sustava (dolaskom napajanja na upravljač), tijekom odleživanja te u fazi hlađenja nakon ciklusa odleživanja. Do prijelaza na normalno zatezno vrijeme (A03) će doći kada temperature padne ispod gornje namještene vrijednosti. Ovo zatezno vrijeme se unosi u minutama.	A12	Pulldown del
Alarm visoke temperature Ovime se podešava alarm koji će se aktivirati pri prekoračenju podešene temperature. Granična vrijednost alarma visoke temperature se unosi u °C (apsolutna vrijednost). Za vrijeme noćnog rada vrijednost alarma visoke temperature se povisuje za podešeni pomak ali samo ako je pomak pozitivan. Vrijednost temperature alarma će se također promijeniti u s pomakom reference r39.	A13	HighLim Air
Alarm niske temperature Ovime se podešava alarm koji će se aktivirati pri prekoračenju podešene temperature. Granična vrijednost alarma niske temperature se unosi u °C (apsolutna vrijednost). Granična vrijednost će se također promijeniti u funkciji r39.	A14	LowLim Air
Odgoda alarma DI1 Kada prođe vrijeme kašnjenja, doći će do uključivanja/zatvaranja izlaza. Funkcija je definirana u o02.	A27	AI.Delay DI
Alarm visoke temperature kondenzacije fAko se koristi S5 osjetnik za praćenje temperature na kondenzatoru, potrebno je unesti vrijednost aktiviranja alarma. Vrijednost se unosi u °C. Definiranje s5 kao osjetnika kondenzacije se obavlja funkcijom o70. Alarm nestaje nakon što temperatura padne 10 stupnjeva.	A37	Condtemp AI.
		Reset alarm
Kompresor		Compressor control
Relej kompresora/hlađenja radi u skladu s termostatom. U trenutku potrebe za hlađenjem, relej će se uključiti.		
Trajanje rada Kako bi izbjegli prečesto uključivanje, moguće je podesiti minimalno vrijeme rada kompresora. Također je moguće podesiti minimalno potrebno vrijeme stajanja kompresora. U trenutku početka odleživanja spomenuta vremena se ne uzimaju u obzir.		
Minimalno vrijeme uključenosti	c01	Min. On time
Minimalno vrijeme isključenosti	c02	Min. Off time
Obrnuta funkcija releja kompresora/hlađenja 0: Normalna funkcija gdje relej uključuje kada postoji potreba za hlađenjem 1: Obrnuta funkcija gdje relej isključuje kada postoji potreba za hlađenjem (ovaj način ožičavanja omogućava prisilno hlađenje ako dođe do prekida napajanja na upravljaču a ne i na kompresoru).	c30	Cmp relay NC
Odleživanje		Defrost control
Upravljač ima vremensku funkciju koja se svakim početkom odleživanja vraća na nulu. Vremenska funkcija će pokrenuti odleživanje u trenutku isteka zadanog vremenskog perioda. Vremenska funkcija će se pokrenuti kada upravljač prvi put dobije napajanje, međutim ako je u parametru d05 podešen vremenski odmak pokretanja odleživanja prilikom uključivanja napona na upravljač nakon isteka istog odleživanje će se pokrenuti. Ako dođe do nestanka energije vrijednost na upravljaču će ostati pohranjena. Ova funkcija se koristi kao jednostavan način pokretanja odleživanja, ali se može koristiti i kao sigurnosno odleživanje ako se neko od ostalih načina odleživanja ne aktivira. Odleživanje se može pokrenuti kontaktnim signalom na DI ili ručno pritiskom na donju tipku. Ovaj upravljač također sadrži sat, na temelju kojega se može postaviti do 6 fiksnih vremena za odleživanje. Ako postoji opasnost od nestanka napajanja na period duži od četiri sata, preporuča se u upravljaču ugraditi bateriju. Postupak odleživanja je moguće pokrenuti i preko mrežne komunikacije, kontaktnim signalima ili ručno.		

<p>Sve ove navedene metode pokretanja odleđivanja će upravljač izvršiti. Funkcije je potrebno tako uskladiti kako ne bi dolazilo do uzastopnih nepotrebnih odleđivanja.</p> <p>Odleđivanje je moguće izvršiti električnim grijačima, vrućim plinom ili prirodno (cirkulacijom zraka).</p> <p>Odleđivanje će se prekinuti na osnovu isteka vremena ili dostignute temperature mjerene osjetnikom.</p>		
<p>Postupak odleđivanja</p> <p>Ovdje možete odabrati postupak odleđivanja, prirodno ili bez odleđivanja, električnim grijačem ili vrućim plinom.</p> <p>Za vrijeme odleđivanja uključen je relej za odleđivanje.</p> <p>Za vrijeme odleđivanja vrućim plinom također se uključuje i relej kompresora.</p>	d01	Def. method
<p>Temperatura prekida odleđivanja</p> <p>Odleđivanje je moguće prekinuti temperaturom izmjenom na osjetniku (osjetnik je definiran parametrom d10).</p> <p>Podešava se temperaturna vrijednost.</p>	d02	Def. Stop Temp
<p>Vremenski interval između ciklusa odleđivanja</p> <p>Vremenska funkcija vraća sat na nulu svakim pokretanjem odleđivanja. Odleđivanje kreće nakon isteka podešenog vremena.</p> <p>Ovaj način se koristi kao jednostavno pokretanje odleđivanja ali se može koristiti i kao sigurnosna opcija ukoliko se ne pojavi drugi signal za odleđivanje.</p> <p>Ukoliko se koristi odleđivanje bez satne funkcije ili mrežne komunikacije vremenski interval će biti isti kao i maksimalno vrijeme između dva odleđivanja.</p> <p>Ukoliko početak odleđivanja preko mrežne komunikacije nije izvršen, vremenski interval će biti isti kao i maksimalno vrijeme između dva odleđivanja.</p> <p>Ukoliko imamo planirano odleđivanje vremenskom funkcijom na digitalnom ulazu, zadani vremenski interval ovom funkcijom mora biti nešto duži nego li je podešeno na vanjskom uređaju kako bi izbjegli uzastopna odleđivanja.</p> <p>U slučaju nestanka napajanja vremenski interval će se očuvati te s povratkom napajanja dalje nastaviti.</p> <p>Ova funkcija nije aktivna ukoliko je podešena na 0.</p>	d03	Def Interval (0=off)
<p>Maksimalno trajanje odleđivanja</p> <p>Ako ste odabrali prekid odleđivanja prema postignutoj temperaturi ovo podešenje će služiti kao sigurnosno vrijeme nakon kojeg će se proces odleđivanja prekinuti.</p> <p>(Ukoliko je funkcija d10 namještena na 0, ovo podešenje će vrijediti kao trajanje odleđivanja)</p>	d04	Max Def. time
<p>Vremenska zadržka pokretanja odleđivanja prilikom uključivanja napona na upravljač</p> <p>Ova funkcija ima smisla ako imate više rashladnih mjesta ili grupa za koje želite da počeci odleđivanja budu međusobno pomaknuti. Ova funkcija vrijedi samo ako ste odabrali vremenski interval odleđivanja (d03).</p> <p>Funkcija odgađa odleđivanje za podešen broj minuta, ali samo za prvo odleđivanje nakon priključka el. energije na upravljač. Ova funkcija se aktivira nakon svakog prekida napajanja.</p>	d05	Time Stag.
<p>Vrijeme za otkapljivanje isparivača nakon odleđivanja</p> <p>Ovdje možete podesiti vrijeme potrebno da odleđene kapljice vode mirno siđu s isparivača. Nakon isteka spomenutog vremena hlađenje počinje uključivanjem kompresora ili ventila.</p>	d06	DripOff time
<p>Odgoda pokretanja ventilatora nakon odleđivanja</p> <p>Ovdje možete podesiti vrijeme od pokretanja hlađenja nakon odleđivanja do pokretanja ventilatora isparivača.</p>	d07	FanStartDel
<p>Temperatura pokretanja ventilatora</p> <p>Ventilator se također može pokrenuti nešto ranije nego je spomenuto pod parametrom „Odgoda pokretanja ventilatora nakon odleđivanja“ (d07), ako osjetnik odleđivanja S5 registrira potrebnu temperaturu.</p> <p>Ovdje podešavate potrebnu temperaturu pri kojoj se ventilator pokreće.</p>	d08	FanStartTemp
<p>Uključivanje ventilatora tijekom odleđivanja</p> <p>Ovdje se može podesiti rad ventilatora tijekom odleđivanja</p> <p>0: Zaustavljeno (radi kad ne radi pumpa)</p> <p>1: Radi (zaustavljeno kad radi "odgoda ventilatora")</p> <p>2: Radi tijekom prestanka rada pumpe i odmrzavanja. Nakon toga se zaustavlja</p>	d09	FanDuringDef
<p>Osjetnik odleđivanja</p> <p>Ovdje određujete koji je osjetnik mjerodavan za odleđivanje.</p> <p>0: Niti jedan, odleđivanje se završava istekom vremena</p> <p>1: S5</p> <p>2: Sznak.</p>	d10	DefStopSens.
<p>Odleđivanje prema potrebi – na osnovu ukupnog trajanja hlađenja</p> <p>Ovdje određujete ukupno vrijeme hlađenja koje može proteći bez odleđivanja. Nakon isteka vremena počinje odleđivanje.</p> <p>Podešenjem na 0 ova funkcija je isključena.</p>	d18	MaxTherRunT
<p>Odleđivanje prema potrebi – na osnovu S5 temperature</p> <p>Upravljač prati efikasnost isparivača preko posebnog algoritma i razlike mjerenja temperatura dobivenih S5 osjetnikom, te započeti sa odleđivanjem u trenutku kada odstupanje S5 temperature postane veće nego li je to dopušteno.</p> <p>Ovdje određujemo koliko smije biti odstupanje izmjereno na S5 osjetniku.</p> <p>Odleđivanje počinje njegovim prekoračenjem.</p> <p>Funkciju je moguće koristiti samo u 1:1 sustavima kod kojih se temperatura isparavanja snižava ako je isparivač zaleđen. U centralnim sustavima ova funkcija mora biti isključena.</p> <p>Podešenjem ovog parametra na 20 isključujete ovu funkciju.</p>	d19	CutoutS5Dif.

Želite li na ekranu očitati vrijednost osjetnika S5, pritisnite kratko donju tipku na upravljaču.		Defrost temp.
Želite li pokrenuti odleđivanje, pritisnite donju tipku na upravljaču u trajanju od 4 sekunde. Na isti način možete prekinuti odleđivanje, pritiskom na donju tipku 4 sek.		Def Start Ovdje se može ručno pokrenuti odleđivanje.
		Hold After Def ON (uključeno) kada upravljač radi na procesu odleđivanja
		Defrost State Status uključeno odmrzavanje 1= pumpa ne radi / odmrzavanje
Ventilator		Fan control
Isključen ventilator pri isključenom hlađenju Odabir rada ventilatora tijekom isključenog hlađenja/kompresora	F01	Fan stop CO (Yes= ventilator zaustavljen)
Odgoda zaustavljanja ventilatora pri isključenom hlađenju Ako odaberete isključenje rada ventilatora pri isključenom hlađenju, možete podesiti vremensku odgodu isključenja ventilatora.	F02	Fan del. CO
Temperatura isključivanja ventilatora Ova funkcija zaustavlja rad ventilatora u slučaju problema s hlađenjem, kako ne bi daljnjom cirkulacijom zraka i radom motora zagrijavali. Ako osjetnik odleđivanja registrira temperaturu višu od one koja je podešena ovom funkcijom, rad ventilatora se prekida. Ponovno uključivanje se događa kada temperatura dosegne vrijednost 2 K nižu od podešene vrijednosti pokretanja. Ova funkcija nije aktivna tijekom odleđivanja ili ponovnog starta nakon odleđivanja. Podešenjem ove temperature na +50°C funkcija je isključena.	F04	FanStopTemp.
Unutarnji raspored odmrzavanje / sat funkcija		
(Ne koristiti ako vanjske odmrzavanje raspored se koristi preko podatkovne komunikacije.) Ako se ugradi kartica realnog vremena moguće je programirati 6 neovisnih termina na dan za početak odleđivanja.		
Početak odleđivanja, podešavanje sata	t01-t06	
Početak odleđivanja, podešavanje minuta (1 i 11 su u vezi, itd.) Ako su parametri od t01-t16 podešeni na 0 nema vremenskog odleđivanja	t11-t16	
Realno vrijeme Ove postavke su mjerodavne samo ako nema komunikacije. In the event of a power failure of less than four hours, the clock function will be saved. When mounting a battery module the clock function can be preserved longer.		
Realno vrijeme: Podešavanje sata	t07	
Realno vrijeme: Podešavanje minuta	t08	
Realno vrijeme: Podešavanje dana	t45	
Realno vrijeme: Podešavanje mjeseca	t46	
Realno vrijeme: Podešavanje godine	t47	
Razno		
Odgoda izlaznih signala nakon uključivanja upravljača Tijekom pokretanja postrojenja ili nakon nestanka el. energije mogu se dogoditi upravljačke funkcije. Na ovaj način se sprječava preopterećenje električne mreže. Podešava se vremenska zadržka.	o01	DelayOfOutp.
Digitalni ulazni signal - DI Upravljač posjeduje digitalni ulaz DI koji se može koristiti za jednu od slijedećih funkcija: Off: Ulaz se ne koristi 1) Prikaz statusa kontakta. 2) Funkcija otvorenosti vrata. Ako je digitalni signal otvoren, vrata su otvorena. Hlađenje i rad ventilatora se zaustavljaju. Nakon isteka vremenske odgode određene parametrom "A04" oglašava se alarm, a hlađenje i ventilatori počinju s radom. 3) Alarm otvorenih vrata. Ako je digitalni signal otvoren, vrata su otvorena. Nakon isteka vremenske odgode određene parametrom "A04" oglašava se alarm. 4) Odleđivanje. Proces odleđivanja će se pokrenuti impulsnim signalom. Upravljač će registrirati kad ulaz bude ponovno otvoren i započeti ciklus odleđivanja. Ukoliko se signal prima sa više upravljača važno je da su svi priključci spojeni jednako (DI na DI i GND na GND). 5) Glavna sklopka. Regulacija se vrši kad je ulaz kratko spojen, dok prilikom prekida signala regulacija prestaje i postavlja se u stanje mirovanja. 6) Noćni rad. Kad je ulaz kratko spojen, imamo regulaciju noćnog rada. 7) Promjena referentne temperature kada je ulaz kratko spojen. Izmjena sa „r40“ 8) Posebna alarmna funkcija. Alarm će se oglasiti kada je ulaz kratko spojen. 9) Posebna alarmna funkcija. Alarm će se oglasiti kada je ulaz otvoren. (8 i 9 imaju vremenski pomak koji se postavlja sa A27). 10) Čišćenje vitrine. Funkcija se pokreće impulsnim signalom. (opis na strani 4). 11) Ubrzavanje uključeno/isključeno (on/off). Isključeno kada je DI otvoren	o02	DI 1 Config. Značajke vrijede za numeričke vrijednosti prikazane lijevo (O=off (isključeno)) DI state (Measurement) Ovdje prikazan trenutni status DI ulaza. ON (uključeno) ili OFF (zatvoreno)

<p>Adresa Ako se upravljač nalazi na komunikacijskoj mreži mora imati adresu, a glavno sučelje (mrežni uređaj) također mora dobiti informaciju o adresi. Instalacija komunikacijske mreže je detaljnije opisana u dokumentu „RC8AC“.</p> <p>Adresa se podešava između broja 1 i 240, ovisno o mrežnom uređaju.</p> <p>Postavljanjem ovog parametra na ON prijavljujemo adresu u komunikacijsku mrežu. Glavno sučelje se mora nalaziti na mreži.</p>		<p>Nakon instalacije komunikacijske u upravljač sva podešavanja su identična kao i u drugim upravljačima ADAP-KOOL® programa.</p>
<p>Pristupna šifra 1 (Pristup svim podešenjima) Ukoliko je potrebno podešenja na upravljaču zaštititi pristupnom šifrom moguće je odabrati brojčanu vrijednost od 0 do 100. Ako to nije potrebno, deaktiviranje te funkcije se vrši odabirom vrijednosti 0. (99 će vam uvijek dati pristup).</p>	o03	o04
<p>Odabir tipa osjetnika n01: NTC 5000 Ω @ 25°C. M2020 (Danfoss type = EKS 211) n02: NTC 10000 Ω @ 25°C. M3435 (Danfoss type = (EKS 221) n03: NTC 3000 Ω @ 25°C n04: NTC 2500 Ω @ 0°C n05: NTC 10000 Ω @ 25°C n06: NTC 2000 Ω @ 25°C Svi instalirani osjetnici moraju biti istog tipa.</p>	o05	o06
<p>Podešenje točnosti prikaza vrijednosti na ekranu Yes: daje točnost od 0.5° No: daje točnost od 0.1°</p>	o06	o15
<p>Maksimalno čekanje nakon koordiniranog odleđivanja Kada upravljač dovrši proces odleđivanja, čeka signal koji mu dopušta nastaviti sa hlađenjem. Ako iz nekih razloga taj signal ne dođe do upravljača, on će sam pokrenuti proces hlađenja nakon isteka ovog vremena čekanja</p>	o15	o16
<p>Podešavanje funkcije rasvjete 1) Releji se uključuje tijekom dnevni režim rada 2) Releji je upravljani preko mrežne komunikacije 3) Releji je upravljani preko sklopke vrata koja je definirana s funkcijom o02 koja je podešena na 2 ili 3. Kada su vrata otvorena, releji se uključuje. Kada su vrata zatvorena, dolazi do vremenske odgode od 2 minute, pa se zatim rasvjeta isključuje.</p>	o16	o38
<p>Uključivanje releja rasvjete Ovom funkcijom se uključuje releji rasvjete (ako o38=2)</p>	o38	o39
<p>Čišćenje vitrine Ovdje se pregledava status funkcije ili se može ručno pokrenuti: 0 = Normalan rad (nema čišćenja) 1 = Čišćenje vitrine uz rad ventilatora. Svi ostali izlazi su isključeni. 2 = Čišćenje vitrine sa zaustavljenim ventilatorima. Svi izlazi su isključeni. Ako je ova funkcija upravljana pomoću DI ulaza, trenutni status se može ovdje pratiti.</p>	o39	o46
<p>Pristupna šifra 2 (Pristup promjenama) Moguće je pristup parametrima za podešenja, ali ne i konfiguracijskim podešenjima. Ukoliko je potrebno vrijednosti u upravljaču zaštititi pristupnom šifrom moguće je podesiti brojčanu vrijednost između 0 i 100. Ukoliko to nije potrebno, ovu funkciju je moguće isključiti odabirom vrijednosti 0. Ukoliko se koristi ova funkcija, pristupna šifra 1 (o05) također mora biti aktivirana.</p>	o46	o64
<p>Kopiranje podešenja s upravljača (Samo EKC 202) Ovom funkcijom je moguće prebaciti željene vrijednosti s upravljača na ključ za kopiranje. Ključ može sadržavati do 25 različitih podešenja. Odaberite broj. Sve postavke osim adrese (o03) će biti kopirane. Kada započne kopiranje pojavi se na ekranu parametar o65. Dvije sekunde nakon toga moguće je pomicanjem u pregledniku parametara provjeriti da li je kopiranje ispravno izvršeno. Prikaz negativne vrijednosti ukazuje na problem. Značenje prikazane vrijednosti provjerite u poglavlju „Dojava grešaka“.</p>	o64	o65
<p>Copy from the programming key (Samo EKC 202) Ovom funkcijom kopiramo prethodno pohranjene postavke s memorijskog ključa na upravljač. Odaberite odgovarajući broj/oznaku. Sve postavke osim adrese (o03) će biti kopirane. Kada započne kopiranje pojavi se na ekranu parametar o66. Nakon 2 sekunde je moguć povratak u preglednik parametara i provjera uspješnosti kopiranja. Prikaz negativne vrijednosti ukazuje na problem. Značenje prikazane vrijednosti provjerite u poglavlju „Dojava grešaka“.</p>	o65	o66
<p>Pohranjivanje podešenih vrijednosti kao tvorničke postavke Ovime je moguće trenutna podešenja preimenovati u osnovna podešenja (prijajna tvornička podešenja se brišu).</p>	o66	o67
<p>Ostale mogućnosti primjene za S5 osjetnik Ovime definiramo funkciju za S5 osjetnik. Postavite vrijednost na 0 ako je osjetnik definiran za odleđivanje u D10. Ako je D10 podešen na 0 ili 2, ulaz S5 se može koristiti kao osjetnik proizvoda ili za mjerenje temperature kondenzacije. 0: Osjetnik odleđivanja 1: Osjetnik proizvoda 2: Osjetnik kondenzacije s alarmom</p>	o67	o70

Releji 4 Ovime definiramo funkciju releja 4: 1: Rasvjeta 2: Alarm	o72	DO4 Config
		--- Night Setback 0=Day (dan) 1=Night (noć)

Servis		Service
Temperatura mjerena S5 osjetnikom	u09	S5 temp.
Stanje na D1 ulazu. on/1=isključeno	u10	D11 status
Status noćnog rada (on/off) (uključeno/isključeno) 1=isključeno	u13	Night Cond.
Očitavanje aktualne regulacijske referentne temperature	u28	Temp. ref.
Status releja za hlađenje	u58	Comp1/LLSV
Status releja za rad ventilatora	u59	Fan relay
Status releja za odleđivanje	u60	Def. relay
Temperatura mjerena sa Szrak osjetnikom	u69	Sair temp
Status releja 4 (alarm, odleđivanje, rasvjeta)	u71	DO4 status

Dojava grešaka		Alarms
U slučaju greške svjetlosne LED diode će treptati i bit će uključen alarmni relej. Pritiskom gornje tipke, na ekranu će se pojaviti alarmna poruka. Ukoliko ih je više, njihov prikaz je moguć ponovnim pritiscima na gornju tipku. Postoje dvije vrste izvještaja o alarmu – alarm koji se pojavljuje za vrijeme normalnog rada, ili kao alarm uslijed greške na instalaciji. A-alarmi neće biti aktivirani dok ne prođe njihovo pripadajuće zatezno vrijeme. E-alarmi, nasuprot tome, će se aktivirati čim dođe do greške. (A alarm neće biti aktivan dok je aktivan E alarm). Mogu se pojaviti slijedeće poruke:		1 = alarm
A1: Alarm visoke temperature		High t. alarm
A2: Alarm niske temperature		Low t. alarm
A4: Alarm otvorenosti vrata		Door Alarm
A5: Informacija. Parametar 016 je istekao		Max Hold Time
A15: Alarm. Signal s DI ulaza		D11 alarm
A45: Stanje mirovanja (hlađenje isključeno parametrom r12 ili DI ulazom)		Standby mode
A59: Čišćenje vitrine. Signal s DI ulaza		Case cleaning
A61: Alarm temperature na kondenzatoru		Cond. alarm
E1: Greška u upravljaču		EKC error
E6: Greška sata. Promijeniti baterije + podesiti sat		-
E27: Greška na osjetniku S5		S5 error
E29: Greška na osjetniku Szrak		Sair error
Za vrijeme kopiranja postavki na ili s memorijskog ključa funkcijama o65 ili o66, mogu se pojaviti slijedeće informacije: 0: Kopiranje izvršeno i u redu 4: Memorijski ključ pogrešno postavljen 5: Kopiranje neispravno. Ponoviti kopiranje 6: Kopiranje na EKC neispravno. Ponoviti kopiranje 7: Kopiranje na memorijski ključ neispravno. Ponoviti kopiranje 8: Kopiranje nije moguće. Kodni broj ili verzija programa ne odgovara 9: Greška u komunikaciji ili istek vremena 10: Kopiranje još traje (Ove informacije možemo pronaći u parametrima o65 ili o66 nekoliko sekundi nakon početka kopiranja).		
		Alarm destinations
		Značenje pojedinog alarma se može utvrditi pomoću postavki (0,1,2 ili 3)

Upozorenje! Direktno pokretanje kompresora *

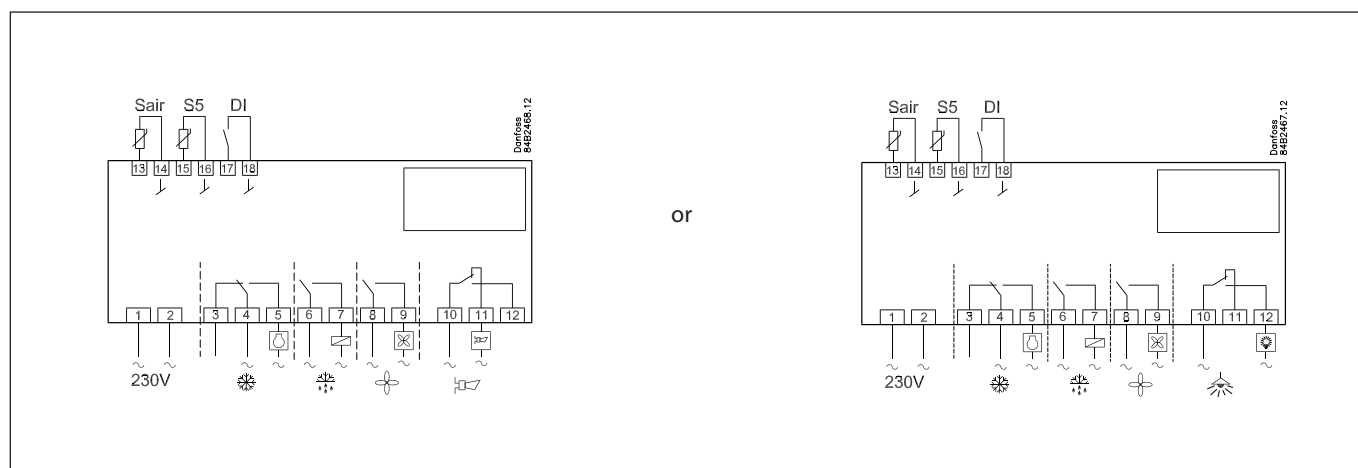
Kako bi se spriječio prekid rada kompresora parametre c01 i c02 potrebno je postaviti u skladu s uvjetima dobavljača ili općenito:

Hermetički kompresori c02 najmanje 5 minuta

Poluhermetički kompresori c02 najmanje 8 minuta i c01 najmanje 2 do 5 minuta (motor 5 do 15 kW)

* Za direktno aktiviranje elektromagnetskih ventila nisu potrebne postavke drugačije od tvorničkih (0)

Električni priključi



Napajanje

230 V a.c.

Osjetnici

Szrak je termostatski osjetnik.

S5 je osjetnik odleđivanja i koristi se za prekidanje odleđivanja na osnovu dostignute temperature. Također se može koristiti kao osjetnik proizvoda ili osjetnik temperature na kondenzatoru.

Digitalni On/Off signali

Uključeni DI aktivira funkciju. Moguće funkcije su opisane u parametru o02.

Releji

Glavni kontakti su:

Hlađenje. Kontakt će uključiti kada postoji potreba za hlađenjem *Odleđivanje.*

Ventilator.

Alarm. Za vrijeme normalnog rada relej je isključen a uključuje se u slučajevima alarma i kad je upravljač bez napajanja.

Rasvjeta. Kontakt će uključiti kada postoji potreba za hlađenjem

Elektromagnetske smetnje

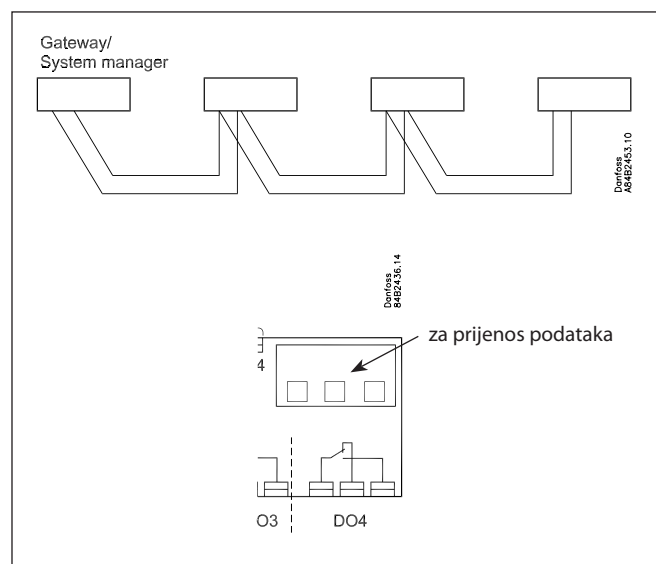
Spojni kabeli osjetnika, DI ulazi i komunikacijski kablovi moraju biti odvojeni od električnih kablova napajanja:

- Koristiti odvojene kanalice
- Razmak među kablovima neka bude barem 10 cm
- Treba izbjegavati duge kablove na DI ulazima (dozvoljeno do 15 m) u protivnom nužno je koristiti vanjske beznaponske releje.

Prijenos podataka

Ako koristite prijenos podataka, važno je pravilno obaviti instalaciju kabla za prijenos podataka.

Vidi zasebnu literaturu br. RC8AC..



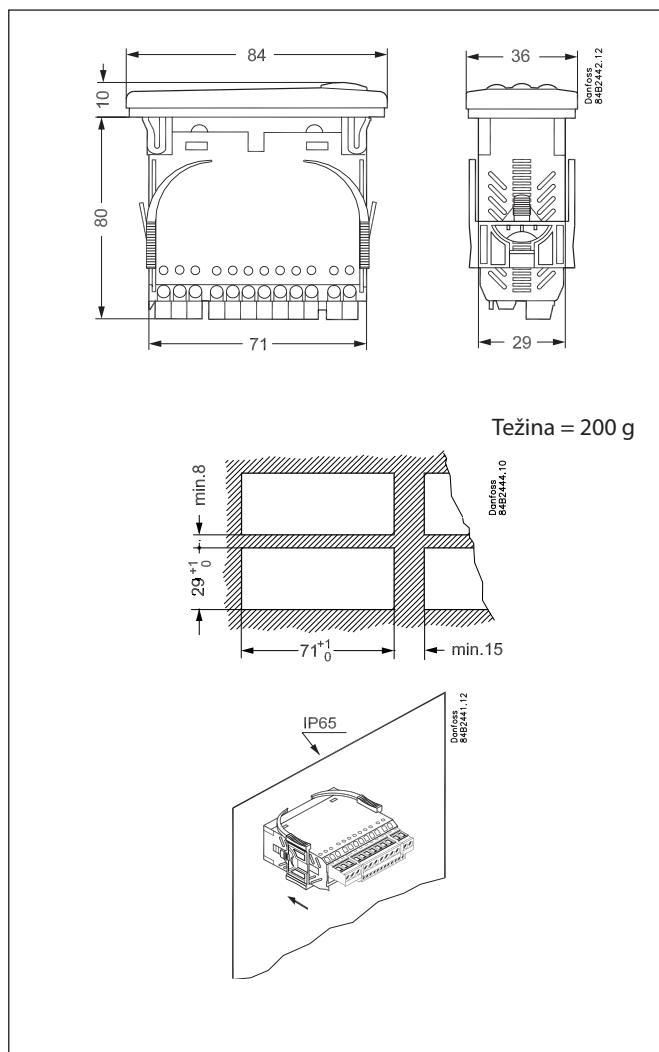
Tehnički podaci

Napajanje	230 V a.c. +10/-15 %. 2.5 VA, 50/60 Hz		
Osjetnici	NTC		
Točnost	Mjerno područje	-40 do +30°C	
	Upravljač	±1 K ispod -35°C ±0.5 K između -35 to +25°C ±1 K iznad +25°C	
	Senzor	Senzor utvrđen. Pogledajte podatke za stvarni senzor	
Ekran	LED, 3 znamenke		
Digitalni ulazi	Signal s kontaktnih funkcija Zahtjev za kontakte: Pozlaćeni Dužina kablova maksimalno 15 m Kad su kablovi duži od 15 m koristiti vanjske releje		
Napojni kabel	Maks. 1,5 mm ² višezilni kabel na napajanju i relejima. Terminali za spajanje se nalaze na elektroplочи Maks. 1 mm ² na osjetnicima i DI ulazima. Niskonaponski terminali su sa utičnicama		
Releji*		CE (250 V a.c.)	UL *** (240 V a.c.)
	DO1. Hlađenje	10 (6) A	10 A Resistive 5FLA, 30LRA
	DO2. <i>Odljeđivanje</i>	10 (6) A	10 A Resistive 5FLA, 30LRA
	DO3. Ventilator	6 (3) A	6 A Resistive 3FLA, 18LRA 131 VA Pilot duty
	DO4. Alarm ili Rasvjeta	4 (1) A Min. 100 mA**	4 A Resistive 131 VA Pilot duty
Uvjeti ugradnje	0 do +55°C, radna temperatura -40 do +70°C, transportna temperatura 20 - 80% Rh, bez kondenzacije		
	Mjesta ugradnje bez udaraca i vibracija		
Zaštita kućišta	IP 65 s prednje strane. Tipke i brtva su integrirane na prednju stranu upravljača		
Satna rezerva	4 sata		
Odobrenja	EU uputstvo o niskom naponu i EMC uvjetima za CE označavanju su u skladu sa EKC 202: UL Odobrenja prema. UL 60730 LVD ispitano prema. EN 60730-1 i EN 60730-2-9, A1, A2 EMC ispitano prema. EN 61000-6-3 i EN 61000-6-2		

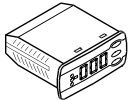
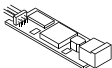
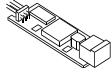
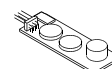
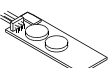
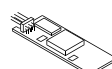
* EKC 202: DO1 i DO2: to je 16 A relej. DO3 i DO4 su releji 8A. Gornje maksimalno opterećenje je potrebno zadržati.

** Pozlaćenost osigurava dobru funkcionalnost uz mala kontaktna opterećenja

*** UL-odobrenje zasnovano na 30000 spojnica



Naručivanje

Model		Funkcija	Code no.
EKC 202C MS		Temperaturni upravljač Hlađenje, Odleđivanje/Alarm	084B8543
EKA 178A		Komunikacijska kartica za. MOD-bus	084B8564
EKA 179A		Komunikacijska kartica za. RS 485- LON	084B8565
EKA 181A		Baterijska kartica i zvučni signal za zaštitu sata u slučaju duljeg nestanka napajanja	084B8566
EKA 181C		Baterijska kartica za zaštitu sata u slučaju duljeg nestanka napajanja	084B8577
EKA 182A		Memorijski ključ EKC - EKC	084B8567

Danfoss d.o.o., Magazinska 9a, HR-10000 ZAGREB, Tel. (01) 606 40 70, Faks (01) 606 40 80,
e-mail: danfoss.hr@danfoss.com, www.danfoss.hr

Danfoss ne preuzima odgovornost za eventualne greške u katalogu, prospektima i ostalim tiskanim materijalima. Danfoss pridržava pravo izmjena na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. Ovo pravo odnosi se i na već naručene proizvode pod uvjetom da te izmjene ne mijenjaju već ugovorene specifikacije. Svi zaštitni znaci u ovom materijalu vlasništvo su (istim redoslijedom) odgovarajućih poduzeća Danfoss. Danfoss oznake su zaštitni žigovi poduzeća Danfoss A/S. Sva prava pridržana.

ADAP-KOOL®