



The DANFOSS OEM NEWS

Mars 2005

Sommaire

- ① Thermostats électroniques de température - une nouvelle génération
- ② Unilever & les compresseurs Danfoss - un présentoir à crème glacée à énergie solaire
- ③ Nouvelle gamme de compresseurs NL-MF
- ④ Nouvelle génération de vannes à boisseau sphérique type GBC
- ⑤ Un fournisseur global dans le monde entier
- ⑥ Électrovannes : une gamme encore plus vaste

Thermostats électroniques de température Une nouvelle génération

Afin de satisfaire les besoins et les applications de ses clients, Danfoss a mis au point une nouvelle génération de thermostats électroniques dotés de fonctionnalités avancées pour les applications frigorifiques de faible capacité.

Nouvelle gamme EKC 102 et 202



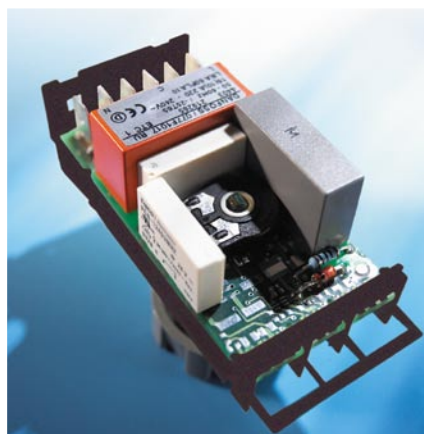
Cette nouvelle gamme remplace et complète les produits EKC 101/201. Elle est destinée aux applications de faible capacité (présentoirs à crème glacée, refroidisseurs de bouteilles, réfrigérateurs commerciaux, vitrines, etc.) et se caractérise par les avantages suivants :

- **Installation facile et rapide :**
 - système de fixation rapide
 - alimentation électrique 230 V
 - relais de puissance pour raccordement direct sur de fortes charges
 - gamme étendue allant de 1 relais (EKC 102) à 4 relais (EKC 202) de sortie (ex : compresseur, éclairage, ventilateur...)
 - connecteurs de raccordement rapide
- **Programmation rapide et facile** pendant l'installation grâce à une clé de paramétrage..

- **Flexibilité** grâce à la possibilité d'ajout de fonctions sur l'EKC 202 (communication, horloge temps réel, etc.)
- **Fiabilité** : Grâce à une étanchéité améliorée (IP 65 au niveau de l'afficheur) et aux joints de montage en arrière de façade, les nouveaux EKC peuvent d'être placés sans risque dans des zones humides.

Disponible fin 2005.

ETC1H



En amont et en complément de la gamme EKC 102/202, Danfoss présente la nouvelle gamme des ETC1H. **Livrés entière-**

ment pré-paramétrés en fonction des besoins du client, les nouveaux thermostats électroniques ETC1H sont flexibles et fiables.

- **Précision** du contrôle de la température.
- **Prêt à poser** : pré-paramétrage conçu en fonction des besoins du client.
- **Efficacité** : Descente en température rapide.
- **Intégration facile** grâce à ses petites dimensions.
- **Installation facile et rapide :**
 - Contrôle **direct** du compresseur (16A) - en option 2 ou 3 relais en complément pour ventilateur, dégivrage.
 - Aucun paramétrage supplémentaire nécessaire.
- **Flexible :**
 - Plusieurs méthodes de dégivrage sont possibles.
 - Afficheur séparé et contact d'alarme en option.
- **Sécurité :**
 - Diagnostic des dysfonctionnements.
 - Protection de l'application en cas de sur-voltage et de sous-voltage.
 - Protection anti court-cycle.

Unilever & les compresseurs Danfoss

Un présentoir à crème glacée à énergie solaire

Unilever a initié en 2000 une politique d'introduction de systèmes écologiques "verts". C'est dans le cadre de cette politique que des présentoirs à crème glacée fonctionnant au R290, ont été testés. En 2004, une extension de ce projet a été mise en place pour les JO d'Athènes, afin de tester l'efficacité des panneaux solaires dans le but de réduire la consommation énergétique des présentoirs.

Ainsi, Danfoss a développé un compresseur fonctionnant au R290 en courant continu, ne demandant qu'un faible courant au démarrage et en fonctionnement. Ce compresseur peut donc être utilisé sur panneaux solaires et batteries.

Ce type de compresseur a été monté dans des présentoirs à crème glacée alimentés en énergie par le biais d'un panneau solaire de 80 W, complété par une batterie de 130 Ah. Le surplus d'énergie produit par le panneau solaire permet de recharger la batterie. La nuit, les présentoirs sont rangés dans un local équipé d'une alimentation électrique secteur pour recharger les batteries. Le schéma 1 représente un diagramme détaillé de la chaîne d'alimentation électrique.

Quatre de ces présentoirs à crème glacée ont été testés pendant les Jeux Olympiques

d'Athènes et ont donné des résultats encourageants :

- **Rendement énergétique élevé :** le compresseur fonctionne avec du courant continu, lui permettant de fonctionner sur panneau solaire :
 - Faible courant au démarrage.
 - Faible consommation électrique.
- **Protection de l'environnement :**
 - Fluide frigorigène sans HFC (R290).
 - Sur 24 h, 35 % des besoins en énergie sont assurés par le panneau solaire. Cette proportion devrait augmenter par une meilleure isolation et une augmentation de la surface du panneau.
- **Fonctionnement avec une température ambiante élevée :** le compresseur assure

un maintien de la température du présentoir jusqu'à des températures ambiantes pouvant atteindre 50°C.

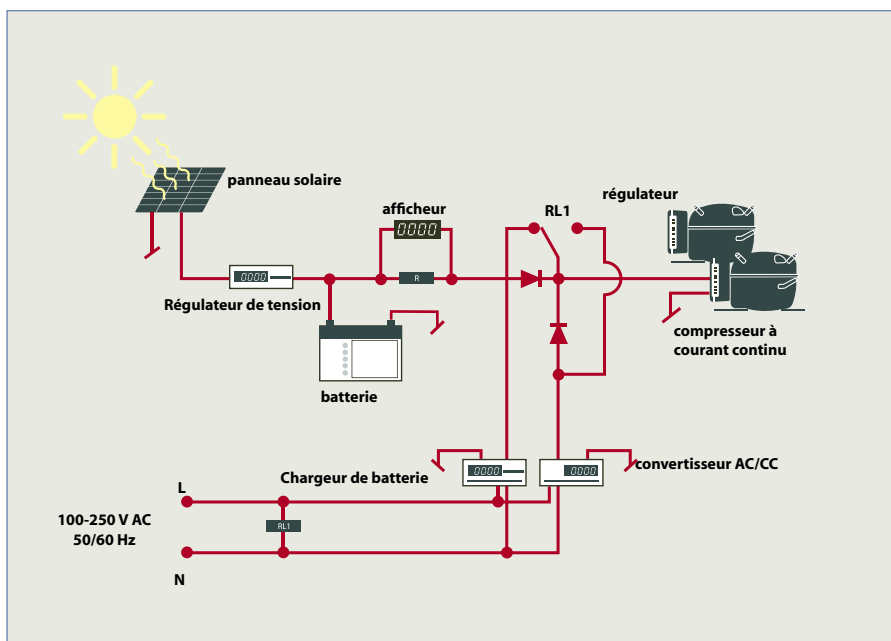


Fig. 1 - Alimentation en énergie

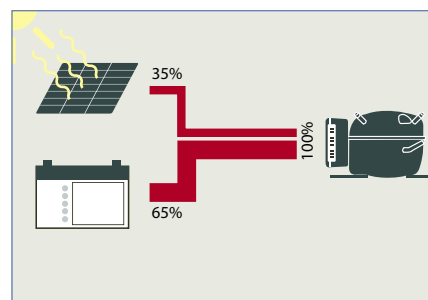


Fig. 3 - Contribution solaire sur 24h

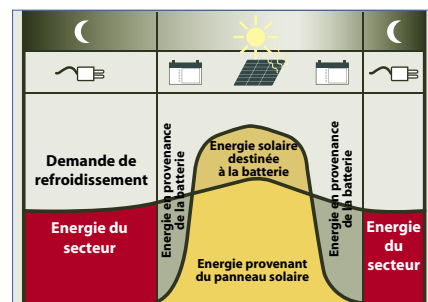


Fig. 2 - Répartition des sources d'énergie

Nouvelle gamme de compresseurs NL-MF

Les compresseurs de la gamme NL-MF ont une conception compacte idéale pour les refroidisseurs de boisson et les systèmes frigorifiques commerciaux de petite capacité.

Dans sa catégorie de puissance, cette nouvelle gamme affiche l'un des **meilleurs COP et une faible consommation d'énergie**.

Une puissance frigorifique plus importante et une faible consommation d'énergie

L'étendue de la gamme NL-MF lui permet de s'adapter aux applications les plus courantes du marché autorisant ainsi d'importantes

économies d'énergie avec des dimensions et une cylindrée réduites.

Polyvalence

Chaque modèle de la gamme convient aux applications en 220-230 V 50 / 60 Hz. Cette caractéristique permet une réduction des références ainsi qu'une plus grande flexibilité des stocks.

Faible niveau sonore

L'un des avantages de cette gamme est son faible niveau sonore. Il a été réduit en utilisant les technologies des compresseurs domestiques pour lesquelles les exigences sonores sont très strictes.

Puissances et consommation en conformité avec la norme EN12900

Com- presseur	N° de code	Tension et fréquence	Puissance frigo.				Puissance absorbée				Consommation énergétique				COP			
			[W]				[W]				[A]				[W/W]			
			t° d'évap. (°C)															
			-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10
NL6.1MF	105G6660	187-254 V/50 Hz	246	416	552	611	183	224	254	265	1.36	1.50	1.62	1.66	1.34	1.86	2.17	2.31
		198-254 V/60 Hz	302	491	645	-	220	281	331	-	1.35	1.63	1.87	-	1.37	1.75	1.95	-
NL7.3MF	105G6772	187-254 V/50 Hz	304	494	650	717	226	277	314	329	1.60	1.80	1.92	1.99	1.35	1.78	2.07	2.18
		198-254 V/60 Hz	370	585	769	-	277	356	420	-	1.60	1.95	2.22	-	1.34	1.64	1.83	-
NL8.4MF	105G6879	187-254 V/50 Hz	353	570	735	813	257	322	367	383	1.83	2.08	2.26	2.29	1.37	1.77	2.00	2.12
		198-254 V/60 Hz	433	672	883	-	315	410	484	-	1.82	2.23	2.55	-	1.37	1.64	1.82	-
NL10MF	105G6885	187-254 V/50 Hz	439	692	926	1028	323	396	452	475	2.21	2.45	2.66	2.75	1.36	1.75	2.05	2.16
		198-254 V/60 Hz	523	813	1068	-	377	490	581	-	2.17	2.65	3.07	-	1.39	1.66	1.84	-

Conditions :
 Fluide frigo. R134a
 T° de condensation : 55°C
 T° ambiante et t° d'aspiration des gaz : 32°C
 Température du liquide : 55°C
 220V 50Hz resp. 60Hz, ventilé 1,5 m/s
 Température à l'emplacement du compresseur =
 Température ambiante

Plage d'application -20°C à +7.2°C pour 50 Hz
 -25°C à +7.2°C pour 60 Hz

Certification en conformité avec
 EN 60335-2-34, UL984, CSA-C22, CCC (sur demande)

La gamme NL-MF est aussi disponible avec tubes 90°

Nouvelle génération de vannes à boisseau sphérique type GBC

Ces nouvelles vannes GBC se distinguent par leur corps de faible encombrement soudé au laser.

- **Conçues pour les pressions élevées :** Leur conception, leurs raccordements et les matériaux d'étanchéité utilisés supportent des pressions très élevées générées, notamment, par le R410A (pression de service = 45 bar). Les vannes GBC peuvent être utilisées avec tous les fluides frigorigènes fluorés : CFC, HCFC, HFC.
- **Facilité d'utilisation :** L'assemblage par soudure laser des nouvelles vannes GBC

leur assure une parfaite étanchéité. Elles peuvent être manoeuvrées avec une clé à 6 pans standard.

- **Sécurité :** les vannes GBC sont équipées d'un capuchon monobloc pouvant être plombé pour des raisons de sécurité, en accord avec la norme européenne EN 378. Testées à 100 % à l'hélium, les vannes GBC bénéficient d'une parfaite étanchéité. Homologation : UL, CSA, CE.

- Les vannes GBC sont aussi disponibles avec prise de pression (en option).



Vannes standard :

Type	GBC 6s	GBC 10s	GBC 12s	GBC 16s	GBC 18s	GBC 22s	GBC 28s	GBC 35s	GBC 42s	GBC 54s	GBC 67s	GBC 79s
Raccord à braser in.	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1' 1/8	1' 3/8	1' 5/8	2' 1/8	2' 5/8	3' 1/8
Raccord à braser mm.	6	10	12	16	18	22	28	35	42	54	67	79
Valeur Kv / m3 / h	1,96	5,68	10,58	14,11	20,42	28,17	51,95	80,89	121,07	224,96	245,78	222,52

*) valeurs calculées selon l'application du CFD (dynamique des fluides numérique)

Un fournisseur global dans le monde entier

En mai dernier, Danfoss a eu l'honneur de recevoir le Trophée d'Or du Meilleur Fournisseur, de la part d'un de ses clients d'envergure mondiale évoluant dans le secteur des équipements pour l'industrie alimentaire.

Cette distinction est, en soi, la preuve de la capacité de Danfoss à fournir un service sur mesure à ses clients internationaux grâce aux avantages suivants :

- **Réduction des coûts de fonctionnement de vos appareils** équipés de compresseurs et/ou de composants Danfoss permettant une régulation optimisée.

- **Support R&D global** : Danfoss teste les applications spécifiques de ses clients dans des sites de production spécialement équipés.
- **Assistance technique** au niveau **local** et au niveau **mondial**.
- **Une logistique** adaptée aux besoins des clients.

- **Coordination dynamique des équipes Danfoss** pour une efficacité renforcée dans la gestion des projets globaux.



Électrovannes : une gamme encore plus vaste

Danfoss propose une gamme complète d'électrovannes pour la réfrigération et le conditionnement d'air. Conçues avec les meilleurs matériaux et testées à chaque étape de la fabrication, les électrovannes Danfoss garantissent une qualité et une longévité excellentes.

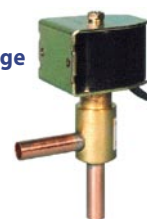
Pour compléter la gamme EVR déjà bien établie, Danfoss a lancé la **gamme EVU**. Légère et compacte, l'EVU est conçue pour les systèmes de réfrigération de petite taille.

- **Brasure rapide et facile** grâce aux raccords bi-métaux.
- **Idéale pour les fluides frigorigènes nouveaux comme le R410A** et tous les types de fluides frigorigènes fluorés fonctionnant à des niveaux de pression élevés.
- **Bobine "Clip-On"** pour montage et démontage aisés.

Pour compléter la gamme des électrovannes de faible encombrement, Danfoss Saginomiya propose les modèles NEV et TEV qui sont utilisés dans une grande variété d'applications comme les climatiseurs, les déshumidificateurs, les distributeurs automatiques, les machines à glaçons, etc...

- Ces **électrovannes, compactes et légères**, s'insèrent parfaitement dans les installations de faible capacité.
- **Leur excellente qualité** permet un fonctionnement fiable et efficace durant de nombreuses années.

Les modèles les plus demandés sont à **passage équerre** et permettent une utilisation dans des appareils où l'espace est restreint.



R407C - ligne liquide

	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	7/8	1'1/8	1'3/8	1'5/8	2"1/8	
	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	22 mm	28 mm	35 mm	42 mm	54 mm	
EVR											472 kW
EVU					15 kW						
NEV (202-603)			10 kW								