

ENGINEERING
TOMORROW



Mars 2025 | Danfoss Climate Solutions

TECH INSIDER



Introduction

Danfoss Tech Insider vous propose un aperçu des dernières avancées dans les gammes de produits de refroidissement et industriels de Danfoss Climate Solutions.

Conçu pour vous offrir une synthèse claire et concise, ce document met en avant les principales mises à jour techniques et innovations. Vous y trouverez également des liens vers des ressources détaillées et des informations complémentaires pour vous permettre d'exploiter pleinement nos solutions.

Envoyé chaque mois, Danfoss Tech Insider vous permet de rester informé des évolutions et des tendances qui façonnent l'avenir de nos technologies.

Nous espérons que cette lecture vous sera enrichissante et vous ouvrira de nouvelles perspectives pour votre activité !

N'hésitez pas à vous rapprocher de votre contact Danfoss habituel pour tous renseignements complémentaires.

Table des matières

Mise à jour logicielle 3.70 du contrôleur d'unité de condensation Optyma™ Plus	3
Lancement du nouveau compresseur subcritique au CO ₂ Danfoss BOCK® HGX56e CO ₂ LT – pour des pressions à l'arrêt plus élevées.....	4
Le connecteur T-block n'est pas monté sur le compresseur en usine	6
Pressostats BCP – Certificat VdTÜV discontinue	7
Changement de production des ventilateurs pour l'unité de condensation Optyma™ Light Commercial.....	8
Nouveau dispositif de démarrage pour l'unité de condensation Optyma™ Non Packagée	12
Changement du schéma de câblage pour les accessoires du détecteur de gaz : Stroboscope et sirène	13
Lancement du contrôleur d'injection EKE 110	14
Vidéos sur YouTube et infographies (en anglais)	16
Pour plus d'informations	17

Mise à jour logicielle 3.70 du contrôleur d'unité de condensation Optyma™ Plus

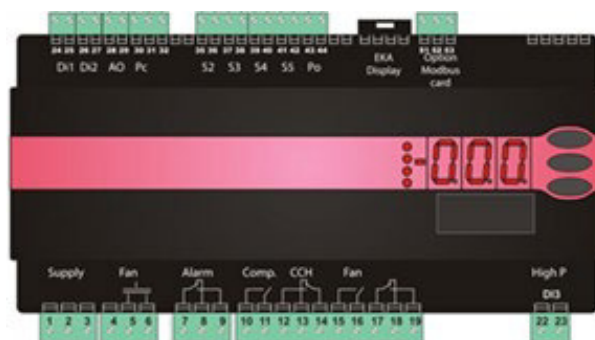
Dans le cadre de la mise à jour continue du logiciel de contrôle, Danfoss a le plaisir de vous partager la dernière mise à jour logicielle, accompagnée d'une explication détaillée des changements apportés.

L'objectif est d'assurer et de suivre l'ensemble des évolutions visibles de notre unité de condensation Optyma™ Plus préassemblée.

Description

Danfoss propose les gammes de produits Optyma™ Plus pour les réfrigérants A1 et A2L+A1 sur le marché de l'Union Européenne.

L'un des principaux éléments différenciateurs par rapport aux concurrents est un contrôleur fiable, performant et simple d'utilisation, offrant de nombreuses fonctionnalités :



- **Mise en service plus rapide et simplifiée :** seulement deux étapes (réglages du fluide frigorigène et du pump-down).
- **Lecture directe de la température d'aspiration/refoulement et des alarmes, sans connexion de manomètre.**
- **Valeurs pré-configurées** pour la HP flottante, le réchauffeur de carter et la vitesse du ventilateur, prêtes pour un fonctionnement simple ; activation possible du mode nuit et des alarmes.
- **Connectivité :** le contrôleur peut se connecter à ADAP-KOOL® et/ou à un afficheur déporté externe (optionnel) pour un pilotage et une surveillance à distance.

Danfoss a mis à jour le logiciel du contrôleur afin d'intégrer de nouveaux composants, tels que les ventilateurs EC, ajouter de nouveaux réfrigérants, et actualiser les conditions de fonctionnement pour améliorer l'expérience client.

Depuis 2012, au moins 20 évolutions produits ont été réalisées.

Les dernières mises à jour, détaillées ci-dessous, ne concernent pas nécessairement toutes les gammes clients.

Année 2018, version logicielle SW3.40:

- Ajout du réfrigérant HFO R448A.
- Mise en œuvre : SN 116954CG1020.

Année 2021, version logicielle SW3.61:

- Ajout du comportement du moteur de ventilateur EBM pour toutes les versions Slim Pack W10.
- Ajout des réfrigérants A2L (R1234yf, R455A, R454C) et des codes modèles correspondants.
- Ajout de la fonction ventilateur (F23) : démarrage 20 à 30 secondes avant la mise en route.
- Modification de la vitesse de jog (F15) : passage de 10 % à 40 %.
- Mise en œuvre : SN 108954CG0821.

Année 2024, version logicielle SW3.70:

- Abaissement du point de consigne minimal possible pour la pression d'aspiration Ts (R23) : de -25 °C à -30 °C.
- Augmentation de la valeur maximale possible de réenclenchement du thermostat pour un élément chauffant externe (069=2 et 040=1) (r71) : de 0 °C à 30 °C.
- Augmentation de la valeur maximale possible du paramètre "type d'unité de condensation" (o61), réglé en usine lors du montage du contrôleur et non modifiable ensuite : de 69 à 77.
- Mise en œuvre : SN 197046CG5024.

Lien vers le guide d'utilisation du contrôleur pour unité de condensation Optyma™ Plus (version logicielle 3.7x)

Lancement du nouveau compresseur subcritique au CO₂ Danfoss BOCK® HGX56e CO₂ LT – pour des pressions à l'arrêt plus élevées

Danfoss BOCK® est fier d'annoncer une nouvelle gamme de compresseurs subcritiques au CO₂ pour des pressions à l'arrêt plus élevées.

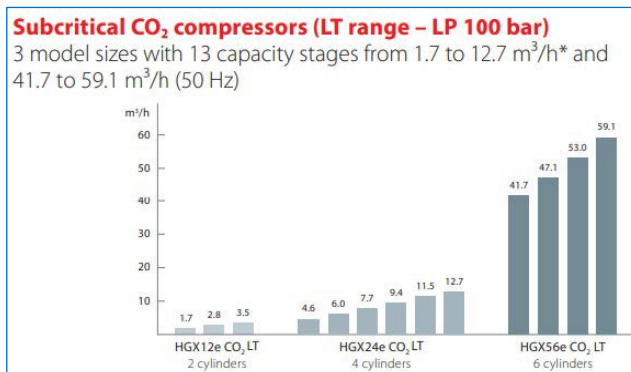
Cette gamme vient compléter la gamme LT existante en intégrant des capacités plus petites et fait suite au lancement sur le marché du compresseur transcritique HGX56 CO₂ T prévu au 2^e trimestre 2024.

La nouvelle gamme de produits sera lancée le 3 mars 2025.

La production initiale comprendra trois tailles de modèles, offrant 13 paliers de capacité allant de 1,7 à 12,7 m³/h* et de 41,7 à 59,1 m³/h*.

Nouvelle gamme de produits :

Gamme de compresseurs semi-hermétiques subcritiques au CO₂ : **HGX56e CO₂ LT** (pour des pressions à l'arrêt plus élevées).



Spécialiste Basse Température (LT)

Le compresseur Danfoss BOCK® HGX56e CO₂ LT est conçu pour des performances améliorées utilisant le réfrigérant naturel R744. Son design à six cylindres augmente la capacité tout en réduisant le nombre de compresseurs nécessaires. Plusieurs variantes de conception offrent des solutions optimisées pour la réfrigération industrielle, le stockage frigorifique et les installations de sports de glace, fournissant une alternative durable aux réfrigérants synthétiques et à l'ammoniac (NH₃).

BOCK® propose la variante LT haute efficacité pour les applications basse température (températures d'évaporation : -50 °C à 0 °C ; températures de condensation : jusqu'à 25 °C). Ce compresseur est spécifiquement conçu pour les systèmes subcritiques au CO₂ avec des pressions à l'arrêt élevées (BP/HP 100/100 bar) et est disponible en deux versions de moteur ML et S offrant une large plage de fréquences et des limites de fonctionnement étendues.

Danfoss BOCK® HGX56 CO₂ LT – Avantages et bénéfices

- Conçu pour des conditions exigeantes utilisant le réfrigérant naturel R744 dans les applications commerciales et industrielles.
- Capacités plus élevées avec un nombre réduit de compresseurs, ce qui permet de réduire la complexité du système et les coûts d'investissement.
- Haute efficacité et fiabilité supérieure grâce à la conception globale du compresseur Danfoss BOCK® CO₂.

Propositions de valeur



Pour plus d'informations, veuillez visiter notre Product Store Danfoss [Compresseurs BOCK HG CO₂ LT subcritiques | Danfoss Global Product Store](#), logiciel de sélection de compresseurs (VAP) [VAP pour applications stationnaires 11.14.5 \(en ligne\) - Compresseur CO₂ \(subcritique\)](#) ou contactez votre représentant commercial Danfoss local.

Le connecteur T-block n'est pas monté sur le compresseur en usine

Nous souhaitons vous informer d'un récent changement concernant le connecteur T-block. L'élément T-block reste le même ; seul le mode d'emballage change.

Auparavant, les compresseurs à pistons de type MT/MTZ/NTZ étaient livrés avec le connecteur électrique installé dans le boîtier électrique (*voir photo 1*). En raison de modifications dans l'organisation du processus de production des compresseurs, ceux-ci seront désormais livrés avec le connecteur électrique placé dans un sac, accompagné des autres composants du kit de montage pour une installation autonome (*voir photo 2*). Cela concerne les compresseurs MT/MTZ/NTZ à 2 et 4 cylindres équipés du T-block.

Modèles :

- MT50 à MT64 code1, MT44 à MT80 code6, MT80 code3, MT100 à 160
- MTZ50 à MTZ64 code1, MTZ44 à MTZ80 code6, MTZ80 code3, MTZ100 à 160
- NTZ131 code1, NTZ215 à NTZ271



Photo 1



Photo 2

La mise en œuvre a eu lieu au 3^e trimestre 2024, à partir du numéro de série du compresseur 09287131.

Veuillez noter que les numéros de commande des compresseurs restent inchangés.

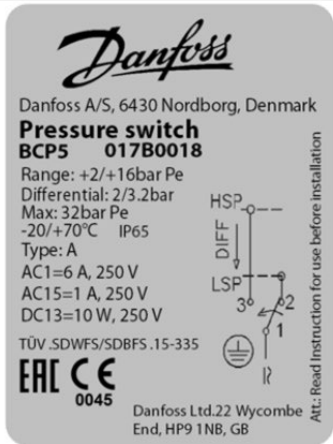
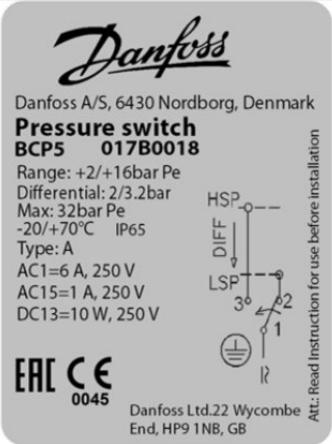
Merci de votre attention à ce sujet. Si vous avez des questions ou si vous avez besoin de plus de précisions, n'hésitez pas à nous contacter.

Pressostats BCP – Certificat VdTÜV discontinue

Nous souhaitons vous informer que le certificat VdTÜV pour les pressostats BCP a expiré et ne sera pas renouvelé.

Cependant, nous continuerons avec la certification PED de TÜV, qui s'applique également aux applications de chaudières et peut être utilisée comme alternative au certificat VdTÜV.

En raison de l'arrêt du certificat VdTÜV, l'étiquette produit BCP a été mise à jour en supprimant la mention TÜV.SDWFS/SDBFS.15-335. Veuillez consulter ci-dessous pour référence.

Ancien exemple d'étiquette	Nouvel exemple d'étiquette
 Danfoss A/S, 6430 Nordborg, Denmark Pressure switch BCP5 017B0018 Range: +2/+16bar Pe Differential: 2/3.2bar Max: 32bar Pe -20/+70°C IP65 Type: A AC1=6 A, 250 V AC15=1 A, 250 V DC13=10 W, 250 V TÜV.SDWFS/SDBFS.15-335 EAC CE 0045 Danfoss Ltd.22 Wycombe End, HP9 1NB, GB ATT: Read instruction for use before installation	 Danfoss A/S, 6430 Nordborg, Denmark Pressure switch BCP5 017B0018 Range: +2/+16bar Pe Differential: 2/3.2bar Max: 32bar Pe -20/+70°C IP65 Type: A AC1=6 A, 250 V AC15=1 A, 250 V DC13=10 W, 250 V EAC CE 0045 Danfoss Ltd.22 Wycombe End, HP9 1NB, GB ATT: Read instruction for use before installation

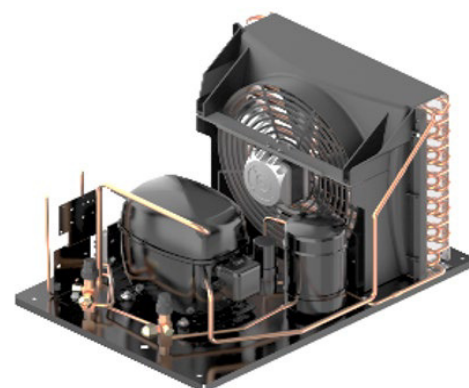
Les pressostats BCP sans la mention VdTÜV sont produits depuis début janvier 2025.

Nous nous excusons pour tout inconvénient causé par ce changement. Si vous avez des questions qui n'ont pas été abordées ici, veuillez contacter votre représentant commercial Danfoss local.

Changement de production des ventilateurs pour l'unité de condensation Optyma™ Light Commercial

En raison d'un arrêt de production par le fabricant de moteurs de ventilateurs, nous profitons de l'occasion pour remplacer la gamme d'unités de condensation Optyma™ Light Commercial équipée de ventilateurs AC par des moteurs de ventilateurs EC.

Ces unités de condensation, remplacées par des moteurs de ventilateurs EC équivalents, permettront une réduction de la consommation d'énergie. Ce remplacement est directement équivalent, à l'exception de la régulation de la vitesse du ventilateur.



Produits concernés

Codes des unités de condensation Optyma™ Light Commercial :

Codes des unités de condensation Optyma - Light Commercial.				
Catégorie	Code CU	Description du modèle CU	Ancien code de pièce de rechange du ventilateur (AC)	Nouveau code de pièce de rechange du ventilateur (EC)
OPTYMA Light Commercial	114E2529	C.U. SC15DLXT2	118U0035 / 118U0077	118U1010
	114E2540	C.U. SC15DLXT0 220-240V/50HZ		
	114H6745	C.U. SC15DLXT2		
	114X2649	C.U. OP-MCQC015SCA01G 220V		
	114X2651	C.U. OP-MCQC015SCA04G 220V		
	114E2587	C.U. SC18MLXT2 220V/50HZ		
	114X2757	C.U. OP-MCHC018SCA01G 220V		
	114X0773	C.U. OP-MCGC026GSA01G 220V R134A	118U0058 / 118U0076	
	114X0781	C.U. OP-MCGC034GSA01G 220V R134A		
	114X1673	C.U. OP-LCHC026GSA01G 220V R404A		
	114X1781	C.U. OP-LCHC034GSA01G 220V R404A		
	114X1783	C.U. OP-LCHC034GSA04G 220V R404A		
	114X2765	C.U. OP-MCHC021GSA01G 220V R404A		
	114X2767	C.U. OP-MCHC021GSA04G 220V R404A		

Comparaison technique des moteurs de ventilateur

Description	Anciens moteurs de ventilateur		Code de remplacement
	118U0035 / 118U0077	118U0058 / 118U0076	118U1010
Type	AC axial Moteur de ventilateur 18 W/230V	AC axial Moteur de ventilateur 23 W/220V	EC axial Ventilateur à courant continu (vitesse unique)
Alimentation électrique	230V 1~ 50-60Hz	230V 1~ 50-60Hz	230V 1~ 50-60Hz
Vitesse	1300 rpm	1300 rpm	1300 rpm
Puissance	70 W	86 W	24 W
Courant	0.48 A	0.62 A	0.20 A
Débit d'air	923 m³/h	790 m³/h	935 m³/h
Norme/Approbation	CE, VDE, CCC, EAC	CE, VDE, EAC	CE, VDE, UKCA, ATEX
Puissance sonore	64 dB(A)	67.1 dB(A)	64.5 dB(A)
Protection IP	IP42	IP42	IP65
REACH/RoHS	Oui	Oui	Oui

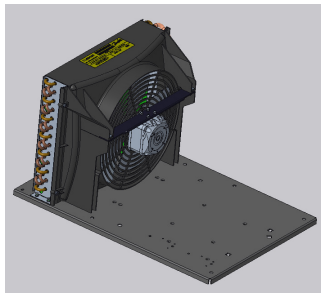
Impact sur la performance dû au changement de moteur de ventilateur

Veuillez trouver ci-dessous la comparaison du COP (Coefficient de Performance) dans les conditions nominales (EN13215) avec les anciens et nouveaux codes de moteur de ventilateur.

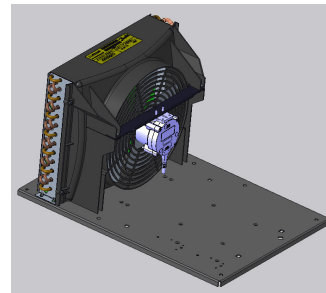
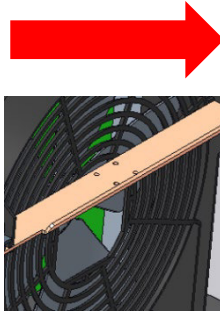
Numéro Code	Description CU	COP à condition nominale		Amélioration du COP
		Ancien 118U0035 / 118U0077	Nouveau	
114E2529	C.U. SC15DLXT2	1.66	1.77	7%
114E2540	C.U. SC15DLXT0 220-240V/50HZ	1.66	1.77	7%
114E2587	C.U. SC18MLXT2 220V/50HZ	-	-	-
114H6745	C.U. SC15DLXT2	1.65	1.76	7%
114X2649	C.U. OP-MCQC015SCA01G 220V	1.61	1.7	6%
114X2651	C.U. OP-MCQC015SCA04G 220V	1.6	1.7	6%
114X2757	C.U. OP-MCHC018SCA01G 220V	1.49	1.57	5%
Numéro Code	Description CU	COP à condition nominale		Amélioration du COP
		Ancien 118U0058 / 118U0076	Nouveau	
114X0773	C.U. OP-MCGC026GSA01G 220V R134A	1.77	1.92	8%
114X0781	C.U. OP-MCGC034GSA01G 220V R134A	1.73	1.85	7%
114X1673	C.U. OP-LCHC026GSA01G 220V R404A	0.95	1.04	9%
114X1781	C.U. OP-LCHC034GSA01G 220V R404A	1.00	1.07	7%
114X1783	C.U. OP-LCHC034GSA04G 220V R404A	1.00	1.07	7%
114X2765	C.U. OP-MCHC021GSA01G 220V R404A	1.75	1.86	6%
114X2767	C.U. OP-MCHC021GSA04G 220V R404A	1.75	1.86	6%

Montage

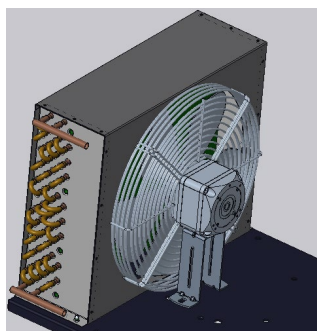
Les deux ventilateurs ont le même design et les mêmes provisions de montage, il s'agit d'un remplacement direct.



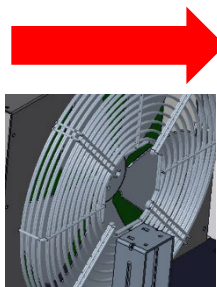
118U0035



118U1010



118U0058



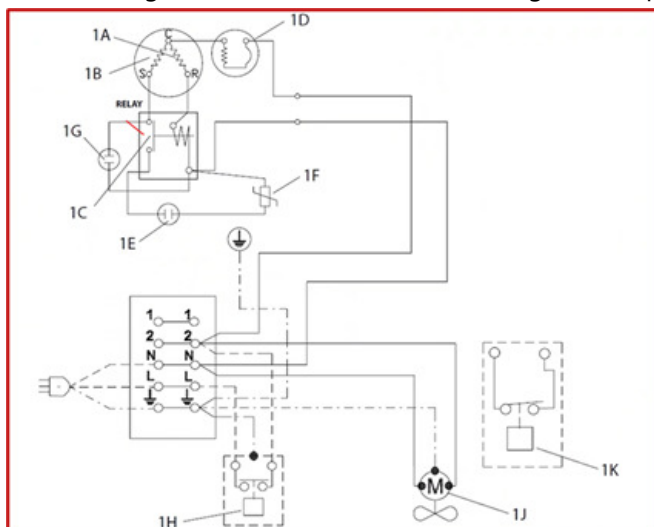
118U1010

Plage de fonctionnement de l'unité de condensation

Reste identique.

Schéma électrique

Aucun changement dans le schéma de câblage électrique du moteur de ventilateur.



Impact/Changement des codes de pièces de rechange

Ancien code de pièce de rechange	Description du moteur de ventilateur	Ancien numéro EAN	Nouveau code de pièce de rechange	Description du moteur de ventilateur	Nouveau numéro EAN
118U0058	Moteur de ventilateur 23 W/220V	5702428580502	118U1010	Pièce de rechange, moteur de ventilateur EC 25-25	5702428580083
118U0076	Assemblages de ventilateur BG6	5702428580342	118U5528	Pièce de rechange, assemblage moteur et grille (BG6)	5715162512494
118U0077	Assemblages de ventilateur BG7	5702428580335	118U5529	Pièce de rechange, assemblage moteur et grille (BG7)	5715162595923
118U0035	Moteur de ventilateur 18 W	5702428580694	118U1010	Pièce de rechange, moteur de ventilateur EC 25-25	5702428580083

Les anciens moteurs de ventilateur mentionnés ci-dessus ont été complètement éliminés par les fabricants, toutes les commandes de pièces de rechange ouvertes devront être transférées vers les nouveaux codes.

Date de mise en œuvre

La mise en œuvre des codes pour tous les produits aura lieu :

1. Pour le moteur de ventilateur 118U5529, semaine 31 2023, numéro de série : 29102331XXXXXX
2. Pour le moteur de ventilateur 118U1010, semaine 51 2023, numéro de série : 29102351XXXXXX

Nouveau dispositif de démarrage pour l'unité de condensation Optyma™ Non Packagée

Dans le cadre de l'amélioration continue des produits de Danfoss, notre gamme d'unités de condensation Optyma™ non packagées va subir une mise à niveau du dispositif de démarrage afin d'améliorer la capacité de démarrage de l'unité lorsqu'elle fonctionne en dehors des spécifications standard du compresseur.

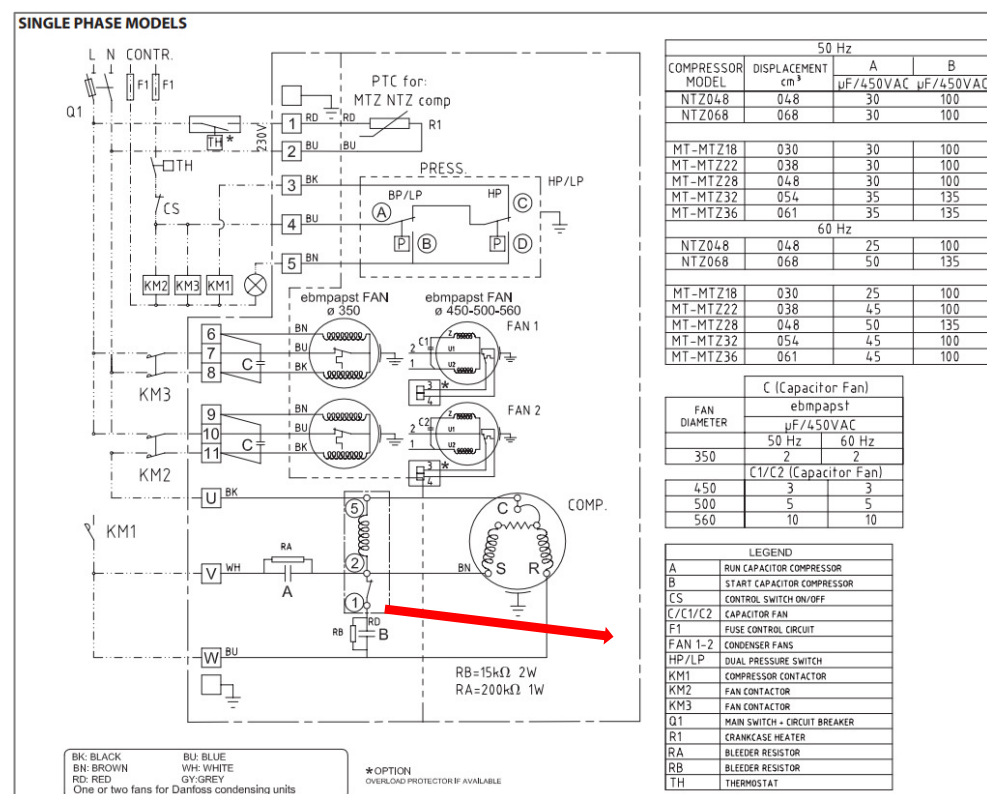
Le câblage standard des compresseurs NTZ monophasés sera mis à niveau avec un condensateur de démarrage de capacité supérieure.

Produits concernés

Toute la gamme d'unités de condensation Optyma™ non packagées monophasées fonctionnant avec des compresseurs NTZ à piston monophasés, code modèle (version) : 114X5759 (A02), 114X5762 (A02), 114X5096 (A02), 114X5783 (A14).

Schéma électrique

Le câblage CSR sera mis à jour pour passer du condensateur de démarrage 330V, 98 µF (code article 8173001) à 161-193 µF 330V (code article 120Z0400).



Cette nouvelle configuration de câblage améliore :

- Le couple de démarrage dans des situations de contre-pression élevée
- Le démarrage en cas de mauvaise alimentation électrique

Impact/Changement des codes de pièces de rechange

Les pièces de rechange devront être mises à jour dans les catalogues des grossistes.

Ancien code du condensateur de démarrage	Ancienne désignation du condensateur de démarrage	Nouveau code du condensateur de démarrage	Nouvelle désignation du condensateur de démarrage
8173001	Condensateur de démarrage 330V, 98 µF	120Z0400	Condensateur de démarrage 161-193µF 330V

Date de mise en œuvre

Tous les produits seront affectés à partir de la semaine 49, 2025, pour toutes les unités non emballées, à compter du numéro de série 102449001417 (premier code 114X5096).

Changement du schéma de câblage pour les accessoires du détecteur de gaz : Stroboscope et sirène

Nous avons détecté un dysfonctionnement du bouton de confirmation d'alarme dans les accessoires du détecteur de gaz : stroboscope et sirène.

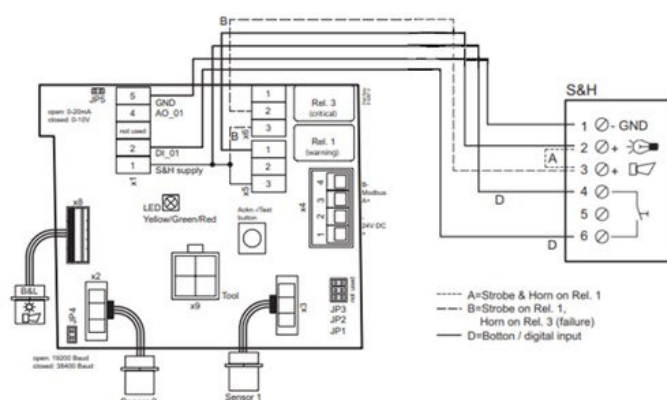
Le produit affecté:

Numéro de pièce	Object Description
080Z2822	Accessoires pour détecteurs de gaz - Stroboscope et sirène

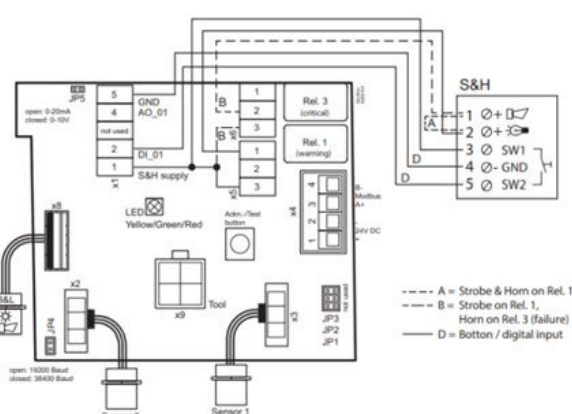


Nous avons constaté une mauvaise implémentation du câblage affectant le fonctionnement du bouton de prise en compte de l'alarme du stroboscope et du klaxon. Une solution temporaire a été mise en place dans les appareils retravaillés, et un nouveau schéma de câblage temporaire a été utilisé pour leur installation. Les appareils retravaillés respectent les normes de qualité Danfoss et sont disponibles en stock. Vous trouverez ci-dessous le schéma de câblage précédent et le schéma de câblage temporaire pour les appareils retravaillés.

Précédent



Temporaire



Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, veuillez contacter votre représentant commercial local Danfoss.

Lancement du contrôleur d'injection EKE 110

Nous sommes heureux d'annoncer la mise en vente du nouveau contrôleur d'injection EKE 110 (1 modèle).

Le nouveau EKE 110 est un contrôleur d'injection conçu pour le pilotage d'une vanne. Le EKE 110 est utilisé dans les applications de pompes à chaleur à basse température ambiante, que ce soit pour le résidentiel, le commercial ou l'industriel.

Le produit est destiné à être utilisé pour :

Injection de vapeur ou injection liquide (VI/WI) :

Le contrôleur pilote une vanne pas à pas pour l'injection de vapeur surchauffée directement à l'entrée d'injection du compresseur et passe automatiquement en mode injection saturée (wet) selon les conditions de fonctionnement, afin d'éviter une température de gaz de refoulement trop élevée. Cela améliore la performance du compresseur sur une plage de fonctionnement élargie.

Mode Injection de liquide (LI) :

Le contrôleur pilote une vanne pas à pas pour injecter du liquide afin d'éviter des températures de gaz de refoulement trop élevées selon les conditions de fonctionnement, ce qui permet au compresseur de fonctionner en toute sécurité sur une plage de fonctionnement étendue.

Le contrôleur d'injection EKE 110 est conçu pour fonctionner avec les vannes pas à pas Danfoss (ex : séries ETS, ETS Colibri, ETS Large, ETS P, ETS 5M (Bipolaire), ETS 8M (Bipolaire), ETS 6, KVS, CCM/CCMT).

Pour plus de détails, veuillez consulter [fiche technique du produit](#). (En anglais)

Caractéristiques

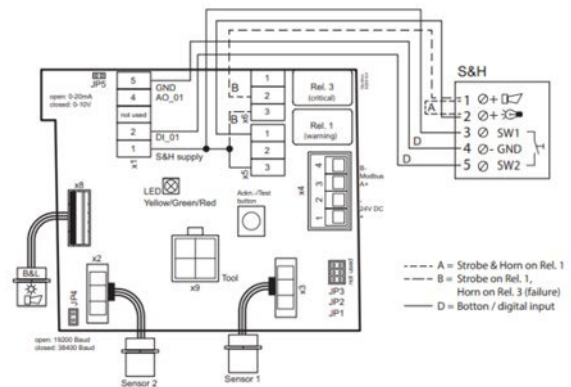
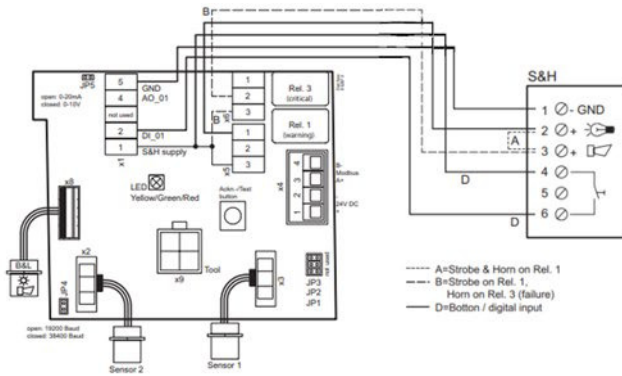
- 1 sortie de vanne pas à pas bipolaire
- Compatible avec capteurs NTC10K et PT1000
- Installation et configuration rapides
- Prévention de perte de pas
- Détection de circuit ouvert
- Indication LED pour le mouvement de la vanne et les alarmes/avertissements
- Sortie numérique pour arrêt compresseur
- Option de batterie de secours pour fermeture d'urgence
- Communication Modbus

Code produit	Description produit	Version produit
080G5059	EKE 110 1V Contrôleur d'injection	PV01



Homologations

CE et EMC, UKCA, EAC, cURus sont quelques-unes des principales homologations obtenues pour ce produit.



Après la sortie de la nouvelle version du Strobe and Horn, nous vous informerons et partagerons le schéma de câblage final dans le guide d'installation.

Vidéos sur YouTube et infographies (en anglais)

- Comment changer le stator sur un compresseur BOCK® HG44e- [LIEN](#)
- Danfoss BOCK® | Comment entretenir et remplacer un thermostat de chaleur sur un compresseur BOCK® - [LIEN](#)
- Danfoss BOCK® | Comment installer un capteur de pression différentielle d'huile sur un compresseur BOCK® - [LIEN](#)
- Comment changer la pompe à huile sur un compresseur BOCK® - [LIEN](#)
- Danfoss BOCK® | Comment changer l'huile- [LIEN](#)
- Danfoss BOCK® F88 | Présentation du compresseur à 8 cylindres de type ouvert- [LIEN](#)
- Catalogue d'apprentissage Danfoss COOLING- [INFOG](#)
- Chambre froide à faible PRP pour les chambres froides de type walk-in- [INFOG](#)





Pour plus d'informations

[Cooling United Support Hub](#)

[Support Made Easy](#)

[Contactez-nous | Danfoss](#)

© Copyright Danfoss | DCS | 2025.03