



Danfoss B.V., Admiraal Lucashof 3, NL-3115 HM Schiedam

BAM Techniek bv Regio Zuidwest
T.a.v. de heer T. Brok
Postbus 8766
3009 AT Rotterdam

Danfoss B.V.

Admiraal Lucashof 3
3115 HM Schiedam
Postbus 218
3100 AE Schiedam

Telefax: 010 - 249 20 01
Telefoon: 010 - 249 20 00
E-mail: info@danfoss.nl

Uw referentie	Datum aanvraag	Datum offerte	Geldig tot
RG Someren Noord en Zuid	28.11.2011	29.11.2011	29.02.2012
Contactpersoon	Telefoonnummer	Faxnummer	E-mail adres
Frank Lieverse	010-249 20 50	010-249 20 41	drives@danfoss.nl

Offertenummer: 8590056348

Geachte heer Brok,

Wij danken u hartelijk voor uw offerte aanvraag en hebben het genoegen u hierbij onze aanbieding te sturen.
Op de volgende pagina van deze aanbieding vindt u onze leveringscondities.

Heeft u naar aanleiding van deze aanbieding vragen, aarzelt u dan niet contact met ons op te nemen.
Wij zien met belangstelling uit naar uw reactie.

Graag verzoeken wij u vriendelijk bij verdere correspondentie of eventuele opdracht ons offertenummer te vermelden.

Met vriendelijke groet,

Danfoss VLT Drives
Frank Lieverse

Note:

Alle offerteaanvragen worden met de grootst mogelijke nauwkeurigheid behandeld. Het kan echter voorkomen dat niet alle details met betrekking tot een aanvraag voortijdig bij ons bekend zijn. Wij sluiten uitdrukkelijk alle aansprakelijkheid uit wanneer deze gegevens op moment van de aanvraag niet, of niet in het geheel bij ons bekend zijn.

Deze offerte hebben wij gebaseerd op basis van de door u verstrekte gegevens:

- Someren Noord: 2x pompen 75 kW / 136 A
- Someren Zuid: 2x pompen 75 kW / 136 A.....optioneel 2x pompen 90 kW / 160 A

Bescherming tegen vervuilde omgeving

Gezien de locatie van deze toepassing willen wij u graag wijzen op de mogelijkheid om een extra bescherming aan te laten brengen op de printplaten en andere elektronische componenten van de frequentieregelaar. Standaard zijn alle elektronische componenten in de Danfoss frequentieregelaars voorzien van een laklaag (volgens IEC60721-3-3 klasse 3C2).

Vaak moet dit bij andere fabricaten als een 'extra' besteld worden. Buiten de standaard beschermingslak kunt u bij ons ook kiezen om een laklaag aan te brengen die voldoet aan klasse 3C3. Deze geeft een nog betere bescherming en hierdoor een langere levensduur. In het onderstaande tabel kunt u de normeringen nalezen.

Omgevings- Parameter	Eenheid	Klasse				
		3C1	3C2		3C3	
			Gem. waarde	Maximale waarde	Gem. waarde	Maximale waarde
Zeezout	mg/m3	No	Zoutnevel		Zoutnevel	
Zwavedioxide	mg/m3	0,1	0,3	1,0	5,0	10
Waterstofsulfide	mg/m3	0,01	0,1	0,5	3,0	10
Chloor	mg/m3	0,01	0,1	0,3	0,3	1,0
Waterstofchloride	mg/m3	0,01	0,1	0,5	1,0	5,0
Waterstoffluoride	mg/m3	0,003	0,01	0,03	0,1	2,0
Ammoniak	mg/m3	0,3	1,0	3,0	10	35
Ozon	mg/m3	0,01	0,05	0,1	0,1	0,3
Stikstofoxide	mg/m3	0,1	0,5	1,0	3,0	9,0

Samengevat:

Standaard wordt er altijd een 3C2 beschermingslak geleverd.

In vervuilde omgeving is een 3C3 beschermingslak optioneel mogelijk.

3C3 beschermingslak voorkomt storingen en verlengt de levensduur van de frequentieregelaar.

EMC filters en de regelgeving

In veel besteksteksten zien wij de opmerking dat de frequentieregelaars moeten voldoen aan de EMC richtlijnen. Deze uitspraak is te algemeen en afhankelijk van de installatie waarin de frequentieregelaars gebruikt worden. Danfoss wil graag de best mogelijke technische oplossing voor de eindklant maar kan hierdoor ook duurder zijn dan de oplossing van de concurrent. Hierbij willen wij u korte uitleg geven over de wettelijk toe te passen EMC normeringen en de normeringen die in bepaalde situaties wenselijk zijn.

‘Wanneer’ dient ‘welke’ norm toegepast te worden.

Volgens de regelgeving moeten frequentieregelaars voldoen aan de productnorm EN61800-3
Deze productnorm maakt onderscheid in twee soort omgevingen waar de frequentieomvormers worden toegepast. De zg. eerste omgeving (woongebieden) en tweede omgeving (industriële).
De eerste vraag die men zichzelf moet stellen is:

Is de installatie aangesloten op een eigen laagspanningstrafo?

In vele gevallen is dit het geval en mag er dus, volgens de wet, gebruik gemaakt worden van de **EN61800-3 (2e omgeving)** filtering. Indien dezelfde trafo ook de kantoorgebouwen en laboratoria met gevoelige meetinstrumenten van bijvoorbeeld waterzuiveringsinstallaties voedt, is het de vraag of dit wel verstandig is? Elektronische apparatuur kan verstoord worden door deze invloeden met alle gevolgen van dien. Formeel gezien kan de installateur hier niet voor verantwoordelijk gehouden worden omdat hij toegepast heeft wat wettelijk voldoet.

Als Danfoss adviseren wij om een EMC filter toe te passen die minimaal voldoet aan **EN61800-3 (1e omgeving)**. Uit oogpunt van concurrentie zijn de frequentieomvormers in onze aanbieding echter gebaseerd op de minimale wettelijke specificaties. De meerprijs voor een filter die voldoet aan hogere specificaties wordt u optioneel aangeboden.

Wellicht ten overvloede willen wij u melden dat alle EMC filters in de frequentieregelaars geïntegreerd zijn waardoor deze dezelfde dichtheidklasse hebben als de gekozen frequentieregelaars.

Optie 1:

Pos.	Aantal	Artikelnr.	Omschrijving		Pr.p.stk.	Pr. tot.
10	2	134F2590	FC-202P75KT4E20H2XGXXXXSXXXXA0BKCXXXXDX t.b.v. RG Someren Noord	Netto prijs	3.084,75	6.169,50
20	2	134F2590	FC-202P75KT4E20H2XGXXXXSXXXXA0BKCXXXXDX t.b.v. RG Someren Zuid	Netto prijs	3.084,75	6.169,50
30	4	130B1117	LCP-kit t.b.v. montage display op afstand incl 3 mtr kabel	Netto prijs	22,95	91,80
Totale netto offertewaarde					EUR	12.430,80

Optie 2:

Totale netto meerprijs EMC-filter conform norm EN61800-3 (1e omgeving)					EUR	1.377,00
--	--	--	--	--	-----	----------

RG Someren Zuid: optioneel 90 kW frequentieregelaar

Pos.	Aantal	Artikelnr.	Omschrijving		Pr.p.stk.	Pr. tot.
30	2	134F1808	FC-202P90KT4E20H2XGXXXXSXXXXA0BKCXXXXDX t.b.v. RG Someren Zuid	Netto prijs	3.608,55	7.217,10

RG Someren Zuid: optioneel 90 kW frequentieregelaar

Totale netto meerprijs EMC-filter conform norm EN61800-3 (1e omgeving)					EUR	770,00
--	--	--	--	--	-----	--------

Prijzen: excl. BTW.
Betalingcondities: netto binnen 30 dagen na factuurdatum
Levering: franco uw adres, volgens onze "algemene verkoopvoorwaarden"
d.d. 01-01-2008
Offerte geldig tot: 29.02.2012
Levertijd: Ca. 2 weken

Assistentie bij in bedrijfstellen door Danfoss personeel:

Specialisten : € 84,= per uur

Voorrijden : € 170,= door geheel Nederland

Kosten op basis van na-calculatie (schatting, 1 werkdag)

Voorwaarden:

- i.v.m. de planning, 1 werkweek voor datum i.b.s. contact met ons opnemen s.v.p.
- De regelaar is volledig bedraad en volgens de normen aangesloten.
- Eventuele opnemers zijn aangesloten en op werking gecontroleerd.
- Er is vakbekwaam personeel aanwezig om de installatie te bedienen.
- Wachttijden worden apart berekend tegen € 55,= per uur.
- De inbedrijfstelling wordt uitgevoerd tijdens kantooruren.

Materiaalspecificatie

Pos.	Artikelnr.	Omschrijving
10 en 20	134F2590	FC-202P75KT4E20H2XGXXXXSXXXXA0BKCXXXXDX
	Nom. vermogen / 110% overbelastbaar	75 kW
	Nom. stroom / 110% overbelastbaar	147 A
	Product Groep 202	(FC-) VLT® AQUA Drive
	Fasen	(T) 3 fasen
	Netspanning	(4) 380 - 480 VAC
	Behuizing	(E20) IP20
	RFI filter	(H2) RFI filter klasse 2A
	Bedieningspaneel	(G) Grafisch LCP
	Software Talenpakket	(X) Standaard Talenpakket
	A- Optie	Profibus DP V1
	B - Optie	Algemene I/O

Pos.	Artikelnr.	Omschrijving
30	134F1808	FC-202P90KT4E20H2XGXXXXSXXXXA0BKCXXXXDX
	Nom. vermogen / 110% overbelastbaar	90 kW
	Nom. stroom / 110% overbelastbaar	177 A
	Product Groep 202	(FC-) VLT® AQUA Drive
	Fasen	(T) 3 fasen
	Netspanning	(4) 380 - 480 VAC
	Behuizing	(E20) IP20
	RFI filter	(H2) RFI filter klasse 2A
	Bedieningspaneel	(G) Grafisch LCP
	Software Talenpakket	(X) Standaard Talenpakket
	A- Optie	Profibus DP V1
	B - Optie	Algemene I/O

Danfoss VLT® frequentie-omvormers

EMC

Danfoss frequentie omvormers kunnen worden geconfigureerd met diverse typen RFI filter. Het geselecteerde RFI-filter wordt in de fabriek geïntegreerd. Hierdoor zijn inbouwfouten uitgesloten.

De motorkabel dient een afscherming te hebben, die bestaat uit gevlochten koper of vertind koper. De speciale (veelal dure) EMC-kabel met extra folie e.d. is niet noodzakelijk. Wij garanderen deze EMC-conformiteit met een conformiteitsverklaring.

Netharmonischen

Danfoss VLT® drie fasen frequentieomvormers (met uitzondering van de FC51 MicroDrive) worden standaard uitgevoerd met ingebouwde tussenkringspoelen om harmonische stroomvervorming tot een minimum te reduceren. Hiermee wordt volledig aan IEC61000-3-4 en IEC61000-3-12 voor $R_{sc} \leq 350$ (Isc/IL) voldaan. Door de vermindering van de harmonische vervorming wordt een arbeidsfactor van minimaal 0.9 gerealiseerd. De tussenkringspoelen hebben tevens het voordeel dat de spanningsval in vergelijking met traditionele lijnspoolen minimaal is. Het voordeel hiervan is volledige voedingspanning voor de motoren resulterend in hoger rendement. Het beschikbare koppel en motorvermogen kunnen worden gegarandeerd zonder de gebruikelijke derating.

Het Danfoss service-concept voor Danfoss VLT Drives

Het Danfoss service-concept is gericht op de individuele behoefte van haar afnemers. Het totale concept omvat applicatie-advies, inbedrijfstelling, oplossen van storingen en training. De technische adviseurs van Danfoss beschikken over kennis waarvan u gebruik kunt maken. Naast de adviezen over applicaties en dimensionering kunt u beschikken over een uitgebreid pakket product-en applicatiedocumentatie in de Nederlandse taal. Voor ontwerpers of onderhoudstechnici kan Danfoss trainingen verzorgen die zijn afgestemd op uw applicatie. Voor een optimaal rendement en storingsvrij gebruik van motor en frequentie-omvormer kan de Danfoss-serviceorganisatie tegen een vastgesteld tarief de inbedrijfstelling verzorgen. Een wereldwijd team van specialisten staat 24 uur per dag voor u klaar om service te verlenen.