



Compresseurs Copeland™ Scroll et Stream semi-hermétiques avec réfrigérant R407F

Réduction de l'empreinte carbone des installations
nouvelles et existantes



EMERSON
Climate Technologies

R407F : le bon choix pour le remplacement du R404A et une alternative viable au R134a dans les systèmes hybrides CO₂

À l'heure actuelle, le réfrigérant R404A est le plus couramment utilisé. Toutefois, de nombreux consommateurs, équipementiers et fabricants de compresseurs cherchent à limiter leur impact sur l'environnement. Il est possible de réduire considérablement l'empreinte carbone d'une installation en améliorant son architecture, en changeant de technologie de compresseur ou en adoptant un réfrigérant au potentiel de réchauffement climatique (GWP) plus faible.

Dans les applications pour lesquelles l'emploi d'un réfrigérant naturel ne semble pas possible, le remplacement du R134a par le R404A permet de réduire le GWP de 3922 à 1430. Toutefois, cela nécessite des compresseurs offrant un plus grand volume balayé pour la même capacité, ainsi que d'importantes modifications dans la conception du système, donc des investissements financiers supplémentaires.

Le R407F semble être une bonne alternative au R404A dans la mesure où il présente la même puissance frigorifique, tout en réduisant considérablement le GWP d'une installation (de 3922 à 1824) et en améliorant le rendement énergétique global du système d'au moins 10 %. En outre, il peut être utilisé avec les applications à basse température comme à moyenne température. Ainsi, le R407F possède toutes les propriétés nécessaires pour être une excellente alternative au R404A pour les installations à moyennes et basses températures, moyennant peu ou pas de modification au niveau de la conception. C'est tout aussi vrai pour la partie moyenne température des nouveaux équipements tels que les systèmes hybrides utilisant du CO₂ pour les basses températures.

Testé sur le terrain avec les compresseurs Copeland

Début 2011, des essais ont été menés sur le R407F en collaboration avec des utilisateurs finaux, des consultants, des installateurs, Honeywell et Emerson Climate Technologies au Royaume-Uni, en France, en Pologne et en Hongrie.

Ces essais, qui faisaient appel à des Copeland Scroll™ dans des applications à basses et moyennes températures, ont mis en évidence une amélioration du rendement du système allant jusqu'à 15 %. D'autres essais entrepris avec les compresseurs semi-hermétiques Emerson Discus™ ont également fourni des résultats excellents en termes de réduction de l'empreinte carbone d'un supermarché.



Compresseurs Copeland Scroll™ avec réfrigérant R407F



Compresseurs Copeland™ Stream avec réfrigérant R407F

Commercialisation de compresseurs pour le R407F

Après le succès commercial de tous les compresseurs Copeland Scroll™ ZB et ZF pour le réfrigérant R407A, ces modèles sont désormais également disponibles pour les applications R407F. En outre, tous les modèles de la gamme de compresseurs semi-hermétiques Stream sont également disponibles pour les applications utilisant ce réfrigérant.

Cela permet à nos clients et consommateurs finaux de bénéficier du rendement supérieur de nos produits tout en tirant parti des propriétés du R407F en termes de GWP afin de réduire considérablement l'impact de réchauffement équivalent total (TEWI) de leurs installations réfrigérantes.

Fonctionnalités et avantages

- Réduction de 50 % de l'empreinte carbone des émissions directes par comparaison avec le R404A
- Amélioration jusqu'à 15 % du rendement énergétique par comparaison avec le R404A, selon les rapports sur le rendement énergétique des supermarchés
- Remplacement direct et avec peu de modifications des installations au R404A existantes
- Une excellente alternative au R134a pour les systèmes hybrides, en évitant la surcharge liée au R134a

Compresseurs Scroll

Moyenne température			Basse température - Injection de liquide		
Modèle	Puissance frigorifique (kW) (1)	COP	Modèle	Puissance frigorifique (kW) (2)	COP
ZB15KCE-TFD	3,0	1,7	ZF06K4E-TFD	1,3	0,9
ZB19KCE-TFD	3,8	1,8	ZF08K4E-TFD	1,6	1,0
ZB21KCE-TFD	4,7	2,1	ZF09K4E-TFD	1,7	1,0
ZB26KCE-TFD	5,4	1,8	ZF11K4E-TFD	2,2	1,0
ZB30KCE-TFD	6,6	2,0	ZF13K4E-TFD	2,5	1,0
ZB38KCE-TFD	8,2	2,0	ZF15K4E-TFD	3,1	1,0
ZB45KCE-TFD	9,7	2,0	ZF18K4E-TFD	3,6	1,0
ZBD21KCE-TFD	4,7	2,1			
ZBD30KCE-TFD	6,8	2,2			
ZBD38KCE-TFD	8,4	2,2			
ZBD45KCE-TFD	10,0	2,2			

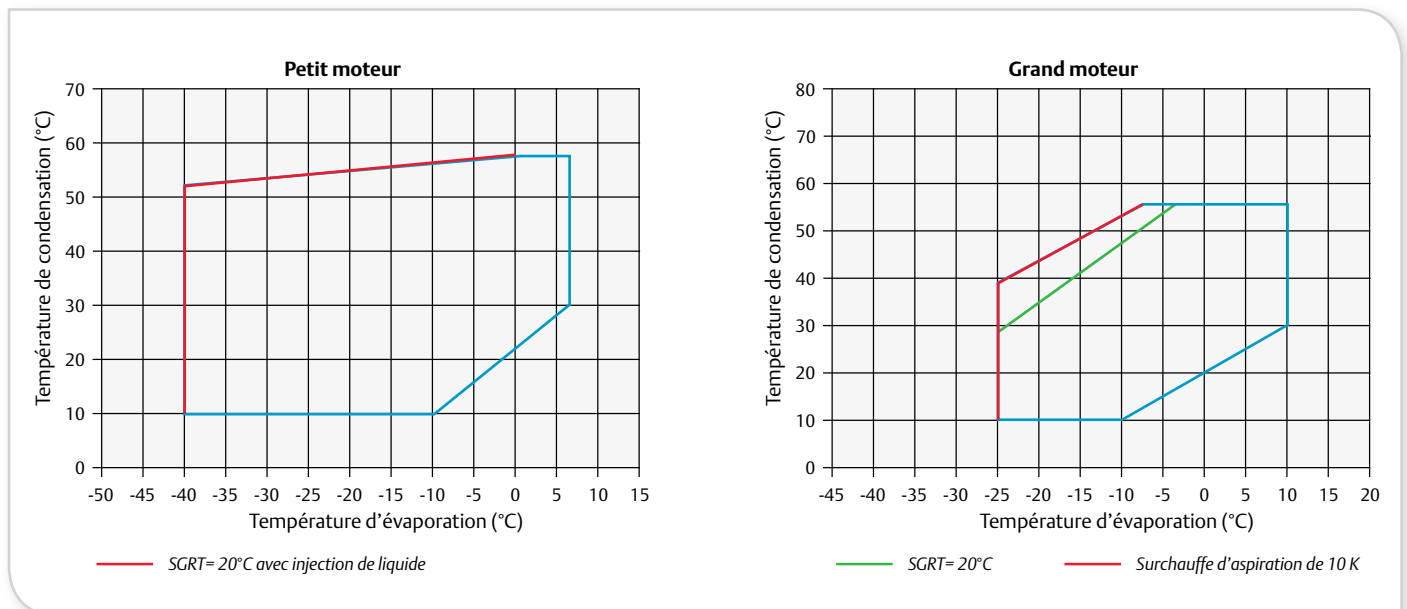
(1) Moyenne température -10°C / 45°C / 20°C SGRT
 (2) Basse température -35°C / 40°C / 20°C SGRT

Compresseurs Stream

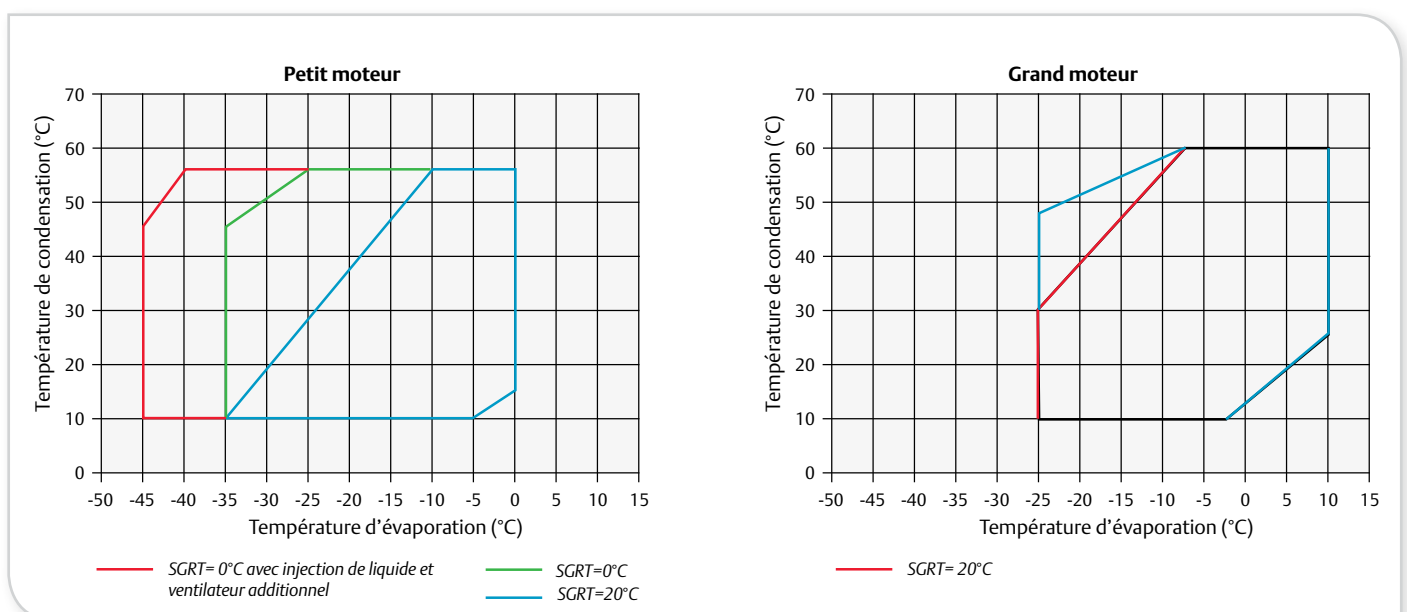
Moyenne température					
Stream	Puissance frigorifique (kW)	COP	Stream Digital	Puissance frigorifique (kW)	COP
4MF-13X	31,2	2,4	4MFD-13X	31,2	2,4
4MA-22X	32,3	2,5	4MAD-22X	32,3	2,5
4ML-15X	37,5	2,4	4MLD-15X	37,5	2,4
4MH-25X	37,6	2,5	4MHD-25X	37,6	2,5
4MM-20X	40,6	2,4	4MMD-20X	40,6	2,4
4MI-30X	41,4	2,5	4MID-30X	41,4	2,5
4MT-22X	46,1	2,4	4MTD-22X	46,1	2,4
4MJ-33X	46,1	2,4	4MJD-33X	46,1	2,4
4MU-25X	51,2	2,3	4MUD-25X	51,2	2,3
4MK-35X	51,6	2,4	4MKD-35X	51,6	2,4
6MM-30X	63,0	2,4	6MMD-30X	63,0	2,4
6MI-40X	63,4	2,5	6MID-40X	63,4	2,5
6MT-35X	68,8	2,4	6MTD-35X	68,8	2,4
6MJ-45X	70,1	2,4	6MJD-45X	70,1	2,4
6MU-40X	77,1	2,3	6MUD-40X	77,1	2,3
6MK-50X	79,1	2,4	6MKD-50X	79,1	2,4

Moyenne température -10°C / 45°C / 20°C SGRT

Enveloppes de fonctionnement pour Scroll avec le R407F



Enveloppes de fonctionnement pour Stream avec le R407F



Pour toutes informations détaillées sur les caractéristiques électriques, mécaniques et opérationnelles de chacun de nos compresseurs, ou pour consulter la liste complète de tous les compresseurs disponibles, se reporter à notre logiciel de sélection Select 7.7



Présentation d'Emerson Climate Technologies

Emerson Climate Technologies est le premier fournisseur mondial de solutions de chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération pour les applications résidentielles, industrielles et commerciales. Le groupe allie une technologie de première classe à des services éprouvés en matière d'ingénierie, de

conception et de distribution afin d'offrir des solutions de systèmes fiables à rendement énergétique élevé, destinées à améliorer le confort, garantir la sécurité des aliments et protéger l'environnement.

DCP144-FR-1306

Pour plus d'informations, visitez : www.emersonclimate.eu

Emerson Climate Technologies - France - 8, Allée du Moulin Berger 69134 Ecully Cédex, France
Tél. : +33 4 78 66 85 70 - Fax : +33 4 78 66 85 71 - Internet : www.emersonclimate.eu

Le logo Emerson Climate Technologies est une marque commerciale et une marque de services d'Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies est une filiale d'Emerson Electric Co. Copeland est une marque déposée et Copeland Scroll est une marque commerciale d'Emerson Climate Technologies Inc. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Emerson Climate Technologies ne saurait être tenu pour responsable des erreurs en termes de capacités, dimensions, ou autres, ainsi que des erreurs typographiques présentes dans ce document. Les produits, les spécifications, les concepts et les caractéristiques techniques contenus dans ce document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Les illustrations ne sont pas contractuelles.
© 2013 Emerson Climate Technologies, Inc.



EMERSON
Climate Technologies

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™