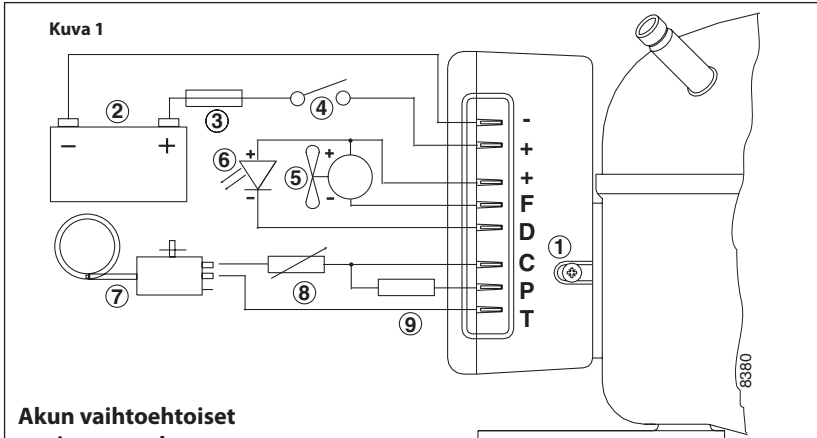


Ohje

Elektroniikkaosa BD35/50F kompressoreille
101N0210, 101N0220, 101N0300 ja 101N0320, 12-24V

Danfoss



Akun vaihtoehtoiset suojausasetukset

Kuva 4

Vastus (9) kΩ	12V katkaisu V	12V kytkentä V	12V maks. jännite	24V katkaisu V	24V kytkentä V	24V maks. jännite
0	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	31.5
1.6	9.7	11.0	17.0	21.5	22.9	31.5
2.4	9.9	11.1	17.0	21.8	23.2	31.5
3.6	10.0	11.3	17.0	22.0	23.4	31.5
4.7	10.1	11.4	17.0	22.3	23.7	31.5
6.2	10.2	11.5	17.0	22.5	23.9	31.5
8.2	10.4	11.7	17.0	22.8	24.2	31.5
11	10.5	11.8	17.0	23.0	24.5	31.5
14	10.6	11.9	17.0	23.3	24.7	31.5
18	10.8	12.0	17.0	23.6	25.0	31.5
24	10.9	12.2	17.0	23.8	25.2	31.5
33	11.0	12.3	17.0	24.1	25.5	31.5
47	11.1	12.4	17.0	24.3	25.7	31.5
82	11.3	12.5	17.0	24.6	26.0	31.5
220	9.6	10.9				31.5

Kaapelin mitat

Koko AWG	Poikkipinta-ala mm ²	Maks. pituus* 12V:n jännite		Maks. pituus* 24V:n jännite	
		ft.	m	ft.	m
12	2.5	8	2.5	16	5
12	4	13	4	26	8
10	6	20	6	39	12
8	10	33	10	66	20

Kuva 2 *Akun ja elektroniikkaosan välinen pituus

Akun vakiosuoja-asetukset

12V katkaisu V	12V kytkentä V	24V katkaisu V	24V kytkentä V
10.4	11.7	22.8	24.2

Kuva 3

Kompressorin nopeus

Elektroniikkaosa	Vastus (8) Ω (laskettu)	Moottorin kierros-luku kierr./min	Ohjauspiirin virta mA
101N0210 101N0220	0	2.000	5
	277	2.500	4
	692	3.000	3
101N0300 101N0320 AEO-lla	0	AEO	6
	173	2.000	5
	450	2.500	4
	865	3.000	3
	1696	3.500	2

Kuva 5

SUOMEKSI

Elektroniikkaosa voidaan kytkeä kahdelle jännitteelle, eli samaa laitetta voidaan käyttää sekä 12V:n että 24V:n syöttöjännitteellä. 12V:n järjestelmässä maksimi syöttöjännite on 17V ja 24V:n järjestelmässä 31.5V.

Maks. ympäristön lämpötila on 55°C.

Elektroniikkaosan sisäänrakennettu suoja aktivoituu ja pysäyttää kompressorin, jos ohjain ylikuumentuu.

Asennus (kuva 1)

Liitä elektroniikkaosan liitäntäjohdon pistoke kompressorin liittimeen. Kiinnitä elektroniikkaosa kompressorin napsauttamalla kansi ruuvin pään yli (1).

Virransyöttö (kuva 1)

Elektroniikkaosa tulee kytkeä aina suoraan akun napoihin (2). Tarkista, että napaisuus on oikea, muutoin elektroniikkaosa ei toimi. Elektroniikkaosa on suojattu väärää napaisuutta vastaan.

Laite on suojattava sulakkeella (3), joka asennetaan + johtoon mahdollisimman lähelle akkua. Sulakesuositus: 15A /12V ja 7.5A / 24V.

Käytettäessä pääkytkintä (4) tulee sen nimellisvirran olla vähintään 20A.

Johdot mitoitetetaan suositusten mukaan (kuva 2).

Virransyöttöjärjestelmään ei tule tehdä lisäliitoksia, koska ne saattavat aiheuttaa jännitehäviötä ja vaikuttaa akun suojausasetuksiin.

Akun suojaaminen (kuva 1)

Kompressorin pysähtyminen ja käynnistyminen uudelleen elektroniikkaosan + ja - liittimien välistä mitattujen jännitearvojen rajoissa. 12V ja 24V:n virtalähteiden asetusarvot käyvät ilmi kuvasta 3.

Muut asetukset (kuva 4) voidaan valita, jos liittimien C ja P välille kytketään vastus (9).

Aurinkopaneelikäytössä ilman akkua suositellaan 220 kΩ:n vastuksen käyttöä. AEO (Adaptive Energy Optimizing = adaptiivinen energiaoptimointi) nopeussäädössä BD kompressorin sopeuttaa aina nopeutensa todellisen kylmätarpeen mukaan vaikka käyttöjännite vaihtelisi välillä 9.6...31.5 V.

Termostaatti (kuva 1)

Termostaatti (7) kytketään liittimien C ja T välille. Jos ohjauspiiriin ei asenneta lainkaan vastusta, kompressorin vakioelektroniikkaosalla 101N0210 tai 101N0220 pyörii vakionopeudella 2000 kierr./min termostaatin ollessa kytkettynä päälle.

Kun termostaatti on suoraan kytketty C liittimeen, sähköosa 101N0300 säätää nopeuden todellisen kylmätarpeen mukaan.

Muita vakionopeuksia alueella 2000 - 3500 kierr./min voidaan käyttää, kun ohjauspiiriin asennetaan vastus (8) säätämään piirin virtaa (mA). Vastuksen arvot eri moottorinopeuksille ilmenevät kuvasta 5.

Puhallin (lisävaruste, kuva 1)

Liittimien + ja F välille voidaan kytkeä puhallin (5). Liitä "plus" liittimeen + ja "miinus" liittimeen F. Koska liittimien + ja F ulostulojännitteen säätöarvo on aina 12V, 12V:n puhallinta käytetään aina sekä 12V:n että 24V:n järjestelmissä.

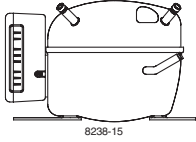
Puhaltimen ulostulo voi syöttää jatkuvaa virtaa 0.5A keskim. Korkeampi virta on sallittu 2 sekunnin ajan käynnistyksen yhteydessä.

LED-valo (lisävaruste, kuva 1)

Liittimien + ja D väliin voidaan kytkeä 10mA:n valodiodeja (LED) (6).

Elektroniikkaosan rekisteröidessä toimintavien valodiodeja välähtää muutaman kerran. Välähdysten määrä riippuu rekisteröidystä toimintaviasta. Kukin välähdys kestää ¼ sekuntia. Viikkumisen loputtua seuraa välähdysten viive, niin että kunkin vian viikkumisestevenssi toistuu 4 sekunnin väliajoin.

Välähdysten lukumäärä	Virhetyyppi
5	Elektroniikan terminen katkaisu (Elektroniikkaosa ylikuumentuu jäähtymisjärjestelmän ylikuormittuessa tai ympäristön lämpötilan noustessa liian korkeaksi).
4	Moottorin miniminopeusvirhe (Jäähtymisjärjestelmän ylikuormittuessa moottori ei kykene pitämään yllä miniminopeutta 1.850 kierr./min).
3	Moottorin käynnistysvirhe (Moottori lukkiutuu tai jäähtymisjärjestelmän paineero on liian korkea (>5 bar)).
2	Puhaltimen ylivirta aiheuttaa katkaisun (Puhaltimen ohjaimelle aiheuttama jännite ylittää 1 A _{piiri}).
1	Akun suojakatkaisu (Jännite on katkaisun asetusarvojen ulkopuolella).



Ohje

Elektroniikkaosa kompressoreille



VDE/UL hyväksynyt BD kompressoreille

Hyväksytty kompressori - Elektroniikkaosien yhdistelmät

Kompressorit		Korkea käynnistys					
		<i>Standard</i>	<i>EMI</i>	<i>High start</i>	<i>High speed</i>	<i>AEO</i>	<i>AEO EMI</i>
		101N0210	101N0220	101N0230	101N0290	101N0300	101N0320
BD35F mm	101Z0200	UL	UL			UL	
BD35F inch	101Z0204	UL	UL			UL	
BD35K (R600a)	101Z0211						
BD50F mm	101Z1220	UL	UL	UL		UL	
BD50F inch	101Z0203	UL	UL	UL		UL	
BD80F mm	101Z0280						
BD250GH	101Z0400						
BD250GH Twin	101Z0500						
BD100CN (R290)	101Z0401						

Kompressorit		Korkea käynnistys					
		<i>Solar</i>	<i>AC/DC converter</i>	<i>Automotive</i>	<i>Automotive</i>	<i>Telecommunication</i>	<i>Extended EMI</i>
		101N0400	101N0500	101N0600	101N0630	101N0730	101N0900
BD35F mm	101Z0200	UL	VDE/UL				
BD35F inch	101Z0204	UL	VDE/UL				
BD35K (R600a)	101Z0211						
BD50F mm	101Z1220		VDE/UL				
BD50F inch	101Z0203		VDE/UL				
BD250GH (48V)	101Z0402					UL	

- VDE/UL** = Yhdistelmä on mahdollinen, VDE, UL hyväksynyt
- = Yhdistelmä on mahdollinen, mutta sillä ei ole hyväksyntää
- = Yhdistelmä ei ole mahdollinen