



Cooling Info

J u n i 2 0 0 6

Inhoud

- 1 Continu aandacht voor kwaliteit
- 2 Danfoss Optyma™ koelaggregaten, afgestemd op de wensen van de installateur
- 3 Danfoss versus WEEE & RoHS richtlijnen
- 4 ETS elektronische expansieventielen met stappenmotor van 100 tot 2000 kW*

Danfoss componenten en regelapparatuur

Continu aandacht voor kwaliteit



Alle aandacht gericht op kwaliteit van ontwerp tot aflevering. Wat wilt u nog meer?

In 2005 heeft Danfoss Saginomiya, voor het tweede opeenvolgende jaar, Daikin Europe beleverd met foutloze producten. Dit is het bewijs dat een perfecte productie mogelijk is.



Nauwkeurigheid en vele jaren ervaring zorgen voor een zeer laag uitvalpercentage.

Door een Japans principe, genaamd poka-yoke, toe te passen zijn alle processen van productontwerp tot en met assemblage en levering zo ingericht dat mankementen en fouten worden opgespoord voor het te laat is. "Poka-yoke betekent: het testen op fouten. Wij streven ernaar onze componenten en processen zo te ontwerpen dat menselijke fouten onmogelijk worden of in ieder geval eenvoudig op te sporen zijn en onmiddellijk gecorrigeerd kunnen worden", aldus de heer Hitoshi Shimomura, die meer dan 20 jaar ervaring heeft met kwaliteitsmanagement.

De aan Daikin geleverde producten worden verscheept van de Saginomiya fabrieken in Japan, China en de joint venture Danfoss Saginomiya in Polen. Vice president Hans Viggaard van Danfoss Saginomiya is zeer tevreden dat de joint venture heeft kunnen bijdragen aan de goede resultaten. "Hierover lees je normaal gesproken alleen. Voor Danfoss is dit zeer belangrijk en het bewijst ook dat Saginomiya een goede

partner is voor Danfoss. Dergelijke resultaten versterken niet alleen onze beide reputaties en merken, maar nog belangrijker; "onze klanten kunnen erop rekenen dat wij niets aan het toeval overlaten," aldus Hans Viggaard.

Danfoss Saginomiya levert Daikin de volgende producten:

- mini-pressostaten, geproduceerd in Polen
- 4-wegomkeerkleppen, stappenmotoren, terugslagkleppen en magneetafsluiters, uit fabrieken in China en Japan.

De beschikbaarheid van foutloos geproduceerde producten van Danfoss Saginomiya is lokaal gegarandeerd door een Danfoss netwerk van distributiepartners. U kunt meer informatie over mini-pressostaten, toerenregelaars, stromingsschakelaars en 4-weg omkeerkleppen opvragen door de bijgevoegde antwoordfax in te vullen en aan ons te retourneren.

Compressoren en koelaggregaten

Danfoss Optyma™ koelaggregaten, afgestemd op de wensen van de installateur: Compact!, Probleemloos!, Toegevoegde waarde!

Installeren op locatie is nooit eenvoudig, daarom heeft Danfoss bij het ontwerpen van de Optyma™ koelaggregaten veel aandacht besteed aan details om het werk van de installateur te verlichten.

Compact!

- Optimale afmetingen: De aggregaten nemen een minimale ruimte in, maar bieden de installateur een ruime toegankelijkheid van de componenten waardoor het aansluiten en service erg eenvoudig is.
- Optimale "hanteerbaarheid": Op locatie dankzij de speciaal ontworpen ingebouwde sleuven in de bodemplaat.

Probleemloos!

- Optimaal ontwerp: De aggregaten zijn ontworpen voor toepassing in een omgevingstemperatuur tot en met 46°C, wat de condities ook mogen zijn, de prestatie van het aggregaat is gegarandeerd, ook op de heetste dagen.
- Optimale serie: Volledige serie van hermetische compressoren van kleine tot middelgrote modellen.

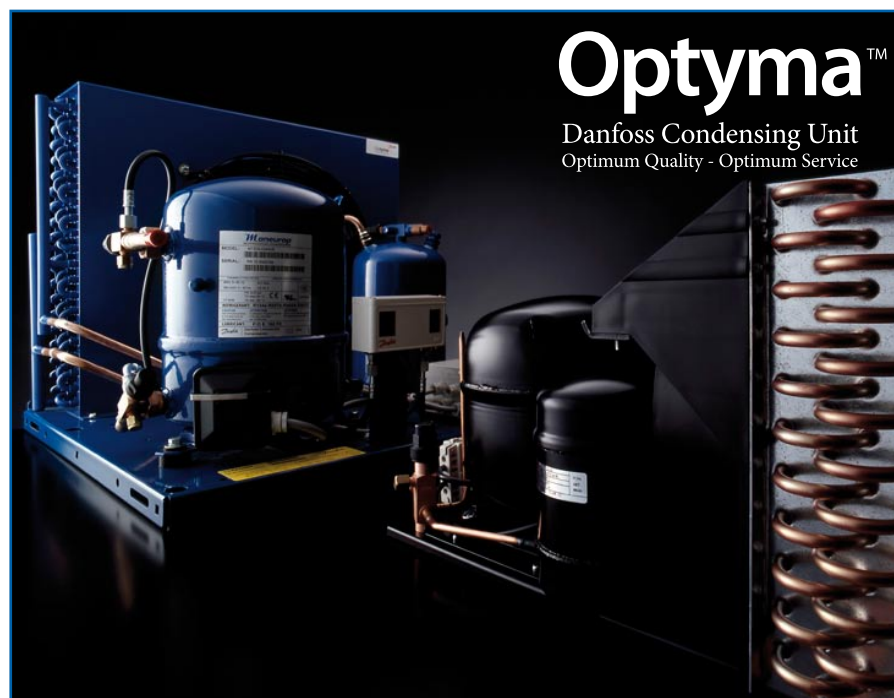
- Optimaal installatiegemak: Met soldeer-aansluitingen op zowel de vloeistof- als zuigleiding is het aggregaat geïsoleerd van de buitenlucht, dit betekent dat de vacuümtijd kan worden verkort, dus tijdbesparing op locatie. Het solderen van het aggregaat wordt onder bescherming van stikstof uitgevoerd, afkomstig van de stikstofvulling die al in het aggregaat aanwezig is.
- Optimale service: Voor service kan de compressor worden geïsoleerd dankzij de afsluiters op de compressor. De Schräderaan sluitingen zorgen voor gemakkelijke aansluiting van de vacuümpomp. Op de compressor is ook nog een Schräderventiel en een kijkglas gemonteerd ter controle of voor het bijvullen van olie in het systeem.

Toegevoegde waarde!

- Optimale uitrusting: De aggregaten

worden geleverd met alle belangrijke componenten welke door de fabriek gemonteerd zijn. Een royaal vloeistofvat, aansluitklemmenblok voor ieder elektrisch component, zelfregelende PTC carterverwarming en een gecombineerde HD&LD pressostaat zijn standaard.

- Optimale betrouwbaarheid: Alle koelaggregaten zijn volledig door de fabriek getest voordat ze worden verstuurd, waardoor problemen bij het opstarten kunnen worden voorkomen als gevolg van defecte componenten. De verbindingen zijn met 40% zilverflux gesoldeerd, getest met een stikstofvulling onder vacuüm waarna een draaitest volgt. Dankzij de soldeerstomp op de zuigafsluiter wordt voorkomen dat de compressor wordt blootgesteld aan de buitenlucht en de mogelijkheid van het binnendringen van vocht, waardoor de esterolie in kwaliteit achteruit zal gaan.
- Optimale COP:
 - MBP serie: Nieuwe hoogefficiënte 2-cilinder compressoren voor betere energiebesparing en COP.
 - LBP serie: Nieuwe revolutionaire NTZ compressor geoptimaliseerd voor koeltechnische condities > hogere COP dan de meeste van onze concurrenten.



Voor meer details van deze serie kunt u contact opnemen met een Danfoss partner of het lokale Danfoss support team. U kunt ook een snelselectie brochure aanvragen door het invullen van de bijgevoegde antwoordfax.

Danfoss versus WEEE & RoHS richtlijnen

Danfoss zorgt ervoor dat de betreffende Danfoss producten voldoen aan de nieuwe EU richtlijnen met betrekking tot apparatuur met elektrische/elektronische componenten. Danfoss blijft daarom een veilige en betrouwbare keuze voor de afnemers.

De WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) richtlijn 2002/96/EC verwacht van fabrikanten en importeurs een retourgarantie en een hergebruik van het afval van elektrische/elektronische apparatuur en ook de financiering van dit proces. De doelstelling van de WEEE richtlijn is het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van het milieu binnen de Europese Unie door het beperken van de hoeveelheid afval van hoofdzakelijk huishoudelijke elektrische en elektronische apparatuur. Fabrikanten van apparaten zijn verantwoordelijk voor het beheren van de retourstromen en de verwerking van afvalstromen met een ingangsdatum van **13 augustus 2005**.

De RoHS (Restriction of Hazardous Substances) richtlijn 2002/95/EC verbiedt het gebruik van lood, cadmium, zeswaardig chroom, kwik en de vlamvertragers PBB en PBDE in elektrische/elektronische apparatuur. De RoHS richtlijn heeft als doel een harmonisatie van de wetgeving in de EU lidstaten op de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische huishoudelijke apparaten. De algemene regel is, dat apparatuur die een bepaalde hoeveelheid gevaarlijke stoffen bevat niet meer op de markt mag worden gebracht na **1 juli 2006**.

Danfoss regelapparatuur voor koel- en luchtbehandelingsinstallaties

De producten die Danfoss levert aan de markt vallen niet binnen het bestek van de RoHS richtlijn, omdat het grootste deel van de producten niet elektrisch wordt aangestuurd. Echter, indien afnemers van

Danfoss mechanische componenten samenbouwen in een installatie die valt binnen het bestek van de RoHS, dienen de mechanische componenten ook te zijn uitgesloten van de betreffende groep materialen zoals vermeld in de RoHS richtlijn. Danfoss verzekert dat de betreffende producten aan de voorwaarden voldoen.

Danfoss producten die elektrisch worden aangestuurd, zijn vrijgesteld van de beperkingen zoals neergelegd in de RoHS richtlijn omdat ze behoren tot Categorie 9 (Meet- en Controle-instrumenten) in Annex I A van de richtlijnen 2002/96/EC (WEEE).

Grote huishoudelijke producten worden als "plug and play" apparatuur gekocht, geïnstalleerd en in gebruik genomen door eindgebruikers. Compressoren en koelaggregaten worden in de regel niet beschouwd als "plug and play" apparatuur, maar als componenten deel uitmakend van een installatie. Daarom zijn WEEE en RoHS richtlijnen niet direct van toepassing op de Danfoss Compressoren.

Compressoren voor koelkasten en vriezers (huishoudelijke toepassing) vallen buiten de groep van materialen zoals genoemd in de RoHS Richtlijn, omdat deze worden beschouwd als geïntegreerde componenten in apparatuur die vallen binnen het bestek van de RoHS richtlijnen. Danfoss verzekert opnieuw dat de betreffende producten voldoen aan de voorwaarden.

Milieubetrokkenheid van Danfoss

Ondanks dat de door Danfoss geleverde producten in het algemeen buiten het bestek vallen van zowel de RoHS en de WEEE richtlijn, is Danfoss zeer betrokken



bij de beperking van het gebruik van stoffen zoals in beide vermeld. Sinds 1996 heeft de Danfoss Group een overzicht uitgegeven waarin we vrijwillig beperkingen hebben opgelegd ten aanzien van ons verbruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in producten en productieprocessen. Gelukkig worden de stoffen nu duidelijk in verband gebracht met de RoHS Richtlijn die ook sinds enige jaren waren vermeld op het overzicht van Danfoss.

Conclusie: Danfoss producten voldoen aan de voorwaarden en Danfoss blijft een veilige en betrouwbare keuze voor u.

Componenten en regelapparatuur

ETS elektronische expansieventielen met stappenmotor van 100 tot 2000 kW*

ETS is een serie modulerend elektronisch gestuurde expansieventielen. Primair is dit ventiel ontworpen voor chillers en luchtbehandelingsinstallaties. Het ETS ventiel kan worden aangestuurd door de EKC316A regelaar en is voorzien van geoptimaliseerde algoritmes voor chillers. De combinatie van het ETS ventiel en de EKC regelaar zal de efficiency van het gehele systeem sterk verbeteren.

Danfoss introduceert de ETS 25, 50, 100, 250 en 400. Het ETS ventiel is een modulerend bi-flow expansieventiel aangestuurd door een stappenmotor. Het ventiel kenmerkt zich door het compacte ontwerp, het grote regelbereik en de concurrerende prijs. Door toepassing van dit ventiel wordt niet alleen de maximale capaciteit uit de verdamer gehaald, maar worden ook lage condensatietemperaturen toegestaan. De speciale doorlaatgeometrie maakt de bi-flowfunctie mogelijk.

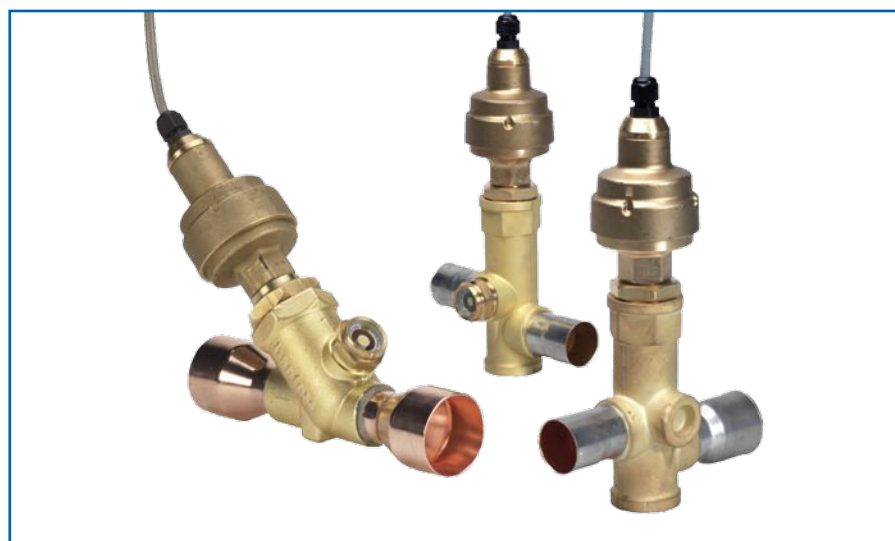
(*) Het capaciteitsbereik met R407C is van 100 tot 2000 kW.

Ventielontwerp

- De hoge kwaliteitsstandaard van produc-

tie en de nauwkeurige instellingen van de capaciteitsregeling (afhankelijk van het ventieltype tot en met 3.810 stappen), verzekeren een zeer betrouwbaar en nauwkeurig werkend ventiel. Deze eigenschappen maken het ventiel ook geschikt voor het regelen van de oververhitting voor bijvoorbeeld platenwisselaars.

- Een geïntegreerd kijkglas met vochtindicator biedt de mogelijkheid het koudemiddel te controleren direct aan de bovenzijde van de doorlaat.
- De klepzitting sluit nauwkeurig zodra het systeem is gestopt. Door de looptijd van de stappenmotor en doordat het ventiel niet automatisch sluit bij spanningsval, adviseren we het gebruik van magneetafsluiters voor het expansieventiel.



Official Danfoss Distribution Partners

Coolmark B.V.

Barendrecht: 0180 491 666

ECR Nederland B.V.

Nuenen: 040 299 06 00

Hoofddorp: 023 557 34 30

Deventer: 0570 624 200

Dordrecht: 078 653 0900

Centercon Technische Groothandel B.V.

Rotterdam: 010 458 44 55

's-Hertogenbosch: 073 513 21 32

Zwolle: 038 425 0090

Andere gunstige kenmerken zijn het snelle soldeerproces, dankzij de bi-metalen aansluitingen en de bijzonder hoge werkdrukken tot en met 45,4 bar voor de ETS 25, 50 en 100. Dit betekent dat de ETS ventielen kunnen worden toegepast in R410A systemen met capaciteiten tot en met 500 kW.

EKC regelaars

ETS ventielen worden aangestuurd door de Danfoss regelaar EKC316A. Er is keuze uit verschillende algoritmes, onder andere uit een feedforward adaptieve oververhittingregeling gebaseerd op de water temperatuur.

Voor meer informatie over deze serie kunt u contact opnemen met een Danfoss distributiepartner of het lokale Danfoss support team of door het terugsturen van de antwoordfax.