



The DANFOSS OEM NEWS

O c t o b r e 2 0 0 4

Nous avons le plaisir de vous adresser la première édition de notre lettre d'information dédiée au marché des constructeurs.

Deux éditions par an sont prévues et traiteront de sujets qui vous concernent: l'évolution des produits, les tendances du marché de la climatisation et de la réfrigération, les applications,....

Cette lettre se veut le reflet de notre organisation commerciale, structurée de manière à répondre aux attentes particulières des constructeurs.

Nous dédions cette première édition aux recherches sur les réfrigérants respectueux de l'environnement ainsi qu'aux produits qui vont être présentés à IKK en octobre prochain.

André de Swert, chef de marché OEM - Danfoss Benelux

"Refrigerants, Naturally"

Danfoss se joint à Coca-Cola, Unilever et McDonald pour offrir des solutions de réfrigération innovantes

Danfoss s'est joint à Coca-Cola, Unilever Ice Cream et McDonald lors d'une importante conférence à Bruxelles en juin dernier dans le cadre des solutions alternatives aux HFC (hydrofluorocarbones).

Les entreprises organisatrices, conjointement avec les autres intervenants institutionnels ou issus du secteur agro-alimentaire et scientifique, ont démontré leur engagement à développer des solutions innovantes et durables pour l'utilisation de réfrigérants plus efficaces et respectueux de l'environnement.

Danfoss s'est particulièrement impliquée avec chacune des entreprises organisatrices dans la mise au point de solutions de remplacement. Deux projets majeurs sont en cours. Le premier concerne le développement d'un compresseur à énergie solaire pour des vitrines frigorifiques utilisant des hydrocarbures; le second vise à développer un compresseur au CO₂ destiné aux distributeurs automatiques et aux vitrines.

Le réchauffement global, l'appauvrissement de la couche d'ozone et la législation comptent parmi les facteurs qui affectent l'utilisation des réfrigérants aujourd'hui et à l'avenir. Le

Protocole de Montréal a interdit la production de CFC à partir de 1995 et prévoit l'abandon des HCFC à partir de 2015.

Devant cette tendance, Danfoss a engagé de considérables efforts de recherche pour l'utilisation du CO₂ comme éventuel réfrigérant.

"Danfoss est un leader en matière de technologie innovatrice et s'engage dans l'amélioration de la qualité de vie à travers l'utilisation de solutions respectueuses de l'environnement" déclare Vagn Helberg, président de Danfoss Refrigeration and Air Conditioning.

Jorgen Stannow, vice président de la recherche et du développement chez Danfoss est impliqué dans le développement du CO₂ et travaille en collaboration étroite avec Coca-Cola; il note "qu'il existe un intérêt important pour le CO₂ en général. Nous voulons donner à nos clients et à l'industrie des solutions pour les réfrigé-



rants d'aujourd'hui, de demain et pour le plus long terme".

Les laboratoires Danfoss ont développé des produits compatibles aux très haute pression générées par le CO₂. Ils ont d'ores et déjà mis au point un compresseur et la régulation adaptée aux pressions allant jusqu'à 130 bars avec du CO₂. L'intérêt du compresseur Danfoss type TN, conçu spécialement pour les applications au CO₂ (exposé à IKK 2003), est considérable. Avec ce compresseur CO₂, Danfoss a confirmé avec succès l'exploitation de cette technologie et prévoit de nouveaux développements dans le futur.

La dynamique du marché change. Le CO₂ soulève un intérêt croissant, Danfoss innove.

Danfoss & IKK 2004

Danfoss Commercial Compressors (DCC) a développé de nouveaux compresseurs pour la réfrigération. Retrouvez ces nouveautés sur le salon IKK !

Nouveaux compresseurs scroll Speerall™ pour la réfrigération



Danfoss Commercial Compressors présente de nouveaux compresseurs scroll innovants Speerall™ conçus pour les applications frigorifiques au R404A-R507A.

Grâce à sa très large plage d'évaporation (de -30 °C à +5 °C), le compresseur MFZ est le choix idéal pour des applications de moyenne température: refroidisseurs d'eau, process alimentaire, chambres froides, ...

Les besoins en matière de basse température (de -45 °C à -15 °C) sont couverts par la série LFZ. Un kit d'injection à commande électronique est utilisé pour un fonctionnement optimum.

Les compresseurs Speerall™ MFZ et LFZ sont prévus pour un montage en parallèle dans les centrales frigorifiques.

Les caractéristiques les plus marquantes de cette nouvelle gamme sont :

- Grande variété des applications grâce à sa large plage d'évaporation couverte (de -45 °C à + 5 °C)
- Grande efficacité énergétique
- Facilité d'intégration dans les centrales
- Fiabilité et protection complète
- Facilité d'installation et de maintenance



Applications moyenne température MF series

Modèle	Cylindrée (cm ³)	Puissance frigo. (Watt)	Puissance absorbée (Watt)	COP (W/W)
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

Applications basse température LF series

Modèle	Cylindrée (cm ³)	Puissance frigo. (Watt)	Puissance absorbée (Watt)	COP (W/W)
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

NTZ: le meilleur choix pour l'efficacité

Les nouveaux compresseurs à piston de la série NTZ ont une plage de températures d'évaporation étendue (de -10° C à -45° C) permettant une large gamme d'applications et de meilleures mises en régime.

Economies d'énergie et performances élevées

Le NTZ est conçu et optimisé à -35°C, pour vous assurer la meilleure performance et un rendement énergétique élevé là où vous en avez le plus besoin.

Un produit compact, simple et fiable

Le compresseur compact NTZ peut être facilement intégré à de nombreux systèmes. Il accep-

te une température de gaz de retour allant jusqu'à 20°C sans adaptation particulière. Le moteur refroidi par gaz aspiré combiné à la protection intégrée du moteur permet une plus grande durée de vie.

La gamme NTZ s'utilise dans de nombreuses applications: chambres froides, unités de traitement et de stockage de produits surgelés, centrales basse température, vitrines etc...



NTZ Nouveaux modèles	NTZ Puissance frigorifique (Watt)
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

Des besoins frigorifiques variables ?

Compresseurs à vitesse variable VTZ + AKD

La plupart des systèmes frigorifiques fonctionnent avec des variations de charge extrêmement importantes. En fonction des conditions d'exploitation, les installations conventionnelles peuvent s'avérer surdimensionnées pendant des périodes prolongées et provoquer un contrôle incertain de la température ainsi qu'un gaspillage d'énergie.

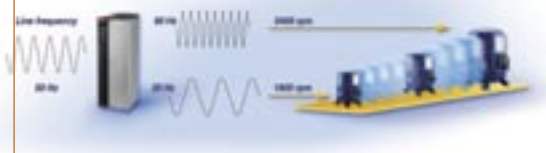


L'ensemble VTZ + AKD développé par Danfoss est constitué du compresseur à piston VTZ et du convertisseur de fréquence AKD. Il offre un niveau de rendement jamais atteint auparavant

et un contrôle précis de la puissance tout en évitant le surdimensionnement. La puissance du système peut donc être parfaitement ajustée à la charge effective en adaptant constamment la vitesse du compresseur et en limitant au maximum les cycles marche/arrêt ce qui améliore la précision du contrôle du processus frigorifique.

La solution à vitesse variable de Danfoss s'adapte à une grande variété d'applications de réfrigération commerciale et industrielle.

- Importantes économies d'énergie
- Régulation parfaitement maîtrisée
- Réduction des cycles marche/arrêt pour plus de fiabilité
- Capacité de contrôle étendue et sécurité



VTZ + AKD: une approche flexible et innovante

Nouveautés Food & Beverage / Distributeurs automatiques / Refroidisseurs de lait / Process industriels

Danfoss Compressors complète sa gamme

Danfoss Compressors développe une nouvelle gamme de compresseurs GS/GT qui complètera la gamme existante et offrira une puissance frigorifique accrue. Le lien est désormais fait entre les deux grandes familles de compresseurs Danfoss.

Le programme de développement des produits prévoit des compresseurs d'un volume de 21 à 34 cm³ conçus pour les réfrigérants R404A et R134a. La puissance prévue pour ces compresseurs sera comprise entre 1980 W et 3220 W à une température d'évaporation de -5°C (application MBP - R404A)

Bientôt disponible en version monophasée, puis en version triphasée (2006), cette nouvelle gamme de compresseurs sera parfaitement adaptée à des applications telles que:

- vitrines réfrigérées
- machines à crèmes glacées
- machines à glace
- refroidisseurs de lait
- refroidisseurs de liquides
- déshumidificateurs
- équipement de laboratoire, etc.

Les dimensions des compresseurs sont optimisées pour permettre une intégration et une maintenance aisée.

- **COP élevé et économies d'énergie**

- **Puissance frigorifique élevée**
- **Faible encombrement**
- **Faible niveau sonore**



La solution "silence" pour des minibars

Compresseur type PL: solution silence pour les minibars

Danfoss Compressors apporte une **solution** dans la technologie des minibars avec le compresseur PL.

Les systèmes de réfrigération équipés des compresseurs à piston PL dégagent un rayonnement thermique inférieur par rapport aux systèmes d'absorption standards, ce qui réduit d'autant le coût de la climatisation de la chambre. La gamme comprend trois tailles de compres-

seurs avec une puissance frigorifique de 50 à 100 W à une température d'évaporation à -10° C. Ces compresseurs sont conçus pour le R134a.

Les caractéristiques les plus remarquables des compresseurs PL sont les suivantes:

- **Faible niveau sonore**
- **Compact et léger**
- **Rayonnement thermique faible et consommation d'énergie réduite**



Pompes à chaleur domestiques et petites unités de réfrigération commerciale

Plus doux est le démarrage, plus grande est la durée de vie: nouveau démarreur MCI CH

Danfoss présente le premier démarreur spécialement conçu pour les petites unités de réfrigération commerciale et pour les pompes à chaleur domestiques: MCI CH.

Le démarreur MCI CH réduit **de 40 à 50 % le courant de démarrage du compresseur** dans les cas où les pics de consommation ne doivent pas être dépassés (normes locales pour les applications résidentielles / réseau électrique faible, ...).

Economies

- Un courant de démarrage plus faible permet un meilleur calibrage du compteur et, par conséquent, un abonnement moins cher auprès du fournisseur d'électricité.

Sur mesure pour les applications domestiques

- Emissions électromagnétiques permanentes basses.
- Conforme à la norme EN 60947-4-2 pour les réseaux électriques publics.
- Les températures de fonctionnement (-20°C à +40°C) permettent l'installation du démarreur en extérieur (notamment pour les pompes à chaleur).



Refroidisseurs de liquide, centrales et applications de climatisation

Une nouvelle génération de filtres déshydrateurs DCR Eliminator® pour des pressions de service élevées !

Danfoss présente la nouvelle génération de filtres déshydrateurs DCR Eliminator® avec cartouche solide interchangeable. Cette nouvelle gamme permet de travailler avec des pressions de service jusqu'à 46 bar requises pour le R410A. Elle ouvre tout un éventail de nouvelles possibilités grâce aux nombreuses combinaisons envisageables pour vos refroidisseurs de liquide, centrales et applications de climatisation.



Robuste, fiable et résistant aux hautes pressions

Le boîtier et le porte cartouche sont en acier. Danfoss utilise les techniques de fabrication les plus récentes dans lesquelles chaque DCR est soumis à des tests qualités très stricts (détection de fuite à l'hélium...). Les boîtiers DCR ont subi un traitement anti-corrosion au niveau du flasque et du corps.

Solution flexible sur mesure

- Les boîtiers sont disponibles avec 1, 2, 3 ou 4 cartouches en option, ce qui offre un **grand**

choix de capacité de déshydratation.

- Les options pour les raccords sont de 5/8" à 2 1/8" **brasé** ou 1/2" à 2" **soudé**.
- Différentes options sont disponibles pour le **choix du flasque avec ou sans prise de service**.
- Danfoss est le **seul** fabricant à fournir des versions spéciales pour des pressions de fonctionnement de 46 bar.