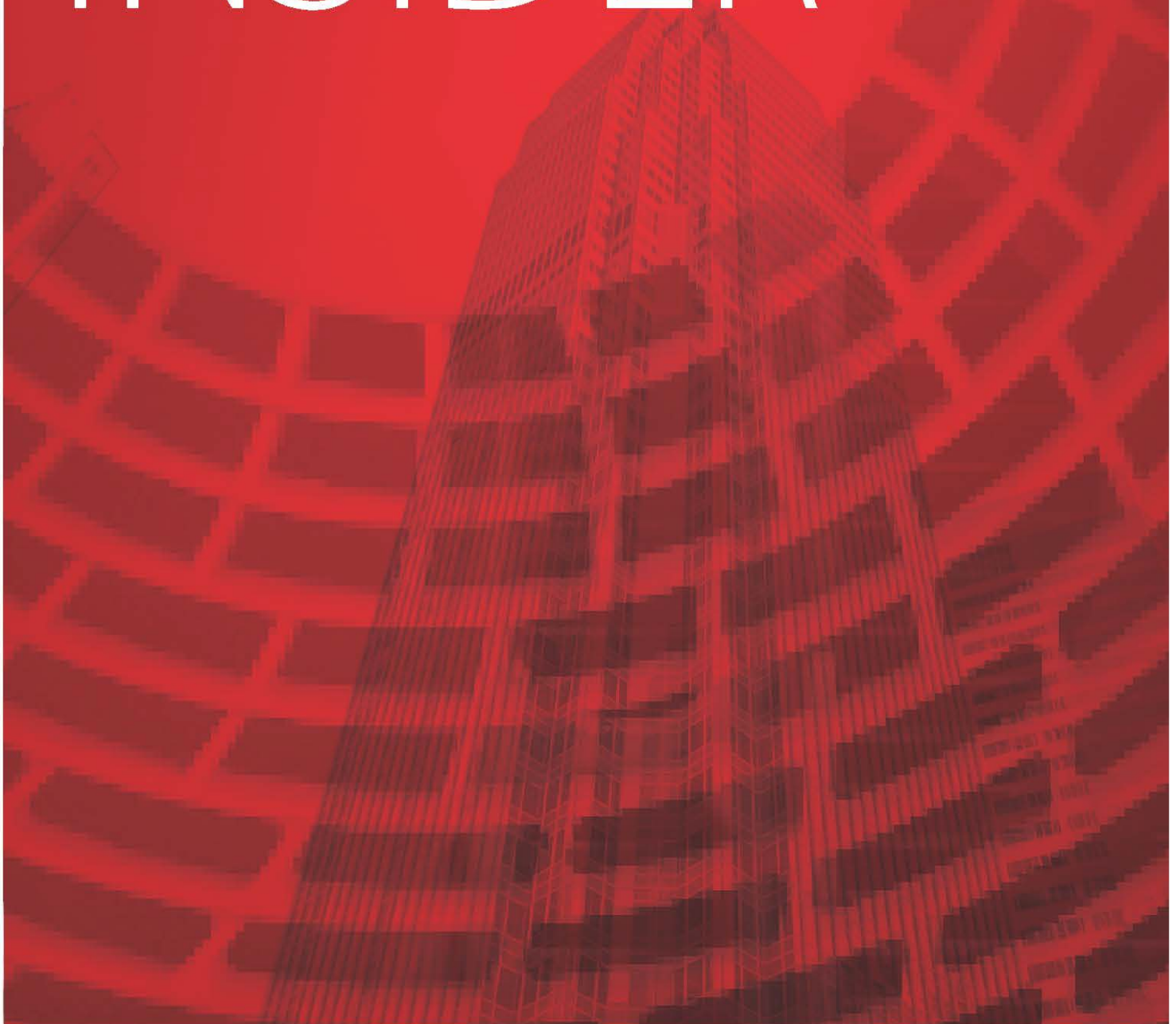


ENGINEERING
TOMORROW



Mai 2024 | Danfoss Climate Solutions

TECH INSIDER



Introduction

Danfoss Tech Insider vous tient informé des derniers développements concernant les gammes de produits de refroidissement et industriels de Danfoss Climate Solutions. Le contenu vise à donner un aperçu rapide des développements techniques principaux et des mises à jour de notre portefeuille de produits, avec des liens vers la documentation pertinente et des informations supplémentaires.

Danfoss Tech Insider est envoyé mensuellement pour vous assurer d'être toujours à jour sur les dernières innovations et modifications apportées aux produits et solutions de Danfoss. Nous espérons que vous apprécierez la lecture de Danfoss Tech Insider !

Table des matières

Réglage Optyma™ Plus A2L(A1) dans des conditions de basse température ambiante.....	3
ICF 20-2-121L, la nouvelle variante d'électrovanne pour les applications de réfrigération qui remplace EVRA(T) 105	
Optyma™ Slim Pack - Le compresseur à pistons Secop éliminé progressivement.....	6
Capteur de gaz DGS : Résistance unique de 1K Ohm désormais incluse dans le sac d'accessoires.....	7
Vidéos et podcasts (en anglais)	8
Détails pour informations complémentaires.....	9

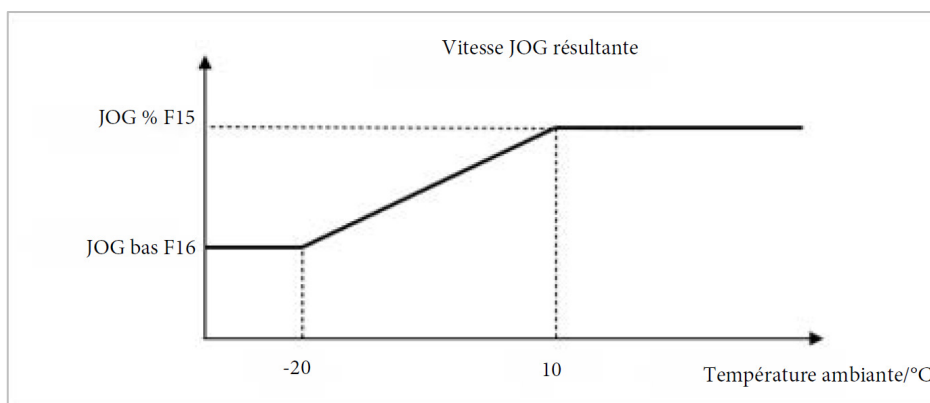
Réglage Optyma™ Plus A2L(A1) dans des conditions de basse température ambiante

Dans le cadre de l'amélioration continue des produits Danfoss, la nouvelle version A2L(A1) et le comportement peuvent nécessiter le réglage de la gamme de groupes de condensation packagés Optyma Plus dans des conditions de température ambiante basse afin d'éviter les démarrages et arrêts fréquents.

Contrôle de la pression de condensation en fonction de la température extérieure

Le facteur d'amplification interne est abaissé pour éviter les démarrages/arrêts fréquents en cas de températures ambiantes basses lorsque la vitesse du ventilateur est élevée. Cela permet une régulation plus douce. Le paramètre « JOG Speed » est également abaissée dans la zone comprise entre 10°C et -20°C. A temp. < -20°C, la valeur « JOG Low » peut être utilisée.

Le paramètre « JOG Speed », ou vitesse pour les 10 premières secondes de fonctionnement normal, peut être réglée entre 40 % et 100 % avec le paramètre F15 (40 % par défaut), et pour les températures extérieures de +10°C à -20°C et moins, la vitesse sera calculée sur la base de la JOG Speed à basse température, F16 (10 % par défaut, possibilité de régler entre 0 et 40 %).



Dans le cas des unités A2L(A1), il faut tenir compte de la pré ventilation du compartiment du compresseur lorsqu'elles sont utilisées avec le réfrigérant A2L. Le ventilateur du condenseur démarre et fonctionne pendant une période (30 secondes) et à une vitesse (40 %) avant que le compresseur ne démarre.

Cela permet d'obtenir une atmosphère sûre tout en aspirant le fluide frigorigène A2L potentiellement inflammable hors du compartiment du compresseur. Il y a un délai fixe d'environ 8 secondes entre cette pré ventilation et le démarrage du compresseur pour réduire considérablement le débit d'air et éviter tout problème de condensation en cas de températures ambiantes basses.

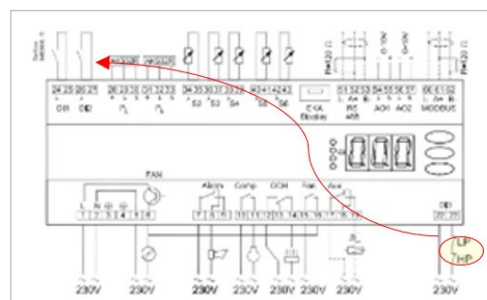
Contrôle de la basse pression

La fonction interne de surveillance de la basse pression arrête le compresseur lorsqu'elle détecte une pression d'aspiration inférieure à la limite inférieure c33 ou c75 (par exemple, la valeur par défaut de 1,4 bar pour le MBP scroll), mais seulement une fois que le temps d'enclenchement minimum est dépassé. Une alarme A2 est émise si le compresseur atteint c75. Ces fonctions peuvent être temporisées si le compresseur démarre à une température ambiante basse.

Le temps de marche minimum pendant la température ambiante basse et la pression basse c94 est réglé par défaut sur 0 seconde et peut être étendu à 120 secondes.

Vous pouvez également être confronté à une pression d'aspiration basse non souhaitée et à une coupure du compresseur, en raison du fonctionnement du ventilateur à 100 %. Cela est dû au mini-interrupteur LP et HP de type ACB, connecté en série à DI3, qui, à l'ouverture, arrête immédiatement le compresseur et règle le ventilateur sur 100 %, ce qui ne fait qu'aggraver la situation en cas de conditions ambiantes défavorables.

Une option consiste à déplacer les connexions LP-ACB vers l'entrée DI2 et à modifier o37=1 (Signal d'un circuit de sécurité (court-circuité = ok pour le fonctionnement du compresseur). Déconnecté = arrêt du compresseur et alarme A97). En cas de câblage d'urgence (défaut du contrôleur), le câblage d'origine doit être rétabli.



Surveillance de la température de refoulement td

Le réglage de l'alarme par r84 est important car un fonctionnement prolongé à très basse pression peut entraîner des températures de refoulement élevées. Dans le cas du réfrigérant A1, on parle de 125°C, tandis que les réfrigérants A2L peuvent entraîner des températures de refoulement de 150°C et plus et il est recommandé de régler 135°C. Le réglage par défaut est de 125°C et le maximum de 140°C. Le délai d'alarme est défini par c72 (1min par défaut).

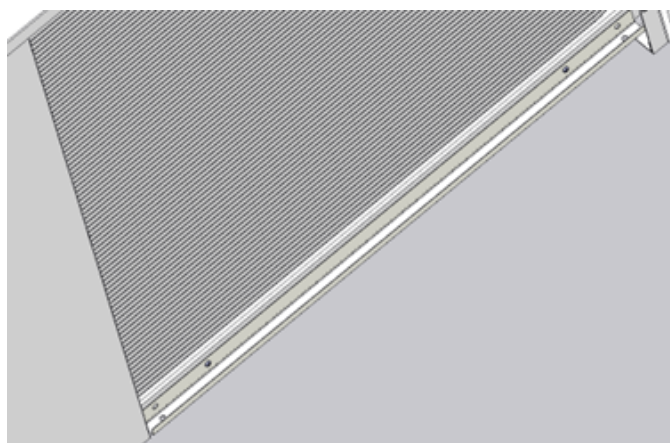
Ce temps de fonctionnement plus long à une pression d'aspiration plus basse peut être une conséquence du réglage du temps de fonctionnement minimum du compresseur, c01, qui est réglé par défaut sur 5 s, mais qui devrait plutôt être ≥ 60 s pour éviter les retombées à basse température ambiante et pour assurer le retour d'huile et le réchauffement du compresseur.

Contact électrique sur le contrôleur Optyma Plus pour le chauffage supplémentaire sur le réservoir. Cette fonction a pour but de permettre la commande d'un élément chauffant supplémentaire pour protéger le contrôleur et d'autres parties du groupe de condensation dans des conditions extrêmement froides. La fonction est un simple thermostat qui active le relais auxiliaire si la température mesurée par le capteur auxiliaire ajouté (S5) est inférieure à la limite fixée par le paramètre "r71 AuxTherRef". Le relais auxiliaire s'éteint à nouveau lorsque la température atteint la limite "r71" plus 5 degrés, c'est-à-dire que la fonction a une hystérésis fixe de 5 degrés. Si le capteur auxiliaire ajouté (S5) est défectueux (erreur de capteur), le relais auxiliaire est désactivé.

La fonction ne sera active que si "o69 TAuxConfig" est réglé sur 2 ET si "o40 AuxRelayCfg" est réglé sur 1.

EKC Display	Texte du paramètre	Commentaires	Valeur d'usine	Valeur minimale	Valeur maximale
r71	r71 AuxTherRef	Point de consigne pour la fonction de chauffage supplémentaire	-25,0	-30,0	0,0 (*)
o40	o40 AuxRelayCfg	Sélection de la fonction du relais auxiliaire	1	1	3
o69	o69 Taux Config	Définir l'utilisation de Saux (S5)	0	0	3

Rail au condenseur MCHE, pour permettre le blocage partiel du condenseur par une plaque externe.



ICF 20-2-121L, la nouvelle variante d'électrovanne pour les applications de réfrigération qui remplace EVRA(T) 10



Nous avons le plaisir de vous annoncer une mise à jour importante concernant le remplacement de l'EVRA(T) 10 par notre dernière offre, la nouvelle variante d'électrovanne Danfoss **ICF 20-2-121L**.

Ce changement ne transfère pas seulement les avantages de l'EVRA à l'ICF 20-2, mais apporte également des spécifications de performance améliorées.

Remplaçant directement l'EVRA 10, l'électrovanne Danfoss **ICF 20-2-121L** bénéficie également de la flexibilité bien connue de la plate-forme ICF.

L'EVRA(T) 10 rejoindra la famille de produits EVRA(T) - EVRA(T) 15 et 20 - qui sont déjà passés avec succès à l'ICF 20-2.

Changements

Nouveaux points forts de la conception :

- Le soudage direct en remplacement des brides et des joints augmente la sécurité et permet de gagner du temps.
- Le joint plat du couvercle permet une utilisation dans des systèmes fonctionnant à des températures aussi basses que -60 °C et avec une pression de CO2 allant jusqu'à 65 bars.
- Amélioration de la facilité d'entretien et flexibilité totale grâce à la plate-forme ICF.
- Inclusion standard d'un dispositif d'ouverture manuelle.
- Disponibilité élargie des réfrigérants grâce à la plate-forme ICF (veuillez-vous référer à la boutique de produits pour plus de détails).

	Gamme existante	New range
Caractéristiques principales	EVRA(T) 10	ICF 20-2-121L
MWP	42 bar / 609 psi	65 bar / 943 psi
Plage de température	-40 à +105 °C	-60 to +120 °C
Kv [m3/hr]	1,5	1,8
Min. OPD	0,05 bar (EVRA) 0 bar (EVRAT)	0 bar
OPD max. OPD (Dép. type bobine)	25 bar / 363 psi	>25 bar / >365 psi
Stem manuelle	Optionnel	Standard
Modèle	Servo Diaphragme	Servo Diaphragme

La nouvelle variante ICF 20-2,

**ICF 20-2-121L
avec module ICFE
(remplace EVRA(T))**



ICF 20-2-121L, est désormais en vente dans le monde entier à partir d'avril 2024.

Codes de vente des produits

Description de la station	Type de conn.	Conn std.	Code
Station de vannes ICF 20-2-121L	DIN 15	EN 10220	027L3826
Station de vannes ICF 20-2-121L	DIN 20	EN 10220	027L3827
Station de vannes ICF 20-2-121L	ANSI 15	ANSI B 36.10	027L3829
Station de vannes ICF 20-2-121L	ANSI 20	ANSI B 36.10	027L3828

La création d'autres variantes comportant des types de connexion supplémentaires est possible et sera examinée sur demande.

Description de la pièce	Code
ICFE 20L Module solénoïde, Fibre, PIÈCE DE RECHANGE	032F8027
ICFB 20 Module aveugle, Fibre, PIÈCE DE RECHANGE	027L1341
ICF 20 joints d'étanchéité, SPARE PART KIT	027L1261

Coolselector2

À partir du 1er avril 2024, EVRA(T) 10 n'est plus disponible dans **Coolselector2**, car il a été remplacé par ICF 20-2-121L. Cette décision a été prise pour simplifier notre offre et améliorer le processus de sélection. La famille ICF 20-2 a été élargie pour inclure ICF 20-2-121L, qui répond à toutes les exigences de calcul et de sélection.

Suppression progressive de l'EVRA

Le lancement du remplacement de l'EVRA(T) 10 a marqué le début du processus de retrait progressif des EVRA(T) 10, 15 et 20. Même si l'ICF 20-2 remplacera à terme l'EVRA(T) 10, cette transition ne se fera pas du jour au lendemain.

Il y aura une période de transition pendant laquelle les produits EVRA(T) continueront à être disponibles, selon le calendrier ci-dessous :

- **Option "dernier achat" pour EVRA(T) 10, 15 et 20** **31.08.2024**
- Retrait progressif - Pas d'acceptation de nouvelles commandes **01.09.2024**

Les commandes ouvertes passées avant le 01.09.2024 seront exécutées au plus tard le 31.12.2024. Les dates de livraison des commandes ne doivent pas être demandées après le 31.12.2024.

Pour un plan plus détaillé, veuillez contacter votre commercial local Danfoss.

En savoir plus - et nous contacter !

Pour découvrir comment l'ICF 20-2 peut accélérer l'installation, réduire les coûts et améliorer la sécurité et l'efficacité opérationnelles, veuillez contacter votre représentant Danfoss local pour plus d'informations.

Optyma™ Slim Pack - Le compresseur à pistons Secop éliminé progressivement

Dans le cadre de la décision du fournisseur, nous serons contraints de retirer progressivement tous nos groupes de condensation qui incluent le compresseur SECOP, qui est limité à 16 codes.



Produits concernés

Tous les produits de la gamme de groupes de condensation R134a, R513A, R1234yF A1, et A1-A2L Optyma Slim Pack sont ci-dessous.

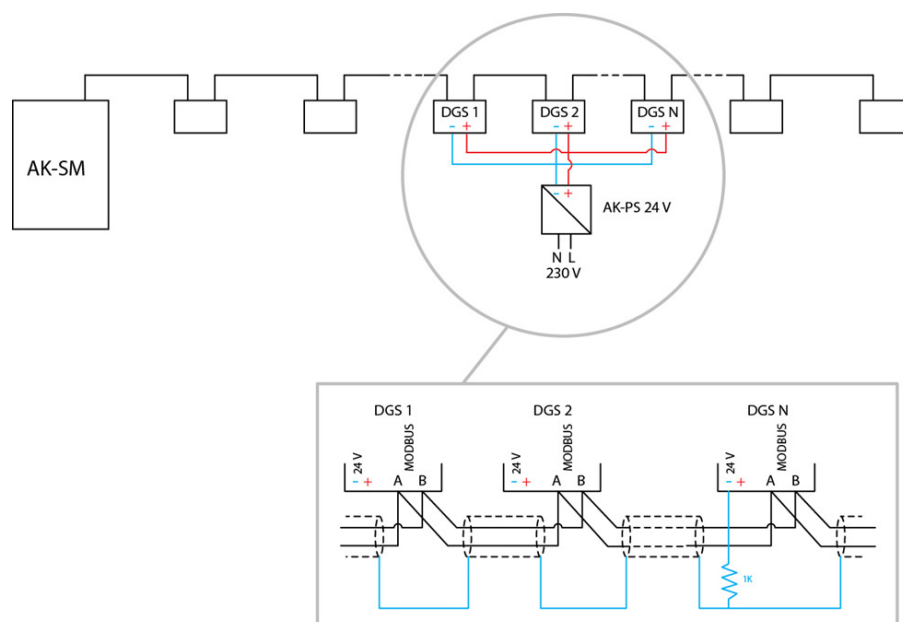
Description de Optyma Slim Pack	Désignation du compresseur	Code d'article Version W05 Modèles A1	Code d'article Version W05 Modèles A1 + A2L	Code article W09 version A1 modèles	Code d'article Version W09 Modèles A1 + A2L	Capuchon de refroidissement R513A kW	Stock de compresseurs restant pour soutenir les codes dédiés
OP-MSGM012SC	SC12G	114X7099	114X7238	114X7207	114X7291	0.64	24
OP-MSGM015SC	SC15G	114X7100	114X7239	114X7208	114X7292	0.72	22
OP-MSGM018SC	SC18G	114X7101	114X7240	114X7131	114X7293	0.86	10
OP-MSGM021SC	SC21G	114X7102	114X7241	114X7132	114X7294	1.03	23

Capacité de refroidissement selon EN13215 HBP-10°C/LBP-35°C évap., 32°C amb. SH10K, SC0K

Veuillez contacter votre agent Danfoss local pour plus d'informations et pour connaître les solutions alternatives que Danfoss peut offrir dans cette gamme de groupes de condensation commerciaux légers Danfoss, à la fois A1 et A2L (A1). En complément, vous pouvez trouver des alternatives via le **Coolselector2** ou consulter le dernier package de groupes de condensation.

Capteur de gaz DGS : Résistance unique de 1K Ohm désormais incluse dans le sac d'accessoires

Pour éviter toute défaillance de communication causée par le courant en mode standard, nous recommandons vivement, conformément aux meilleures pratiques d'installation, d'installer la résistance de 1 K Ω incluse dans le sac d'accessoires du DGS en suivant le diagramme ci-dessous. Pour plus d'informations, consultez le [guide d'installation](#) (en anglais), qui est également inclus dans l'emballage du DGS.



Arrêt progressif des modules de communication EKA

Nous souhaitons vous informer de l'arrêt progressif des EKA 174, EKA 175, EKA 176(A) et EKA 177. Vous pouvez passer les derniers ordres d'achat jusqu'à épuisement du stock, après quoi les SK-U seront fermés et les ordres annulés. Des produits alternatifs, le cas échéant, sont mentionnés ci-dessous.

Codes concernés :

EKA 174, module LON, RS485, isolé :

- 084B7124 – S/M-pack

EKA 175, LON-module, RS485 :

- 084B8579 – S/M-pack
- 084B8679 – I-pack

EKA 176, module Danbuss :

- 084B8583

EKA 176A, module Danbuss :

- 084B8591

EKA 177, module- P :

- 084B8592

Autres options :

EKA 176(A) → pas de remplacement, technologie EoL

EKA 175 dans les applications Case → remplacer le contrôleur par AK-CC55 Single Coil + AK-OB55 LON option board

EKA 175 dans les applications en boîtier → service use only, EKA 175 service stock, EKA 174 (également en quantité limitée, en service)

EKA 174 → utilisation en service uniquement, fonctionnellement interchangeable avec EKA 175, seulement isolé pour un environnement différent.

Les numéros de code mentionnés sont en phase de retrait progressif en raison de la fin de vie de leurs composants et de l'achèvement de leur propre cycle de vie. La communication EKA 176(A) Danbuss a été prise en charge en tant que service uniquement au cours des 10 dernières années environ. Le module LON de l'EKA 175 est affecté par des composants LON qui ont atteint leur limite de fonctionnement. Sa fonction a également été remplie pour l'AK-CC 550(A) et l'AK-PC 420/520/530, tandis que certaines applications peuvent rester avec l'EKC302D/AK-CC 350. Pour ces cas d'utilisation, un petit nombre de pièces sera assuré pour les dernières commandes et pour les besoins de service.

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Danfoss local.

Vidéos et podcasts (en anglais)

- Solutions Danfoss pour les centres de données - [LINK](#)
- Danfoss Multi Ejector Solution™ | Une brève introduction - [LINK](#)
- Danfoss Multi Ejector Solution™ | Comment fonctionne-t-il ? - [LINK](#)
- Danfoss Multi Ejector Solution™ | Meilleures pratiques de service - [LINK](#)
- Installation du purgeur d'air IPS 8 | Localiser, connecter et soutenir - [LINK](#)
- Installation du purgeur d'air IPS 8 | Levage, fixation et tuyauterie - [LINK](#)
- Installation du purgeur d'air IPS 8 | Câblage électrique - [LINK](#)
- Introduction aux régulateurs de surchauffe et aux pilotes de vannes EKE 100 - [LINK](#)
- « Chilling with Jens »: les meilleurs podcasts de l'industrie du froid - [LINK](#)





Détails pour informations complémentaires

France

[Cooling United Support Hub](#)

[Support Made Easy](#)

[Contactez-nous | Danfoss](#)