

ENGINEERING  
TOMORROW



Mai 2022 - Edition n° 11 | Danfoss Climate Solutions - cooling

# TECH INSIDER



## Introduction

Danfoss Tech Insider vous tient informé des dernières nouveautés concernant les gammes de produits industriels et de refroidissement de Danfoss Climate Solutions. Son but est de donner un aperçu rapide des principales nouveautés techniques et des mises à jour de notre portefeuille de produits, y compris des liens vers de 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.

Vous pouvez également retrouver tous nos anciens numéros sur notre site internet [danfoss.fr](http://danfoss.fr).

Nous espérons que vous apprécierez la lecture de Danfoss Tech Insider !

## Table des matières

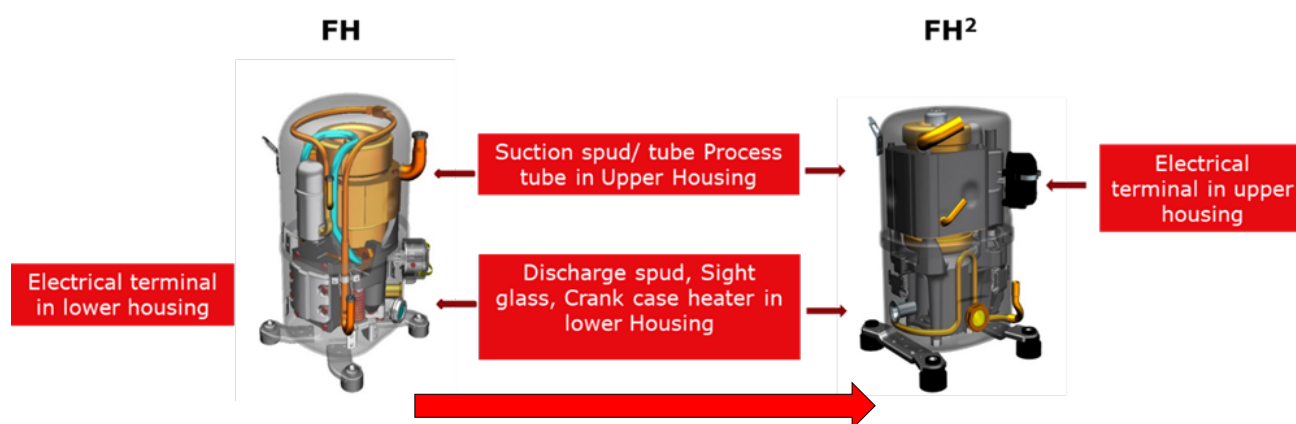
Remplacement du compresseur FH → FH <sup>2</sup> du groupe de condensation Optyma™.....	3
AK-PC 782A – Sortie de la nouvelle version 3.50 du logiciel .....	5
Changement de marquage laser sur les bobines .....	6
Nouvelle électrovanne ICF 20-2 pour la réfrigération industrielle.....	6
Gamme d'électrovannes pour la détection de fuites d'eau.....	8
Mise à jour logicielle 1.70 pour AK-CC55 SC (UI).....	9
KoolProg Version 4.7 : Mise à jour de maintenance .....	10
Vidéos sur YouTube (en anglais).....	12
Replay ReThink .....	12

## Remplacement du compresseur FH → FH<sup>2</sup> du groupe de condensation Optyma™



Danfoss a commencé à monter le nouveau compresseur FH<sup>2</sup> dans tous les groupes de condensation Optyma Slim Pack et Optyma Plus triphasés pour petit tertiaire. Veuillez noter la nouvelle désignation de compresseur ci-dessous.

Technologie du compresseur	Ancienne désignation	Nouvelle désignation
Compresseur à piston monophasé type tertiaire	FH2511Z FZ	FH2511Z-XC
Compresseur à piston triphasé type tertiaire	TFH2511Z TZ	FH2511Z-XG



### Description technique

La puissance frigorifique et la désignation du produit sont modifiées, mais le réfrigérant et le numéro de modèle disponibles restent identiques. Vous trouverez ci-dessous les changements de désignation :

Désignation actuelle	Nouvelle désignation	Numéro de code et statut AAJ
OP-LSQM074FHW05G	OP-LSQM068FHW05G	114X7095 Supprimé
OP-LSQM074FHW09G	OP-LSQM068FHW09G	114X7185 Supprimé
OP-LSQM074FHW05E	OP-LSQM068FHW05E	114X7096 Suppression progressive, liquidation du stock
OP-LSQM074FHW09E	OP-LSQM068FHW09E	114X7186 Suppression progressive, liquidation du stock
OP-LPQM074FHP00G	Reste identique	114X3252 Supprimé
OP-LPQM074FHP00E	OP-LPQM068FHP00E	114X3253 Suppression progressive, liquidation du stock

Veillez trouver ci-dessous l'écart de puissance avec d'autres modèles similaires (réfrigérant R452A) :

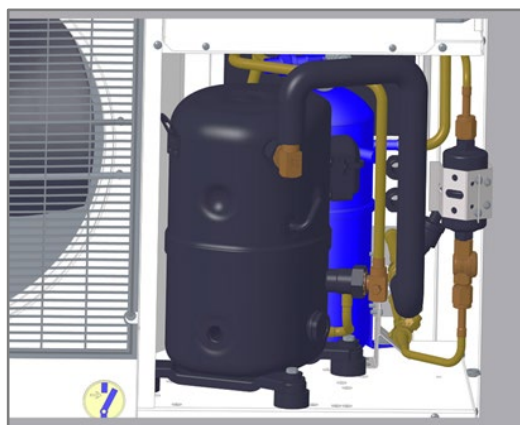
Désignation Optyma Plus actuelle/nouvelle	Code Optyma Plus restant	Nouvel Optyma Slim Pack désignation W05	Optyma Slim Pack code W05 restant	Nouvel Optyma Slim Pack désignation W09	Optyma Slim Pack code W09 restant	Puissance frigorifique actuelle du modèle en kW*
LPQM048NTP00E	114X3225	LSQM048NTW05E	114X7087	LSQM048NTW09E	114X7181	0,92
LPQM048NTP00G	114X3233	LSQM048NTW05G	114X7088	LSQM048NTW09G	114X7182	0,94
LPQM074FHP00G	114X3253	LSQM068FHW05G	114X7095	LSQM068FHW09G	114X7185	1,31 Ancien
						1,47 Nouveau
LPQM068FHP00E	114X3252	LSQM068FHW05E	114X7096	LSQM068FHW09E	114X7186	1,31 Ancien
						1,47 Nouveau
LPQM068NTP00E	114X3249	LSQM068NTW05E	114X7090	LSQM068NTW09E	114X7184	1,46
LPQM068NTP00E	114X3241	LSQM068NTW05G	114X7089	LSQM068NTW09G	114X7183	1,45

\* -35 °C point médian 32 °C ambiant

**Modification des caractéristiques techniques**, des tubulures et du câblage du groupe de condensation :

- Meilleure puissance frigorifique +12 %
- Meilleur COP +1 %
- Niveau sonore similaire
- Schéma de câblage interne modifié en raison d'un changement de condensateur du compresseur interne

**Optyma Plus nouvelle disposition**



**Slim Pack nouvelle disposition**



### Pièces de rechange

Pour remplacer le compresseur FH par le FH<sup>2</sup> dans les unités existantes, nous pouvons fournir une pièce de rechange d'adaptation de tube pour la conception précédente basée sur FH.

Code	Description	Désignation des compresseurs	N° EAN
118U5501	Pièce de rechange, tube de compresseur FH 2511 FH SP	FH2511Z-XC & FH2511Z-XG	5702424634100
118U5502	Pièce de rechange, tube de compresseur FH2511 FH2 PLUS		5702424634117

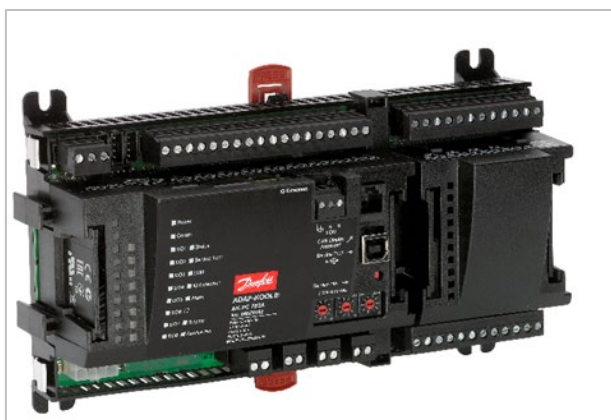
## Documentation disponible

- CoolSelector2 a été mis à jour fin avril 2022
- Les instructions sont mises à jour à l'intérieur de l'unité et disponibles via les liens suivants
  - [Directive Optyma Slim Pack](#)
  - [Directive Optyma Plus](#)
- [Le catalogue](#) (en anglais) est mis à jour et la brochure commerciale sera mise à jour d'ici le T2 2022.

Veillez contacter votre interlocuteur Danfoss local pour plus d'informations sur l'impact de chaque produit et sur les autres solutions proposées par Danfoss.

## AK-PC 782A – Sortie de la nouvelle version 3.50 du logiciel

La version logicielle 3.50 pour le régulateur de centrale AK-PC 782A est désormais disponible afin de favoriser l'amélioration continue des centrales au CO<sub>2</sub> transcritique et de corriger certains bugs mineurs.



Les nouvelles fonctionnalités ajoutées avec la version logicielle 3.50 sont les suivantes :

- Régulation de puissance allant jusqu'à 10 compresseurs sur MT et 8 sur IT
- Possibilité de réguler une nouvelle combinaison de compresseurs dans la conduite d'aspiration :  
1x Variable + 1x Comp. avec réduction de puissance + étage unique
- Mise à jour IT - optimisé pour le fonctionnement de l'éjecteur
- La transmission d'alarme vers le système peut être désactivée pour éviter le message « Alarm Router Full » (Routeur d'alarme plein)
- Correction des bugs mineurs

L'AK-PC 782A actuel avec la version logicielle 3.30 peut être mis à niveau en option à la version 3.50 à l'aide du [Service Tool AK-ST 500](#).

La nouvelle version 3.50 du logiciel a été publiée en ligne fin mars 2022. La production des régulateurs AK-PC 782A sera en conséquence améliorée avec cette version logicielle au cours du mois de mai 2022.

## Changement de marquage laser sur les bobines



Pour améliorer la qualité et la durabilité des marquages sur les bobines, Danfoss passe progressivement de la tampographie au marquage laser à partir de mars 2022.

Aucune modification n'est apportée aux spécifications du produit. Vous trouverez ci-dessous une image de la comparaison des dispositions, y compris :

- Marquages à l'encre modifiés en marquages laser
- Code QR ajouté

### Tampographie



### Marquage laser



Au cours d'une période de transition commençant en mars 2022, certains produits pourraient comporter une tampographie et un marquage laser.

## Nouvelle électrovanne ICF 20-2 pour la réfrigération industrielle

Nous sommes heureux d'annoncer le lancement de la nouvelle gamme d'électrovannes de Danfoss, l'ICF 20-2.

Les nouvelles vannes sont conçues pour remplacer les EVRA(T) 10, 15 et 20, ce qui nous permet de combiner la fiabilité des EVRA avec la flexibilité caractéristique des vannes ICF.

Les principaux avantages de la nouvelle conception sont les suivants :

- Le remplacement direct des brides et des joints par soudage augmente la sécurité et permet de gagner du temps.
- Le joint du couvercle supérieur permet une utilisation dans des systèmes jusqu'à -60°C et avec du CO2 jusqu'à 65 bars.
- Entretien facile et flexibilité totale typiques de la plateforme ICF
- L'ouverture manuelle devient standard pour les deux variantes
- Compatibilité avec de nombreux autres réfrigérants : CO2, NH3, HFC et HFO

La gamme comprendra deux modèles, qui se distinguent par leur capacité, leur conception et leurs performances.

L'ICF20-2-121, grâce à son ouverture assistée sans perte de charge, peut remplacer l'EVRA(T) 15 et 20 ; l'ICF20-2-121H, caractérisé par sa plus grande capacité, remplace l'EVRA 20.

**ICF 20-2-121 with ICFE 20  
module  
(Replace EVRA 10/15)**



**ICF 20-2-121H with ICFE 20H  
module  
(Replace EVRA 20)**



## Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Gamme existante			Nouvelle gamme	
	EVRA(T) 10	EVRA(T) 15	EVRA(T) 20	ICF 20-2-121	ICF 20-2-121H
				Remplace EVRA(T) 10/15/20	Remplace EVRA 20
<b>MWP</b>	42 bar / 609 psi			65 bar / 943 psi	
<b>Plage de temp.</b>	De -40 à +105 °C			De -60 à +120 °C	
<b>Kv [m3/hr]</b>	1,5	2,7	4,5	3,2	4,9
<b>OPD Min.</b>	0,05 bar (EVRA) 0 bar (EVRAT)			0 bar	0,2 bar
<b>OPD Max. (coil type dep.)</b>	25 bar / 363 psi			21 bar / 305 psi @ 12W	40 bar / 580 psi @ 20W
<b>Ouverture manuelle</b>	Optionnelle			Standard (ICFE 20)	Standard (ICFE 20H)
<b>Design</b>	<b>Servo-membrane</b>			<b>Servo-membrane</b>	<b>Servo-piston</b>

## Lancement de l'ICF 20-2

Les ICF 20-2 seront disponibles à la vente à partir de mai 2022.

Dans une première phase, 7 codes seront publiés pour chaque variante, qui diffèrent par le type et la taille des connexions.

ICF 20-2-121 :

Code	Description	Type de connexion	Conn std.
027L3802	Station de vanne ICF 20-2-121	DIN 15	EN 10220
027L3803	Station de vanne ICF 20-2-121	DIN 20	EN 10220
027L3801	Station de vanne ICF 20-2-121	ANSI 15	ANSI B 36.10
027L3805	Station de vanne ICF 20-2-121	ANSI 20	ANSI B 36.10
027L3809	Station de vanne ICF 20-2-121	SOC 20	ASME B 16.11
027L3811	Station de vanne ICF 20-2-121	22 SD	EN 1254-5
027L3813	Station de vanne ICF 20-2-121	7/8 SA	ASME B 16.50

ICF 20-2-121H :

Code	Description	Type de connexion	Conn std.
027L3804	Station de vanne ICF 20-2-121H	DIN 20	EN 10220
027L3807	Station de vanne ICF 20-2-121H	DIN 25	EN 10220
027L3806	Station de vanne ICF 20-2-121H	ANSI 20	ANSI B 36.10
027L3808	Station de vanne ICF 20-2-121H	ANSI 25	ANSI B 36.10
027L3810	Station de vanne ICF 20-2-121H	SOC 20	ASME B 16.11
027L3812	Station de vanne ICF 20-2-121H	22 SD	EN 1254-5
027L3814	Station de vanne ICF 20-2-121H	7/8 SA	ASME B 16.50

## Logiciel de calcul

Les ICF 20-2 font partie de la famille ICF et seront visibles à partir de mai 2022 dans la catégorie "électrovannes" de Coolselector2 ; dans le même temps, les EVRA(T) 15 et 20 ne seront plus sélectionnables.

## Suppression progressive de l'EVRA

L'ICF 20-2 remplacera progressivement les EVRA(T) 15 et 20 au cours des années 2022 et 2023.

Les ventes s'arrêteront le 31 décembre 2023, date après laquelle seules les pièces de rechange seront disponibles pour les opérations de maintenance et il ne sera plus possible de commander des vannes EVRA(T) 15 et 20 pour les nouvelles installations.

Pour plus d'informations sur la façon dont le nouvel ICF 20-2 peut améliorer la sécurité et l'efficacité opérationnelle, contactez votre représentant Danfoss local.

## Gamme d'électrovannes pour la détection de fuites d'eau

L'attention croissante portée aux fuites d'eau par les autorités et les assureurs a conduit à des solutions numériques qui aident à prévenir les dommages causés par celles-ci.



La solution se compose de capteurs d'humidité qui sont raccordés à un système de contrôle et déclenchent une alarme en cas de fuite d'eau. Le système envoie également un signal à une vanne d'arrêt, qui coupe l'alimentation en eau et garantit qu'il n'y a plus de fuite d'eau. La vanne d'arrêt peut être montée sur l'alimentation en eau principale du bâtiment ou sur d'autres installations raccordées à l'alimentation en eau.

Danfoss, en collaboration avec les principaux fournisseurs de solutions anti-fuites, a développé un programme de vannes qui, lors de l'intégration du système de détection des fuites, est activé une fois par jour pour s'assurer que celui-ci fonctionne toujours.

Les vannes sont homologuées pour l'eau potable : RISE, SINTEF, ACS, PZH, WRAS, Matériaux en contact avec le fluide selon 4MSI (4 États membres : Allemagne, Pays-Bas, France, Royaume-Uni et Danemark), DVGW, KTW et W270.

### Principales caractéristiques et avantages :

- Corps en laiton ECO brass (CW724R)
  - Le laiton ECO brass est exempt d'additifs toxiques, comme le plomb et le nickel. Il affiche une résistance à la corrosion supérieure à celle du laiton de décolletage traditionnel.
- Matériau d'étanchéité EPDM
  - Notre matériau d'étanchéité est en pleine conformité avec les nouvelles réglementations européennes strictes et protège les consommateurs des bactéries et de toute autre contamination dangereuse.
- Plage de débit pour l'eau (kv) : 0,7 à 40 m<sup>3</sup>/h
- Pression différentielle : 0,3 - 16 bar
- Température du fluide 0 – 90 °C
- Indice de protection des bobines : IP67
- Raccords taraudés : G 3/8 – G 2
- DN 6 – 50
- Amortisseur de coup de bélier
- Filtre autonettoyant intégré
- Insensible aux impuretés - Induit carré pour prévenir tout encrassement
- Certifié RoHS
- Structure monobloc sans soudure
- Conception compacte facilitant l'intégration dans tous les systèmes



Type	NF/NO	Matériau
EV221BW 10-22	NF	Laiton ECO brass
EV221BW 10-22	NO	Laiton ECO brass
EV220BW 15-25	NF	Laiton ECO brass
EV220BW 15-25	NO	Laiton ECO brass
EV228BW 15-25	UN (bistable)	Laiton ECO brass (CW724R)

Découvrez comment fonctionnent les nouvelles électrovannes de détection de fuites : [Vidéo de détection de fuite](#)  
 Pour en savoir plus sur la détection des fuites et notre programme d'électrovannes dédié, cliquez ici : [Électrovannes pour la détection de fuites | Danfoss](#)

## Mise à jour logicielle 1.70 pour AK-CC55 SC (UI)



Nous souhaitons vous informer que les régulateurs de vitrine AK-CC55 Single Coil (UI) reçoivent une mise à jour logicielle (ver. 1.70). Cela apporte un ensemble de nouvelles fonctionnalités améliorées (voir ci-dessous), tout en maintenant inchangées les fonctionnalités de base de l'application du régulateur. La mise à jour sera préinstallée sur les régulateurs produits au cours de la semaine 12 et le fichier de mise à jour peut être téléchargé pour mettre à jour les installations existantes depuis notre site de support produit.

Veuillez contacter votre assistance technique locale pour obtenir le fichier d'installation.

Les codes produit concernés sont 084B4082, 084B4182, 084B4083, 084B4183.

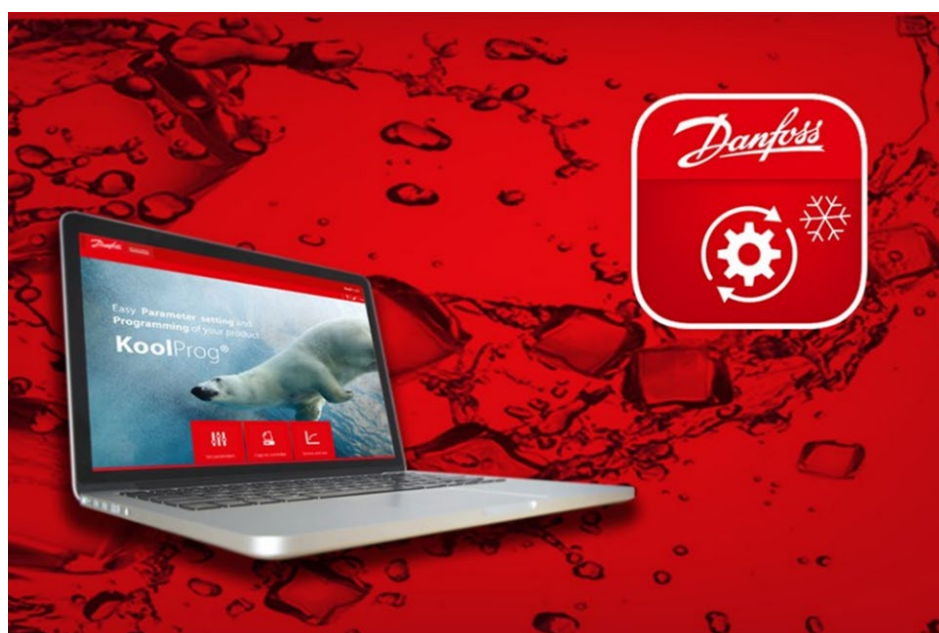
### Nouvelles fonctions et caractéristiques :

- Extension de la plage de thermostat de -50 °C à -60 °C
- Fonction permettant de verrouiller à distance le clavier de l'affichage (type AK-UI55 Set)
- Possibilité d'arrêter le ventilateur uniquement lorsque la porte s'ouvre (réfrigération toujours active)
- Régulation fermeture surchauffe améliorée lors du fonctionnement du thermostat modulant (MTR)
- Paramètres de dégivrage/thermostat séparés pour la bande thermostatique 2
- Option pour les sondes de température définies par l'utilisateur pour S3, S4 et S5
- Fonction de fusion améliorée lors du fonctionnement du thermostat modulant (MTR)
- Fonction de rinçage d'huile pour renvoyer l'huile vers le compresseur/réservoir d'huile
- Option d'ajustement de décalage pour les sondes S2 et S5 avec de longs parcours de câble
- Temps de dégivrage minimum ajouté pour être utilisé dans les applications de dégivrage par gaz chauds au CO<sub>2</sub>

L'identifiant de version du produit, qui est indiqué sur l'étiquette de l'emballage et l'étiquette du produit sur la face avant sous le numéro de code, passera de PV03 à PV04.

Pour obtenir une assistance technique concernant cette mise à jour, veuillez contacter votre assistance technique locale.

## KoolProg Version 4.7 : Mise à jour de maintenance



Nous avons le plaisir de publier une mise à jour du [logiciel KoolProg](#) (ver. 4.7). Nous avons effectué plusieurs améliorations et corrections pour vous offrir une expérience de travail plus efficace et plus fluide avec l'outil KoolProg et notre gamme de régulateurs électroniques Danfoss. Vous trouverez ci-dessous quelques points forts des mises à jour effectuées dans la version 4.7 :

### Points forts de la version 4.7 :

- Prise en charge des numéros de code de validation de maintenance ERC 21X
- Version du logiciel EETa PV02 mise à jour de 1.49 à 1.50
- Prise en charge de la nouvelle version logicielle et PV pour le régulateur 080G3413 ERC112D
- Améliorations générales et corrections de bugs

## Description détaillée

### 1. Prise en charge des numéros de code de validation de maintenance ERC21x

Vous trouverez ci-dessous des nouveaux numéros de code ajoutés pour la famille ERC 21X

N° de code	PV	Description
080G3452	PV01	Régulateur ERC 211, 115 V (nouveau)
080G3454	PV01	Régulateur ERC 211, 230 V (nouveau)
080G3458	PV01	Régulateur ERC 213, 230 V (nouveau)
080G3461	PV01	Régulateur ERC 214, 115 V (nouveau)
080G3462	PV01	Régulateur ERC 214, 230 V (nouveau)
080G3468	PV01	Régulateur ERC 213, 115 V NAM (nouveau)
080G3470	PV01	Régulateur ERC 213, 230 V NAM (nouveau)
080G3267	PV05	Régulateur ERC 213G, 230 V

### 2. Mise à jour de la version du logiciel EETa PV02

- Version du logiciel EETa PV02 mise à jour de 1.49 à 1.50

### 3. Prise en charge de la nouvelle version PV pour le régulateur 080G3413 ERC112D

- Ajout d'une nouvelle version du produit (PV02) sous le code 080G3413
- Version du logiciel : 9.33

### 4. Améliorations générales et corrections de bugs

- Mise à jour de la séquence déroulante des numéros de code pour ERC11x, ERC21x et EET
- Problème d'affichage des paramètres corrigé en cas de sélection via le groupe de menus dans la famille ERC11x
- 080G3229 – Problème de non-correspondance d'énumération résolu pour le paramètre « Temp Sensor to Display (trS) » (Sonde de temp. à afficher)
- Mise à jour du fichier de paramètres du régulateur EKF pour prendre en charge le mode de copie de clé
- La validité du certificat de signature de code (CSC) est étendue dans cette version pour résoudre le problème d'installation observé dans les versions 4.5.0 et inférieures

#### Problèmes connus/Limites spécifiques à cette version :

- Dans certaines conditions, certaines opérations peuvent prendre plus de temps que prévu en raison de problèmes de compatibilité logicielle
- La version MYK inférieure à 5.01 peut ne pas prendre en charge toutes les fonctionnalités KoolProg pour les régulateurs AK-CC55
- ERC21x - Les fichiers de paramètres générés avec KoolProg version 4.3 et inférieure ne peuvent pas être ouverts dans cette version

La nouvelle version de KoolProg est désormais disponible en téléchargement sur :

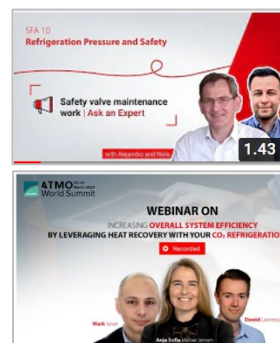
<http://refrigerationandairconditioning.danfoss.com/support-center/apps-and-software/koolprog/#/>

Nous espérons que vous apprécierez l'expérience de travail avec cette nouvelle version de KoolProg.

Pour toute question, veuillez contacter l'assistance technique Danfoss.

## Vidéos sur YouTube (en anglais)

- Sécurité de réfrigération | Demandez à un expert :
  - Que faut-il prendre en compte avec les soupapes de sécurité ? - [LIEN](#)
  - Comment sélectionner une soupape de sécurité ? - [LIEN](#)
  - Travaux d'entretien sur les soupapes de sécurité — [LIEN](#)
- Sommet ATMO 2022
  - Augmenter l'efficacité des systèmes de réfrigération au CO<sub>2</sub> grâce à la récupération de chaleur |  
ATMO World Summit 2022 - [LIEN](#)



## Replay ReThink

Vous avez manqué notre événement en ligne ReThink animé par nos experts ?

Retrouvez [le replay](#) de la conférence du 11 mai 2022 sur 'La réfrigération dans la transition écologique' disponible à tout moment.

