



REFRIGERATION AND
AIR CONDITIONING

Asennusohje EK531D1



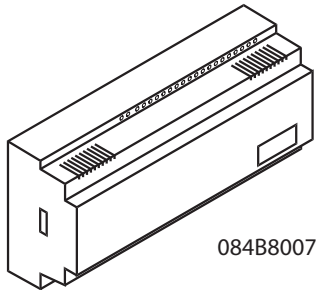
084R9786



R18HU102

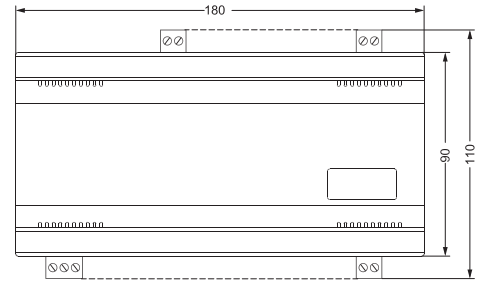
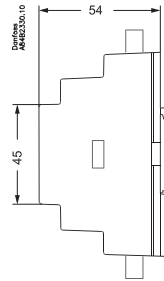


Tilausnumero

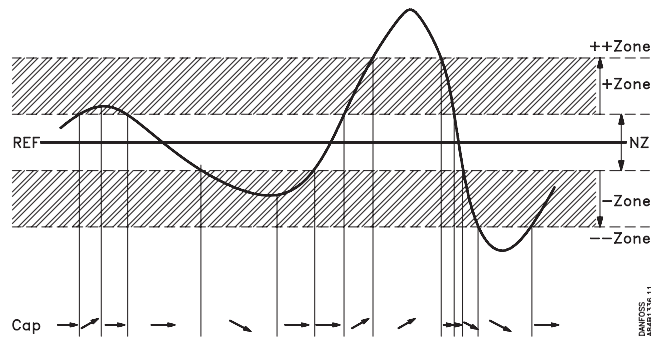
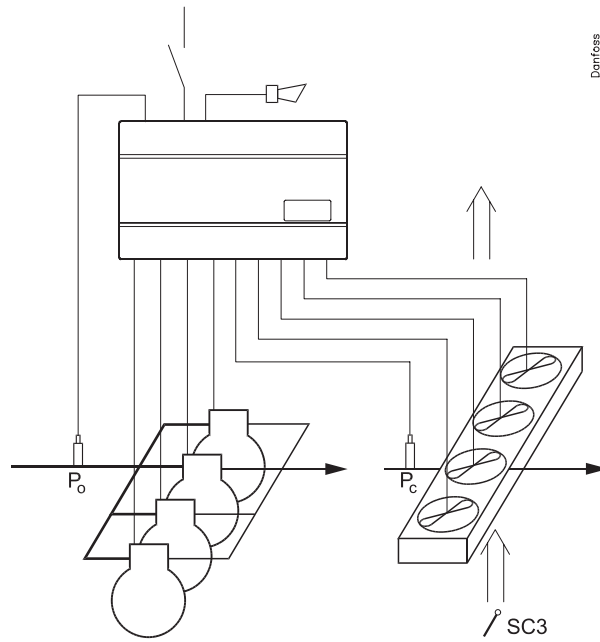


084B8007

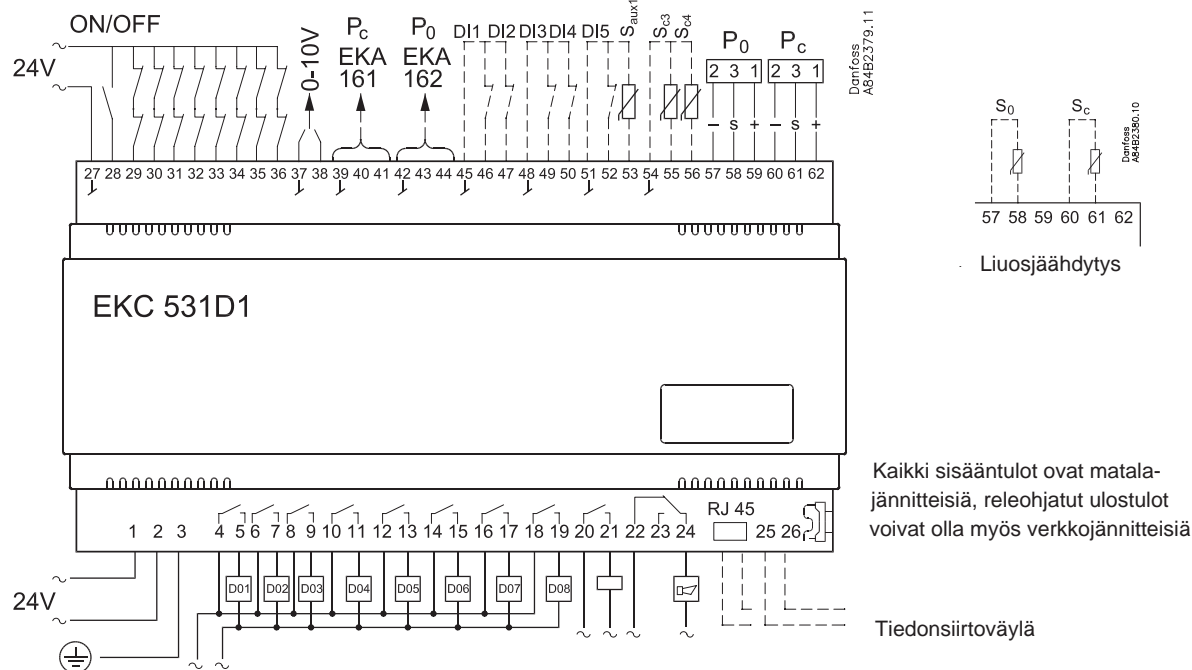
Mitat



Periaate



Kytkenät



Kaikki sisääntulot ovat matalajännitteisiä, releohjatut ulostulot voivat olla myös verkkojännitteisiä

Tiedonsiirtoväylä

Peruskytkennät

Liittimet:

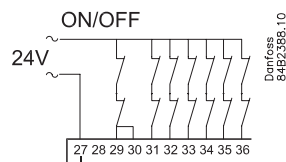
- 1-2 Syöttöjännite 24 V a.c.
- 4-19 Releohjatut ulostulot kompressoreille, tehoportaille sekä puhallinmoottoreille
- 22-24 Hälytysrele*
Liittimet 22 - 24 hälytysindikoinnille, myös säädinvika ilmaistaan tällä ulostulolla
- 27-28 24 V Säätimen päälle-pois-ohjaus
- 27-29 24 V Turvapiiri, kompressori 1
- 27-30 24 V Turvapiiri, kompressori 2
- 27-31 24 V Turvapiiri, kompressori 3
- 27-32 24 V Turvapiiri, kompressori 4
- 27-33 24 V Turvapiiri, kompressori 5
- 27-34 24 V Turvapiiri, kompressori 6
- 27-35 24 V Turvapiiri, kompressori 7
- 27-36 24 V Turvapiiri, kompressori 8
- 57-59 Imupaine, jännitesignaali AKS 32R **
- 60-62 korkeapaine, jännitesignaali AKS 32R **
- 54-55 Ulkolämpötila (Sc3). Anturisignaali AKS 11, AKS 12 tai EKS 111

Sovelluskohtaiset kytkentämahdollisuudet

- 20-21 Ruisutus ON -toiminto
Releohjaus katkeaa kun kaikki kompressorireleet ovat katkaisseet toimintonsa. Huomioi höyrystinohjaus
- 37-38 Jännitesignaali 0-10V lauhdutuksen ohjaukseen
- 39-41 Liittimiin on mahdollista kytkeä ulkoinen näyttö EKA 161 korkeapaineelle Pc
- 42-44 Liittimiin on mahdollista kytkeä ulkoinen näyttö imupaineelle P0
- 45-46 Sisääntulo ulkoiselle hälytyskosketinsignaaliille
- 45-47 Sisääntulo ulkoiselle hälytyskosketinsignaaliille
- 48-49 Sisääntulo ulkoiselle hälytyskosketinsignaaliille
- 48-50 Binäärinen sisääntulo imupaineen asetusarvon muuttamista varten tai ulkoiselle hälytyskosketinsignaaliille
- 51-52 Binäärinen sisääntulo korkeapaineen asetusarvon muuttamista varten tai ulkoiselle hälytyskosketinsignaaliille
- 51-53 Erillinen anturi Saux1. Anturisignaali AKS 11, AKS 12 tai EKS 111
- 54-56 Lauhdutusilman lämpötila. Anturisignaali AKS 11, AKS 12 tai EKS 111

Tiedonsiirto

- 25-26 Liittimiä käytetään ainoastaan jos tiedonsiirtomoduuli on kytkettynä.
Ethernet-käytössä tietoliikenne ainoastaan RJ45-liittimen kautta. (LON FTT10-väyläsovitin voidaan myös kytkeä tätä kautta. Erityisen tärkeää on huolehtia oikeaoppisesta kaapeloinnista ja varmistaa kaapeloinnin toimivuus asianmukaisin toimin. Kirjallisuus / No. RC.8A.C...



Jos ulostuloa käytetään tehoportaaseen, on tehonrajoituksen toiminnan oltava lukittu kompressorin turvapiirin lukitusehtoihin.

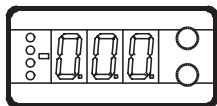
*) Releet DO9 ja DO10 voivat olla erikoistapauksissa uudelleenkonfiguroituja jolloin niitä käytetään puhallinreleiden tapaan. Katso myös sivu 8

**) Liuosjärjestelmän lämpötilanmittausta liittimien 57-58 ja 60-61 kautta käytetään painemittauksen sijasta AKS 32R avulla. Katso myös o 06

Toiminta

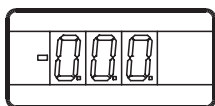
Näyttö

Arvot ilmaistaan kolmella merkillä, asetusten yhteydessä sinun tulee määrittää haluatko käyttää °C- vaiko °F -asteikkoo.



EKA 162

Imupaineen näyttö asetusmahdollisuudella. Vasemmanpuoleiset LED-merkkivalot ilmaisevat hälytystilan.



EKA 161

Korkeapaineen näyttö ilman asetusmahdollisuutta

Näppäimet

Kun haluat muuttaa asetuksia, ohjauspaneelin kaksi näppäintä sallivat asetusarvojen pienentämisen tai suurentamisen. Ennen muutosmahdollisuutta sinun tulee mennä menu-valikkoon. Tämä on mahdollista painamalla ylemmää näppäintä muutaman sekunnin ajan - Tämän jälkeen voit valita haluamasi parametrit. Löydettyäsi parametrin jota haluat muuttaa, paina molempia näppäimiä yhtäaikaa. Kun olet muuttanut asetusarvon, säilytä uusi asetusarvo painamalla kahta näppäintä yhtäaikaa vielä kerran



Avaa pääsyn menu-valikkoon (tai katkaisee hälytysäänen)



Avaa pääsyn muuttamaan asetusarvoja



Säilyttää uudet asetusarvot

Käyttö

1. Paina ylemmää näppäintä kunnes haluamasi parametri näkyy
2. Valitse näppäimillä parametri jota haluat muuttaa
3. Paina samanaikaisesti molempia näppäimiä kunnes parametrin arvo ilmestyy näkyviin
4. Valitse näppäimillä parametrille uusi arvo
5. Paina uudestaan molempia näppäimiä säilyttääksesi muutos

Pika-käyttöönotto

Jos haluat ottaa jäähdytysjärjestelmän nopeasti käyttöön tulee sinun ensin asettaa kahdeksan parametria: r23 – r28 – c08 – c09 – c16 – c29 – o30, ja lopuksi r12.

Kun jäähdytysjärjestelmä on tämän jälkeen käynnistetty, voit käydä läpi muita parametreja ja optimoida niiden arvoja

Kirjallisuutta:

Manuaali EKC 531D1 / RS.8D.D.--

Asennusohje, Tiedonsiirtoyhteys / RC.8A.C.--

Menu-valikko EKC 531D1

SW: 1.1x

Toiminnot	Pa-ramet-ri	Min.	Max.
Yleisnäkymä			
Imupaine P0 / EKA 162 (näyttö näppäimin)	-	°C	
Korkeapaine Pc / EKA 161	-	°C	
Imupaineen P0 asetukset			
Neutraali-alue	r01	0.1 °C	20 °C
Signaalinkorjaus P0- imuanturille	r04	-10 °C	10 °C
Yksikön valinta (0=bar ja °C, 1=Psig ja °F)	r05	0	1
Säätimen käynnistys/pysäytys	r12	OFF	ON
Asetusarvopoikkeutus P0	r13	-20 °C	20 °C
Imupaineen P0 asetusarvo	r23	-99 °C	30 °C
Imupaineen P0 hetkellisarvo	r24	°C	
Rajoitus: P0 max. asetusarvo *	r25	-99 °C	30 °C
Rajoitus: P0 min. asetusarvo *	r26	-99 °C	0 °C
P0 as. arvopoikkeutus (ON="r13"aktiivinen)	r27	OFF	ON
Korkeapaineen Pc asetukset			
Korkeapaineen Pc asetusarvo	r28	-25 °C	75 °C
Korkeapaineen Pc hetkellisarvo	r29	°C	
Rajoitus: Pc max. asetusarvo	r30	-99 °C	99 °C
Rajoitus: Pc min. asetusarvo	r31	-99 °C	99 °C
Signaalinkorjaus Pc- korkeapaineanturille	r32	-10 °C	10 °C
Pc-säätötavat: Kohdat 1 ja 2 perustuvat PI-säätöön	r33	1	6
1: Kiinteä säätö: "r28" on käytössä 2: Muutuva säätö: Ulkolämpötila (Sc3) on sisällytetty säätöalgoritmiin 3: Kuten 1, mutta P-säädöllä (Xp-kaista) 4: Kuten 2, mutta P-säädöllä (Xp-kaista) 5: Kuten 2, lämmön talteenotolla 6: Kuten 4 lämmön talteenotolla			
Asetusarvopoikkeutus Pc	r34	-20 °C	20 °C
Kapasiteetti			
Min. päällöloaika releille	c01	0 min	30 min.
Min. kytkentätaajuus samalla releellä	c07	0 min.	60 min
Säätötavan määrittely	c08	1	3
1: Numerojärjestyksessä (Sekventiaalinen) 2: Käyntiaikojen tasaus (Syklinen) 3: Binäärinen ja syklinen (Param. c16=4)			
Jos valittu säätötapa sisältää tehoportaan, rele tulee määritellä:	c09	0	1
0: Ohjaamaan, mikäli lisätehoa tarvitaan 1: Katkaisemaan, mikäli lisätehoa tarvitaan			
+ Alueen säätöparametri lämpötilaerolle	c10	0.1 K	2 K
+ Alueen säätöparametri ajalle	c11	0.1 min	60 min
++ Alueen ulkorajan säätöparametri ajalle	c12	0.1 min.	3.0 min
- Alueen säätöparametri lämpötilaerolle	c13	0.1 K	2 K
- Alueen säätöparametri ajalle	c14	0.1 min.	60 min
-- Alueen ulkorajan säätöparametri ajalle	c15	0.1 min.	10 min
Kompressorikytkentöjen määrittely. Katso mahdollisuudet manuaalista	c16	0	26
Parametrit "c17" - "c28" ovat päteviä vain jos "c16" on valittu nolaksi. Koodi jonka mukaan releet tulevat toimimaan muodostuu askeljärjestyksestä: Askel 1 (M&M- toiminta)	c17	0	15

* sovelletaan myös säätöön asetusarvon ulkoisessa muuttamisessa Jatkuu...

Tehdasasetukset

Jos sinun täytyy palauttaa tehdasasetukset, se onnistuu näin:

- Katkaise syöttöjännite säätimeltä

- Pidä molemmat näppäimet alaspainettuina samanaikaisesti kun kytket uudelleen syöttöjännitteen päälle

Askel 2 (M&M- toiminta)	c18	0	15
Askel 3 (M&M- toiminta)	c19	0	15
Askel 4 (M&M- toiminta)	c20	0	15
Askel 5 (M&M- toiminta)	c21	0	15
Askel 6 (M&M- toiminta)	c22	0	15
Askel 7 (M&M- toiminta)	c23	0	15
Askel 8 (M&M- toiminta)	c24	0	15
Askel 9 (M&M- toiminta)	c25	0	15
Askel 10 (M&M- toiminta)	c26	0	15
Askel 11 (M&M- toiminta)	c27	0	15
Askel 12 (M&M- toiminta)	c28	0	15
Lauhdutinmäärittely: 1-8: Puhallinreleiden määrä 9: Ainoastaan analogiaohjauksella, soveltuu taajuusmuuttajan käyntilupaohjaukseen	c29	0/OFF	9
Suhteellinen kaista Xp, (P= 100/Xp), lauhdutinsäätö	n04	0.2 K	40 K
I: Integroimisaika Tn lauhdutinsäätöön	n05	30 s	600 s
Häilytykset			
Viive "Saux1" häilytykselle	A03	0 min	90 min
PO: n alarajahäilytykset (muutettu 2.10.2006)	A11	-99°C	30 °C
Viive DI1 häilytykselle	A27	0 s	600 s /o.
Viive DI2 häilytykselle	A28	0 s	600 s /o.
Viive DI3 häilytykselle	A29	0 s	600 s /o.
PC: n ylä-turvarajahäilytykset	A30	0 °C	99 °C
Ylä-turvarajahäilytykset anturille "Saux1"	A32	0 °C /off	99°C
Muut parametrit			
Säätimen osoite	o03*	1	60
On/off- kytkin (Huolto-pin viesti)	o04*	-	-
Tunnuskoodi	o05	o.(-1)	100
Sc3, Sc4 ja "Saux1"- anturityyppi 0=PT1000, 1=PTC1000 2-7=vaihtelut lämpötila-antureilla P0 ja Pc. Katso ensin manuaalista.	o06	0	7
Aseta syöttöjännitteen taajuus	o12	50 Hz	60 H
Ulostulojen käsinohjaus: 0: Ei käsinohjausmahdollisuutta 1-10: Käsinohjaukset releille 1-10 11-18: Antaa analogisen jännitesignaalin ulostuloon (alkaen 11: sta, 1.25V askelin)	o18	0	18
P0 -painelähettimen toiminta-alue - min. arvo	o20	-1 bar	0 bar
P0 -painelähettimen toiminta-alue - max. arvo	o21	1 bar	40 bar
DI4- sisääntulon käyttö: 0=Ei käytössä, 1=P0 ulkoinen muutos, 2=Häilytystoiminta (Häilytys="A31")	o22	0	2
Releen 1 käyttötunnit x 1000	o23		h
Releen 2 käyttötunnit x 1000	o24		h
Releen 3 käyttötunnit x 1000	o25		h
Releen 4 käyttötunnit x 1000	o26		h
Kylmäaineen määrittely 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Käyt. valinta. 14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A	o30	0	30

DI5- sisääntulon käyttö: 0=Ei käytössä, 1=Pc ulkoinen muutos, 2=Häilytystoiminta (Häilytys="A32")	o37	0	2
Pc -painelähettimen toiminta-alue - min. arvo	o47	-1 bar	0 bar
Pc painelähettimen toiminta-alue - max. arvo	o48	1 bar	60 bar
Anturin "Saux1" mittausarvo	o49		°C
Releen 5 käyttötunnit x 1000	o50		h
Releen 6 käyttötunnit x 1000	o51		h
Releen 7 käyttötunnit x 1000	o52		h
Releen 8 käyttötunnit)x 1000	o53		h
Huolto			
Anturin "Sc3" mittausarvo	u44		°C
Anturin "Sc4" mittausarvo	u45		°C

*) Tämä asetukset on mahdollinen vain jos tiedonsiirtomoduli on kytketty säätimeen

Säädin voi antaa seuraavia viestejä:		
E1	Häiriö- viesti	Säädinviika
E2		Säätö on sallitun alueen ulkopuolella, tai ohjaussignaali on puutteellinen
A2	Häilytys- viesti	Matala imupaine P0
A11		Kylmäainetta ei ole valittu
A17		Korkea korkeapaine Pc
A19		Kompressorin 1 häilytys, liitin 29 avoin yhteys
A20		Kompressorin 2 häilytys, liitin 30 avoin yhteys
A21		Kompressorin 3 häilytys, liitin 31 avoin yhteys
A22		Kompressorin 4 häilytys, liitin 32 avoin yhteys
A23		Kompressorin 5 häilytys, liitin 33 avoin yhteys
A24		Kompressorin 6 häilytys, liitin 34 avoin yhteys
A25		Kompressorin 7 häilytys, liitin 35 avoin yhteys
A26		Kompressorin 8 häilytys, liitin 36 avoin yhteys
A27		Huonelämpötilahäilytys (Koteloitilämpötila)
A28		DI 1 häilytys, liitin 46 avoin yhteys
A29		DI 2 häilytys, liitin 47 avoin yhteys
A30	DI 3 häilytys, liitin 49 avoin yhteys	
A31	DI 4 häilytys, liitin 50 avoin yhteys	
A32	DI 5 häilytys, liitin 52 avoin yhteys	
A45	Säätö keskeytynyt	
S2	Tila- viesti	Odotetaan parametriä "c01"
S5		Odotetaan parametriä "c07"
S8		Odotetaan parametriä "c11" tai "c12"
S9		Odotetaan parametriä "c14" tai "c15"
S10		Säätö keskeytynyt sisäisestä tai ulkoisesta käynnistys-/pysäytystoiminnosta