

ENGINEERING  
TOMORROW



Janvier 2021 | Danfoss Cooling & Sensing Solutions

# TECH INSIDER



## Introduction

Danfoss Tech Insider vous tient au courant des dernières actualités et mises à jour de Danfoss Cooling and Sensing Solutions. Son but est de donner un aperçu rapide des principales nouveautés techniques et mises à jour de notre portefeuille de produits, y compris des liens vers la documentation pertinente et des informations supplémentaires.

Danfoss Tech Insider vous est envoyé chaque mois pour que vous soyez toujours au courant des dernières innovations et modifications apportées aux produits et solutions Danfoss.  
Nous espérons que vous apprécierez la lecture de Danfoss Tech Insider !

## Table des matières

Remplacement du bouchon fusible sur les groupes de condensation Optyma.....	3
Outil CoolConfig disponible dès maintenant pour l'EKE 400 .....	4
Compresseurs MTZ / NTZ qualifiés pour les modèles R454C à un cylindre .....	5
Mise à niveau du détendeur thermostatique TGE de 46 à 49 bar .....	6
Raccords flare EVR v2 approuvés pour réfrigérants inflammables Types A1 et A2L .....	7
Arrêt de la gamme de capteurs de pression de type MBS 1900, 8200 et 8250 .....	7
Découvrez les recommandations d'installation des capteurs de détection de gaz .....	8
Mise à jour BIOS 1v10 MCX15/20B2 .....	8
Introduction des nouveaux thermostats électroniques EETc et EETa.....	9
Danfoss Cool YouTube - dernières vidéos .....	9
Danfoss Ref Tools - dernières mises à jour.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Webinaires à venir & Livestreams .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Détails pour plus d'informations .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## Remplacement du bouchon fusible sur les groupes de condensation Optyma

Les groupes de condensation carénés de la série Optyma™ de Danfoss ne seront plus fabriqués avec un bouchon fusible installé dans le réservoir de liquide. Au lieu de cela, un bouchon adaptateur aveugle sera monté sur les réservoirs de liquide.

*Bouchon fusible (1/4" NPT)*



*Bouchon adaptateur aveugle (3/8" NPT)*



### Produits concernés

Danfoss a décidé d'arrêter la production des bouchons fusibles situés à l'intérieur de tous les groupes de condensation carénés, offrant ainsi à l'installateur la flexibilité nécessaire pour prendre les mesures de sécurité appropriées avec les

- Optyma Slim Pack (W05, W09),
- Optyma Plus New Generation (P00, P02), et
- Optyma Plus INVERTER (P01).

### Caractéristiques techniques

- Le bouchon fusible a été utilisé dans les groupes de condensation pour limiter les dommages en cas d'incendie - conformément à l'article 6.2.2.3 de la norme EN 378-2:2016 - afin de libérer le réfrigérant en cas de chaleur excessive provenant d'un incendie et non du réfrigérant.
- Les bouchons fusibles ne sont pas destinés à être utilisés comme protection primaire contre un excès de pression - conformément à l'article 6.2.6.2 de la norme EN 378-2:2016 - car ils réagissent à la température et non à la pression.
- L'installateur doit tenir compte des exigences de limitation des dommages appropriées à l'augmentation de pression en cas d'incendie. Cela peut inclure les mesures énumérées dans la norme EN378-2 ci-dessous. D'autres solutions permettant d'atteindre le même niveau de sécurité peuvent être appliquées.

Mesures	Informations supplémentaires
Appliquer les dispositifs limiteurs de pression appropriés	Calculs conformes à la norme EN 13136
Placer les systèmes de réfrigération dans une salle des machines de réfrigération séparée et conforme à la norme EN378-3	Conformément à la norme EN 378-3
Permettre la migration du réfrigérant dans d'autres pièces du système de réfrigération	Le cas le plus défavorable doit être pris en compte

- Pour permettre à l'installateur d'utiliser un dispositif limiteur de pression, nous avons équipé le dessus du réservoir de liquide d'un port adaptateur avec un orifice de 3/8". Raccord NPT (illustration ci-dessous).
- Aucun dispositif limiteur de pression n'est assemblé en usine sur les groupes de condensation. Le montage d'un dispositif limiteur de pression relève de la responsabilité de l'installateur.
- Sur la base des directives pertinentes et de la Directive machines, il est de la responsabilité de l'installateur du système de réfrigération complet de limiter les dommages causés par des incendies. Il incombe à l'installateur de soumettre l'ensemble du système de réfrigération à une procédure globale d'évaluation de la conformité - conformément à la directive PED - avant sa mise en service. Par conséquent, l'installateur doit veiller à la sécurité du système, conformément aux réglementations générales et locales en vigueur.

N'hésitez pas à contacter les services techniques de Danfoss ou votre représentant commercial pour discuter des moyens de protection possibles de votre équipement en cas d'incendie.

## Protection du groupe de condensation contre un excès de pression (sauf en cas d'incendie)

L'Optyma™ Plus et l'Optyma™ Plus INVERTER (P00, P01, P02) disposent de deux protections pour la gestion de la pression :

1. Les transducteurs de pression installés en usine avec des régulateurs, permettent au système de s'arrêter en cas d'excès de pression.
2. Les pressostats à cartouche HP/BP, indépendants du régulateur, permettent au système de s'arrêter en cas d'excès de pression si le régulateur/les transducteurs ne fonctionne(nt) pas.

Les modèles Optyma™ Slim Pack (W05, W09), KP17WB (pressostat) disposent d'une sécurité intégrée unique : de coupure de pression approuvée en cas d'excès de pression dans le système, avec fonction mécanique redondante via le double soufflet. *Reportez-vous aux modes d'emploi des différentes gammes de produits pour connaître les réglages d'usine des dispositifs limiteurs de pression.*

## Renvois et produits concernés

Existing Spare part details				New Spare part details			
Receiver Volume (Ltrs)	Spare part code	Spare part description	Fusible Plug - Spare part	Receiver Volume (Ltrs)	Spare part code	Spare part description	Adapter Plug - Spare part
1.3	118U3474	Liquid receiver 1.3L	Code number: 118U5170	1.3	118U4020	Spare part, receiver 1.3L, 1/4x3/8	Code number: 118U4037
3.4	118U3475	Liquid receiver 3.4L	Size: 1/4" NPT	3.4	118U4012	Spare part, receiver 3.4L, 1/2x1/2	Size: 3/8" NPT
			Description: Spare part, Fusible plug		118U4013	Spare part, receiver 1.3L, 1/2	Description: Spare part, Adapter plug
6.2	118U3476	Liquid receiver 6.2L	1/4" NPT	6.2	118U4014	Spare part, receiver 6.2L, 1/2x3/8	Spare part, Adapter plug
					118U4015	Spare part, receiver 6.2L, 5/8x5/8	Spare part, Adapter plug
					118U4016	Spare part, receiver 6.2L, 5/8x1/2	Spare part, Adapter plug
10	118U3926	Liquid receiver 10L		10	118U4017	Spare part, receiver 10L, 5/8x1/2	Spare part, Adapter plug

## Outil CoolConfig disponible dès maintenant pour l'EKE 400



**CoolConfig** - un outil logiciel dédié à la configuration simple et rapide de plusieurs régulateurs EKE 400. Le nouvel outil CoolConfig est un logiciel téléchargeable gratuitement sur danfoss.com.

CoolConfig est un outil de configuration qui vous permet de générer hors ligne les réglages du régulateur d'évaporateur EKE 400. Vous pouvez effectuer la configuration chez vous ou depuis le bureau avant la mise en service sur site et remettre le fichier à l'ingénieur ou à l'équipe de mise en service au moment approprié pour l'installation d'un (ou de plusieurs) régulateur(s) EKE 400.

Voici quelques-unes des principales fonctions comprises dans CoolConfig :

- Sélection facile de la vanne grâce aux schémas d'application.
- Les réglages générés sur un PC équipé de CoolConfig peuvent être téléchargés vers plusieurs EKE 400 (par exemple, des fichiers de réglages pour une pièce à -10 °C, une pièce à -20 °C et une pièce à -30 °C).
- Le fichier de réglages peut facilement être copié sur plusieurs unités EKE 400 pendant la mise en service sur le terrain.
- Une fois qu'un projet comportant plusieurs régulateurs EKE 400 a été finalisé, tous les paramètres des régulateurs en cours d'exécution peuvent être téléchargés sur un PC dans le cadre de la documentation du projet.
- Lorsque CoolConfig est connecté à un EKE 400, il vérifie automatiquement s'il existe une version plus récente du logiciel.
- CoolConfig prend en charge une mise à jour du micrologiciel sur l'EKE 400 si nécessaire. Attention : La mise à jour du micrologiciel ne doit jamais être effectuée à distance, car elle entraîne un redémarrage de l'EKE 400 !
- CoolConfig sera vérifié chaque fois qu'il est utilisé et connecté à Internet et vous invitera à mettre à jour vers la dernière version de CoolConfig.

[Téléchargez Coolconfig ici.](#)

# Compresseurs MTZ / NTZ qualifiés pour les modèles R454C à un cylindre



Les modèles MTZ et NTZ (voir ci-dessous) sont désormais homologués pour une utilisation avec le réfrigérant R454C, qui peut remplacer le R404A et le R507 dans leurs applications (voir la carte de fonctionnement ci-dessous).

Le réfrigérant R454C est classé comme réfrigérant du groupe 1. Pour le R454C, le PRG indiqué est inférieur à la limite de 150. Le réfrigérant est également classé A2L avec des propriétés d'inflammabilité faible. Veuillez vous référer aux réglementations et directives européennes relatives à l'utilisation sûre des réfrigérants A2L (EN378, EN60335). En dehors de l'Europe, veuillez vous référer aux réglementations locales.

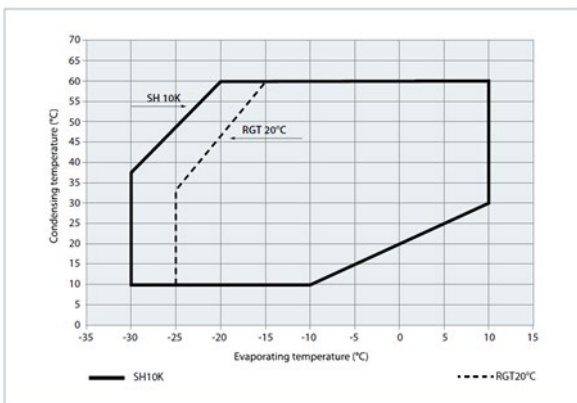
## Compresseurs concernés :

MTZ18, MTZ22, MTZ28, MTZ32, MTZ36, MTZ40, NTZ048, NTZ068 avec code de tension 4 et 5 (à leur sortie).

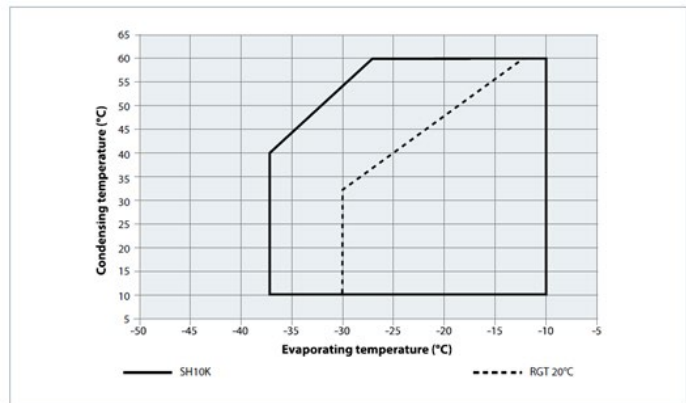
Tous les modèles de compresseurs énumérés ci-dessus, à partir du numéro de série LD1008416617, sont qualifiés pour le R454C.

## Plage de fonctionnement

MTZ—R454C



NTZ—R454C



## Nominal performance data R454C

R454C	Refrigeration											
	50 Hz, EN12900 ratings To = -10°C, Tc = 45°C, SC = 0K, SH = 10K 50 Hz				50 Hz, ARI ratings To = -6.7°C, Tc = 48.9°C, SC = 0K, SH = 11.1K				60 Hz, ARI ratings To = -6.7°C, Tc = 48.9°C, SC = 0K, SH = 11.1K			
	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	C.O.P. W/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	E.E.R. Btu.h/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	E.E.R. Btu.h/W
MTZ018-4	1569	0.87	2.28	1.8	1734	0.96	2.36	6.19	2110	1.16	2.24	6.22
MTZ022-4	2108	1.16	2.39	1.82	2309	1.28	2.53	6.16	2909	1.64	2.64	6.06
MTZ028-4	2768	1.49	3.75	1.85	3646	1.84	3.61	6.77	3992	2.09	3.81	6.52
MTZ032-4	3317	1.67	3.37	1.99	3021	1.63	3.93	6.32	4763	2.29	3.61	7.11
MTZ036-4	3722	1.97	4.43	1.89	4132	2.17	4.69	6.49	5325	2.73	4.63	6.64
MTZ040-4	4479	2.33	5.3	1.92	4918	2.59	5.64	6.49	6072	3.1	5.41	6.67

R454C	Refrigeration							
	50 Hz, EN12900 ratings To = -35°C, Tc = 40°C, SC = 0K, SH = 10K				60 Hz, EN12900 ratings To = -35°C, Tc = 40°C, SC = 0K, SH = 10K			
	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	COP W/W	Cooling capacity W	Power input kW	Current input A	COP W/W
NTZ048-4	604	0.67	1.81	0.9	680	0.83	1.71	0.82
NTZ068-4	1033	1.16	3.41	0.89	1177	1.25	3.11	0.94

## Recommandations

R454C est un réfrigérant zéotrope avec un glissement de température d'environ 6 K. Il doit donc être chargé en phase liquide. Même si les compresseurs MTZ et NTZ sont chargés en 175PZ, le R454C peut diluer fortement l'huile. Pour éviter tout défaut de lubrification, une résistance de carter doit être utilisée. La résistance doit protéger contre la migration du réfrigérant pendant le cycle d'arrêt et s'avère efficace si la température de l'huile est maintenue entre 8 et 10 K au-dessus de la température BP saturée du réfrigérant. Des essais doivent être réalisés pour s'assurer que l'huile est maintenue à la température appropriée dans toutes les conditions ambiantes. Une résistance de carter PTC est recommandée sur tous les compresseurs autonomes et tous les systèmes divisés. Les résistances de carter PTC sont autorégulatrices. Dans des conditions extrêmes, telles que des températures ambiantes très basses, une résistance de carter type ceinture peut être utilisée en plus de la résistance PTC, bien qu'il ne s'agisse pas d'une solution privilégiée pour les compresseurs à un et deux cylindres. La résistance de carter type ceinture doit être positionnée sur la coque du compresseur aussi près que possible du carter d'huile pour assurer un bon transfert de chaleur vers l'huile.

Pour plus de détails, veuillez vous référer aux directives d'application suivantes

[Compresseurs à piston MT/MTZ Maneurop®](#)

[Compresseurs à piston NTZ Maneurop®](#)

Les numéros de code pour la commande et les références techniques imprimées sur les plaques signalétiques du compresseur restent inchangés.

## Mise à niveau du détendeur thermostatique TGE de 46 à 49 bar

Alors que les marchés se tournent vers des réfrigérants à plus faible PRG, R32 devient un candidat viable pour une utilisation future. Ce réfrigérant fonctionne à des pressions plus élevées que la plupart des réfrigérants actuels, c'est pourquoi nous avons amélioré la pression nominale de certains de nos produits, y compris le TGE. La pression maximale de service (PMS ou MWP) actuelle du TGE est de 46 bar et la nouvelle PMS sera augmentée à 49 bar.

La vanne actuelle peut supporter la nouvelle pression de service de 49 bar. Aucun changement de composants n'est donc nécessaire. Aucun impact sur l'ajustement, la forme ou le fonctionnement.

Le seul changement visible du produit sera sur l'étiquette affichée sur la partie supérieure, afin d'informer nos clients que le TGE peut fonctionner avec une PMS de 49 bar.



Voir les images suivantes pour référence :

### Étiquette actuelle

étic



### Nouvelle



Mise en œuvre : janvier 2021.

## Raccords flare EVR v2 approuvés pour réfrigérants inflammables Types A1 et A2L

L'électrovanne EVR v2 avec raccords flare est désormais homologuée pour les réfrigérants A1 et A2L conformément aux normes ATEX, ISO 5149, CEI 60335-2-24, CEI 60335-2-40 et UL.

Les numéros de code resteront les mêmes et seront mis à jour dans Coolselector®2.

Les numéros de code EVR concernés sont spécifiés ci-dessous.

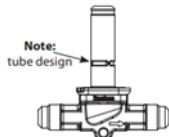


### EVR version NF



Type	Coil voltage	Connection size [in]	Connection size [mm]	Manual operation	K, value [m³/h]	Code no.
EVR 2	AC / DC	1/4	6	No	0.15	032F8056
EVR 3	AC / DC	1/4	6	No	0.26	032F8107
	AC / DC	3/8	10	No	0.26	032F8116
EVR 6	AC / DC	3/8	10	No	1.0	032L8072
	AC / DC	1/2	12	No	1.0	032L8079
EVR 10	AC / DC	1/2	12	No	2.2	032L8095
	AC / DC	5/8	16	No	2.2	032L8098
EVR 15	AC / DC	5/8	16	Yes	3.3	032L8100
	AC / DC	3/4	16	No	3.3	032L8101

### EVR version NO



Type	Coil voltage	Connection size [in]	Connection size [mm]	Manual operation	K, value [m³/h]	Code no.
EVR 6	AC / DC	3/8	10	No	1.0	032L8085
EVR 10	AC / DC	1/2	12	No	2.2	032L8090

## Arrêt de la gamme de capteurs de pression de type MBS 1900, 8200 et 8250



Danfoss cessera la fabrication de l'offre de produits MBS 1900 et 82X0 le 31 décembre 2021.

Tous les numéros de code des MBS 1900 et 82X0 seront supprimés. La date limite pour passer les dernières commandes est fixée au 30 septembre 2021, avec des dates de livraison ne pouvant être fixées plus tard que le 31 décembre 2021.

Nous vous prions de nous excuser pour la gêne occasionnée par cet arrêt de produit et de contacter votre représentant commercial pour discuter d'un autre produit de notre portefeuille actuel.

## Découvrez les recommandations d'installation des capteurs de détection de gaz



Sur la base d'observations sur le terrain, afin de garantir une installation sans problème du capteur de détection de gaz Danfoss, veuillez respecter les recommandations suivantes, en plus du guide d'installation général :

- lorsque vous percez les trous pour les presse-étoupes, veuillez à utiliser moins de force et une distance de déplacement contrôlée.
- En raison du risque de court-circuit, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée pendant l'installation.
- Connectez le câble blindé au signal de masse (GND) qui, dans ce cas, est le pôle négatif (borne 2) sur le connecteur X4.

## Mise à jour BIOS 1v10 MCX15/20B2



Le BIOS 1v10 pour MCX15/20B est sorti. Il corrige un problème potentiel lié à la communication Modbus et ajoute quelques fonctions de sécurité importantes. Le problème potentiel concerne la fonctionnalité Modbus. Si la fonctionnalité Modbus est utilisée par le logiciel d'application, il est par conséquent recommandé de mettre le BIOS à jour. Dans le MCX15/20B2, le BIOS peut être mis à jour via USB et via le serveur Web interne, en plus des méthodes habituelles comme pour les autres types de MCX, c'est-à-dire via CANbus ou RS485. Veuillez consulter le [mode d'emploi du MCX15/20B2](#) mis à jour pour plus de détails.

Améliorations :

- Introduction de la politique HSTS et de la gestion automatique des certificats (protocole ACME) qui simplifie grandement la procédure pour obtenir une connexion sécurisée HTTPS.
- Grâce à cette amélioration, l'utilisateur peut obtenir automatiquement un certificat signé par une autorité de certification. La seule condition requise est d'avoir un domaine valide. Veuillez consulter le [mode d'emploi du MCX15/20B2](#) mis à jour pour plus de détails.
- Le FTP est désactivé par défaut pour améliorer la sécurité. Il peut être activé via le serveur Web, via CANbus ou USB (commande ResetNetConfig).
- Augmentation de l'action de filtrage par défaut du logiciel pour les entrées analogiques EA11-EA16 configurées en tant que PT1000, afin d'améliorer la stabilité de la mesure.

Le nouveau Service Pack BIOS (ReleasedBios\_20SP2.zip) peut être téléchargé à l'adresse <http://www.danfoss.com/mcx> après inscription.



## Introduction des nouveaux thermostats électroniques EETc et EETa

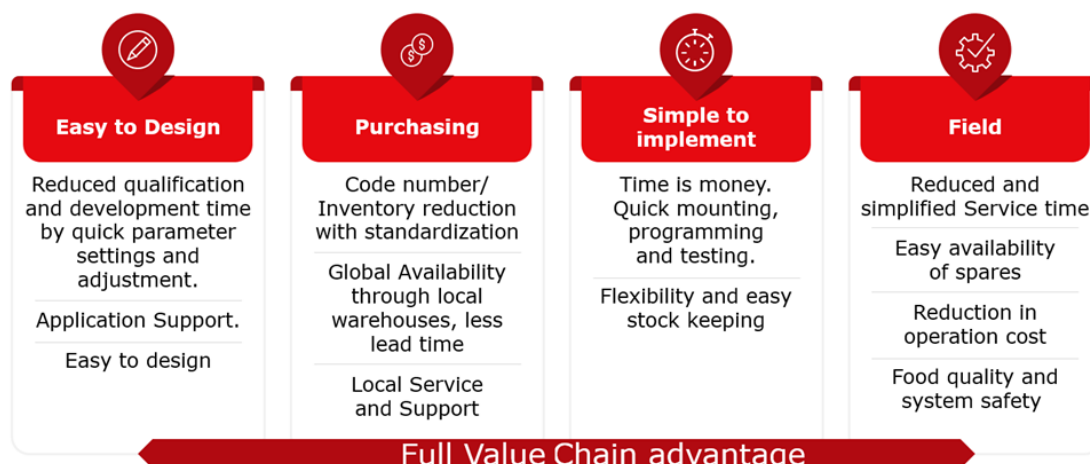
Danfoss a le plaisir de présenter une nouvelle plateforme de thermostats électroniques, la série EET, dans les solutions électroniques d'entrée de gamme pour une transition facile depuis les thermostats mécaniques vers les solutions électroniques. Cette série continue de s'appuyer sur plus de 30 ans d'expertise en réfrigération avec des algorithmes et des fonctionnalités haute performance.



La série EET est comparable en termes de forme et d'adaptabilité à n'importe quel thermostat mécanique standard, comme notre gamme ETC 1H existante et les offres concurrentes de type similaire, ce qui facilite la transition sans changement de la conception de l'armoire et de la méthode d'installation. L'EET est disponible en deux variantes : une version compacte, destinée aux applications alimentaires de base nécessitant jusqu'à 2 entrées et 2 sorties, et une version avancée pour les applications plus avancées nécessitant jusqu'à 3 entrées et 3 sorties, telles que la régulation compresseur/évaporateur double, la régulation double bande ou lorsque plusieurs fonctions sont régulées. La série EET comporte de nombreux nouveaux algorithmes et fonctionnalités :

- Mode Eco (économie) et Vacances pour un potentiel d'économies d'énergie accru
- Contacteur de porte et commande d'éclairage
- Détection de fuite et mode de fonctionnement d'urgence
- 6 UGS standard couvrant une grande variété d'applications pour une réduction de la complexité
- Connectivité d'assistance future avec les services sur cloud Danfoss Alsense
- Raccords standard faciles à brancher et à débrancher et compatibilité avec plusieurs types de capteur de température, ce qui offre une grande flexibilité
- Programmabilité facile en R&D, en tests et pour la production de masse avec la suite PC KoolProg et les accessoires de programmation de Danfoss
- Installation possible dans les espaces froids

Ces caractéristiques sont difficiles à trouver dans les solutions électroniques d'entrée de gamme et Danfoss promet les meilleures performances d'équipement de sa catégorie grâce à celles-ci.



En savoir plus sur la série EET :

<https://assets.danfoss.com/documents/DOC358038616614/DOC358038616614.pdf>