

## The DANFOSS OEM NEWS

O k t o b e r 2 0 0 4

### Kære samarbejdspartner,

Vi har hermed fornøjelsen at udsende vores første OEM-nyhedsbrev. Nyhedsbrevet vil blive udsendt to gange om året og har til formål at bringe nyheder om emner af speciel interesse: specifikke anvendelser, produkter, køle- og luftkonditioneringsmarkedet, tendenser....

Denne gang handler Danfoss' OEM-nyhedsbrev om vores nye salgsorganisation, der er blevet implementeret for at give os større viden om den enkelte samarbejdspartner og dennes applikationer og marked på europæisk plan. Vi er overbeviste om, at jo større kendskab vi har til vores samarbejdspartnere, jo bedre kan vi tilpasse vores produkter og serviceydelser.

Denne særudgave handler om Danfoss R&D's arbejde med at udvikle nye miljøvenlige kølemidler, men også om hvordan du kan anvende de Danfoss-produkter, der bliver introduceret på IKK 2004, i dine anlæg. Vi håber, at disse få linier vil være interessant læsning !

**Carsten Dahlgaard, OEM-markedschef for Danmark**

### Konferencen "Refrigerants, Naturally" blev afholdt i Bruxelles den 22. juni 2004

## Danfoss samarbejder med Coca-Cola, Unilever og McDonald's om at udvikle nyskabende køleløsninger

Danfoss deltog sammen med Coca-Cola, Unilever Ice Cream og McDonald's i en større endagskonference i Bruxelles i juni for at diskutere arbejdet med at udvikle alternative kølemidler til erstatning for HFC-kølemidler.

Værtsvirksomhederne havde på konferencen selskab af honoratiore, offentlige og private organisationer, repræsentanter for føde- og drikkevarerindustrien, leverandører, detailhandlere, teknologiudviklere og videnskabsmænd, og de bekræftede deres engagement i arbejdet med at udvikle mere miljøvenlige og effektive kølemidler, der er både nyskabende og bæredygtige.

Danfoss spiller en unik rolle som nyskabende teknologiudvikler, der arbejder på at finde frem til alternative løsninger sammen med de enkelte værtsvirksomheder. Danfoss præsenterede to store, aktuelle projekter. Det første projekt er virksomhedens udvikling af en solenergidreven kompressor, der som kølemiddel benytter kulbrinte, som anvendes i kølere. Det andet projekt er udviklingen af en CO<sub>2</sub>-kompressor til brug i salgsautomater og udstillingskabe med glasfront.

Global opvarmning, nedbrydning af ozonlaget og lovgivningen er nogle af de nøglefaktorer, som har indflydelse på de kølemidler, der anvendes i dag, og som fortsat vil blive anvendt. Montreal-protokollen gjorde det ulovligt at fremstille CFC efter 1995 og besluttede samtidig, at HCFC-kølemidlerne skulle udfases i 2015. I lyset af denne tendens har Danfoss satset hårdt på at finde ud af, om CO<sub>2</sub> er et brugbart alternativ.

"Danfoss er førende inden for nyskabende teknologi og har forpligtet sig til at forbedre livskvaliteten ved anvendelse af miljøvenlige løsninger," udtaler Vagn Helberg, præsident for Danfoss Refrigeration and Air Conditioning.

Jørgen Stannow, der er vicepræsident for Forskning og Udvikling hos Danfoss, og som i forbindelse med udviklingen af CO<sub>2</sub>-kompressoren har arbejdet tæt sammen med Coca-



Cola, udtaler: "Globalt set er der stor interesse for CO<sub>2</sub>. Hvis interessen er der, er Danfoss parat til at gå i gang med at udvikle nye produkter. Vi ønsker at forsyne vores kunder og industrien med kølemiddelløsninger både nu og fremover."

Danfoss' laboratorier har løst problemet med CO<sub>2</sub>-kølecyklussen, der foregår under meget højt tryk, og har nu på testbasis udviklet en kompressor og styringer, der med CO<sub>2</sub> som kølemiddel fungerer ved op til 130 bar. Der har været meget stor interesse for Danfoss' TN-kompressor, som er udviklet specielt til CO<sub>2</sub> (vist på IKK 2003). Med CO<sub>2</sub>-kompressorerne har Danfoss med succes bevist, at en bestemt teknologi fungerer, og regner med, at fremtiden vil byde på yderligere udvikling.

Markedsdynamikken ændrer sig. CO<sub>2</sub> har skabt ny interesse. Hvis interessen er der, er Danfoss parat til at udvikle nye produkter.

DANFOSS' NYESTE TILTAG INDEN FOR KØLEKOMPRESSORER

## Danfoss Commercial Compressors (DCC) har arbejdet på at udvikle nye højteknologiske kølekompressorer : resultatet kan ses på IKK 2004 !

### Nye Speerall™ scrollkølekompressorer



Danfoss Commercial Compressors lancerer de nye, revolutionerende MFZ & LFZ Speerall™ scrollkompressorer, som er beregnet til køleanlæg, der arbejder med R 404A-R 507A.

MFZ-kompressoren har et bredt fordampertemperaturområde (-30 °C til +5 °C) og er derfor et fremragende valg til anlæg, der arbejder ved mellemtemperaturer, såsom power-packs, fødevareremstillings- og kølerumsanlæg.

Hvis der er behov for lave fordampertemperaturer (-45 °C to -15 °C), er LFZ-serien meget velegnet. Ved hjælp af elektronisk indsprøjtningssystem er det muligt at opretholde en optimal udgangstemperatur under alle driftsforhold.

Både MFZ og LFZ Speerall™ er konstrueret med henblik på parallelmontering i racks i systemer med høj kølekapacitet. De vigtigste

features ved den nye serie er:

- **Gode anvendelsesmuligheder takket være et bredt fordampertemperaturområde (-45 °C til + 5 °C)**
- **Høj energivirkningsgrad**
- **Let at integrere i racks**
- **Høj driftssikkerhed og beskyttelse**
- **Let at installere og vedligeholde**



#### Medietemperaturapplikation

##### MF serien

Model	Displacement (cm <sup>3</sup> )	Cooling cap. (Watt)	Power Input (Watt)	CCP (VWW)
MFZ 166	166.6	18 000	8 100	2.23
MFZ 250	249.9	27 000	12 100	2.23

-10/+45°C / RGT 20°C / SC=0K / 50 Hz / R404A/R507A

#### Lavtemperaturapplikation

##### LF serien

Model	Displacement (cm <sup>3</sup> )	Cooling cap. (Watt)	Power Input (Watt)	CCP (VWW)
LFZ 166	166.6	6 600	5 700	1.16
LFZ 250	249.9	9 910	8 550	1.16

-35/+40°C / RGT 20°C / SC=0K / 50 Hz / R404A/R507A

#### Lavtemperaturanlæg, der arbejder med R 404A

## NTZ - den mest effektive af sin art !

Den nye NTZ-serie af stempelkompressorer har et udvidet fordampertemperaturområde fra -10 °C ned til -45 °C. Serien tilbyder derfor et meget bredt anvendelsesområde og forbedret nedkøling.

#### Energibesparelser og høj ydelse

NTZ-serien er udviklet og optimeret til drift ved -35 °C, hvilket sikrer den bedst mulige ydelse og høj energivirkningsgrad, hvor behovet er størst: ved lave fordampertemperaturer!

#### Et simpelt, driftssikkert og kompakt produkt

Den kompakte NTZ-kompressor kan let integreres i mange systemer, hvor alternative kompressorer ikke kan anvendes. Den accepterer en

returgastemperatur på op til 20 °C uden særskilt tilpasning. Den sugegaskølede motor og den integrerede motorbeskyttelse sikrer pålidelig drift i mange år.

NTZ-kompressoren med det meget brede, hermetiske lavtemperaturområde er skræddersyet til walk-in fryserne, fremstilling og opbevaring af frostvarer, lavtemperaturreacks, udstillingskabe osv.



Nye NTZ modeller	NTZ Kølekapacitet i W
NTZ 048	930
NTZ 068	1650
NTZ 096	2010
NTZ 108	2050
NTZ 136	3270
NTZ 215	4930
NTZ 271	7000

-35/+40°C - RGT 20°C - SC0K - R404A/R507A

Varierer dine kølebehov? Vores svar: VTZ-kompressorer med variabel hastighed og AKD-

## frekvensomformere til højkapacitetsanlæg

De fleste køleanlæg opererer med meget store belastningssvingninger. Konventionelle anlæg er overdimensionerede i lange perioder, hvilket resulterer i unøjagtig temperaturstyring og - hvad værre er - energitab.



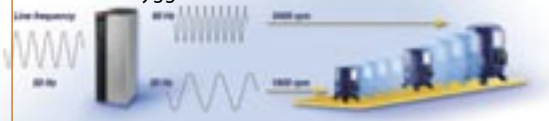
Den pakkedesign, som Danfoss har udviklet, hvor den nye VTZ-stempelkompressor anvendes sammen med AKD-frekvensomformeren, sikrer en uforlignelig virkningsgrad og en præ-

cis kapacitetsstyring, hvorved temperaturover-svingninger elimineres.

Systemkapaciteten synkroniseres perfekt med den faktiske belastning ved kontinuerligt at tilpasse kompressorens hastighed. Herved begrænses on/off-cykluserne til et minimum, og køleprocessen kan styres mere nøjagtigt. Danfoss' løsning med variabel kapacitet kan anvendes i en lang række kommercielle og industrielle proceskøleanlæg og sikrer:

- store energibesparelsemuligheder

- forbedret processtyring
- reduceret ind- og udkobling, hvilket sikrer større driftssikkerhed
- større muligheder for systemstyring og sikkerhed takket være AKD-frekvensomformere ns indbyggede fordele



VTZ + AKD er en fleksibel og nyskabende kombination til styring af systemkapacitet

## Nyheder fra Household Compressors

Føde- og drikkevarer / Dispensere / Mælkekøling / Industriprocesser

## En varm nyhed : Danfoss Compressors lukker hullet

Danfoss Compressors er i færd med at udvikle en ny kompressorserie, GS/GT, som vil udvide den eksisterende kompressorserie og tilbyde en højere kølekapacitet. Der bygges nu bro mellem Danfoss' sorte og blå kompressorfamilier.

Efter planen kommer produktprogrammet til at omfatte kompressorer, der er beregnet til drift med kølemidlerne R 404A og R 134a og har en slagvolumen på 21-34 cm<sup>3</sup>. Indledningsvis vil disse kompressorens kapacitet ligge i området 1980-3220 W ved en fordampertemperatur på -5 °C (MBP-anlæg R 404A).

Denne nye kompressorserie, der snart kan fås med enfasede og senere med trefasede motorer (2006), er særlig velegnet til:

- udstillingsskabe med glasfront
- isskabe
- ismaskiner
- mælkekølingsudstyr
- væskekølingsudstyr
- lufttørre til kompressorer
- laboratorieudstyr, osv.

Kompressorernes dimensioner er optimeret for at sikre let indbygning og vedligeholdelse.

- **Høj COP-værdi og energibesparelser**
- **Høj kølekapacitet**

- **Kompakthed**
  - **Lavt støjniveau**
- vil være kendetegnende for **denne nye kompressorserie**, der bygger på mere end 50 års erfaring med kompressorteknologi.



Hotel mini bars

## Støjfri løsning

PL-kompressorer: den perfekte løsning til minibarer

Med PL-kompressoren tilbyder Danfoss Compressors en ny løsning inden for minibarteknologien.

Køleanlæg, der anvender stempelkompressorer af typen PL, har en lavere varmeudstråling sammenlignet med standard absorptionssystemet, hvilket betyder, at det ikke koster ekstra at køle rummet.

Produktprogrammet består af tre forskellige kompressorstørrelser med en kølekapacitet på

mellem 50 og 100 W ved en fordampertemperatur på -10°C. Kompressorerne er beregnet til drift med R 134a.

PL-kompressorernes mest opsigtsvækkende features er som følger:

- **Lavt støjniveau**
- **Små dimensioner**
- **Lav vægt**
- **Lav varmeudstråling og lavt energiforbrug**



## Refrigeration and air conditioning controls

Varmepumper til boliger og små, kommercielle køleanlæg

### Jo blødere start, jo længere levetid: Ny MCI CH softstarter

Danfoss introducerer nu den første softstarter i verden, der er specielt beregnet til små, kommercielle køleanlæg og varmepumper til boliger: MCI CH.

MCI CH-softstarteren reducerer indkoblingsstrømspidserne i kompressoren **fra 40 til 50 %** i de situationer, hvor de maksimale strømspidser ikke må overskrides (lokale standarder for anvendelse i boliger / dårlig netværksforsyning...)

#### Besparelser:

Mindre indkoblingsstrømspidser gør det muligt at opnå en **billigere** dimensionering af de primære sikringer, hvor elafgifterne reduceres.

#### Særlig velegnet til anvendelse i boliger:

- Lav permanent elektromagnetisk emission:
- Opfylder kravene til elektromagnetisk kompatibilitet i henhold til EN 60947-4-2, der finder anvendelse på offentlige elnetværk.
- Bredt temperaturområde (- 20°C +40°C), hvilket betyder, at MCI CH kan anvendes udenfor (f.eks. varmepumpeanlæg.)



Power packs, racks og luftkonditioneringsanlæg

### Ny generation af DCR-tørrefiltre af typen Eliminator® til høje driftstryk !

Danfoss lancerer en ny generation af DCR Eliminator® tørrefiltre med udskiftelige kompaktindsatser. Udover at leve op til selv de mest stringente krav, som f.eks. højt arbejdstryk (op til 46 bar) ved anvendelse af R 410A eller CO<sub>2</sub>, giver den nye serie adgang til en lang række kombinationsmuligheder, der giver dig den rigtige løsning til dine power packs, racks og luftkonditioneringsanlæg.



#### Kraftig, driftssikker og højtryksbestandig

Filterhuset og indsatsholderen er lavet af stål. Danfoss anvender de sidste nye fremstillings-teknikker, hvilket betyder, at hver DCR-filter under fremstillingsprocessen underkastes et bestemt antal grundige testprocedurer i henhold til de strengeste standarder (f.eks. helium-læksøgning).

Filterhusets overflade er behandlet med zinkfosfat, hvilket beskytter mod korrosion. 'Prikken over i'et' er korrosionsbestandig pulverlak.

#### Skræddersyet og fleksibel løsning

- Filterhuset og kompaktindsatsen er let at montere og **kan derfor skræddersyes til anlægget.**
- Filterhusene leveres med 1, 2, 3 og 4 forskellige kompaktindsatser, der tilbyder en **lang række tørrekapaciteter.**
- Tilslutningsmulighederne varierer fra 5/8" til 2 1/8" lodning og 1/2" til 2" stuksvejsning.
- Filtret kan leveres med to slags endeplader: sort plade eller plade med serviceport.
- Danfoss er den **eneste** producent, der leverer specialudgaver til et arbejdstryk på maks. 46 bar.