

ENGINEERING
TOMORROW



Novembre 2021 - Edition n° 6 | Danfoss Climate Solutions - cooling

TECH INSIDER



Introduction

Danfoss Tech Insider vous tient informé des dernières nouveautés concernant les portefeuilles de produits industriels et de refroidissement

de Danfoss Climate Solutions. Le contenu vise à donner un aperçu rapide des principales actualités techniques et mises à jour de notre portefeuille de produits, y compris des liens vers la documentation pertinente et plus d'informations.

Danfoss Tech Insider vous est envoyé chaque mois pour vous assurer que vous êtes toujours au fait des dernières informations concernant

les dernières innovations et modifications apportées aux produits et solutions Danfoss.

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

Table des matières

Lancement d'un nouveau module électrique de capteur de niveau d'huile.....	3
Pressostats KP de type Single, changement de couleur des caches avant et supérieurs	4
Filtre déshydrateur semi-hermétique – Enveloppe monobloc homologuée UL 207 pour Réfrigérants A2L.....	5
Pressostats de type RT – Nouvelle conception de soufflets.....	7
Purgeur d'air IPS 8, avertissement précoce.....	8

Lancement d'un nouveau module électrique de capteur de niveau d'huile

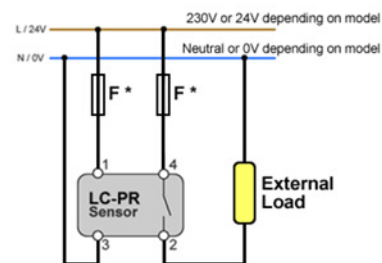


Le capteur de niveau d'huile Danfoss est utilisé pour surveiller le niveau d'huile du compresseur et émet un signal. Les modèles VZH (à montage en parallèle, unifiés ou OLS) sont prééquipés d'un prisme sur l'enveloppe du compresseur. Vous pouvez obtenir cette détection du niveau d'huile en commandant un module électrique de capteur de niveau d'huile et en l'assemblant au prisme.

Pour offrir une meilleure expérience utilisateur, Danfoss lancera un nouveau module électrique du capteur de niveau d'huile – LC-PR – qui peut relayer un signal. Ce nouveau module électrique est disponible pour les fluides frigorigènes A2L.

Comparé au module électrique actuel (LC-XN), ce nouveau capteur (LC-PR) relaie un contact sec au lieu d'un signal de transducteur. En raison de cette mise à jour, veuillez vous référer au schéma ci-dessous.

Schéma de raccordement électrique du nouveau capteur de niveau d'huile LC-PR



Wiring diagram example
*External fuses required, especially for applications with flammable gas refrigerants (i.e. A2L)



Do not connect 24V sensor to 230V power supply or 230V sensor to 24V power supply.



Check the diagram for proper wiring.

Any error can cause permanent damage to the sensor.

Le nouveau capteur de niveau d'huile dispose également d'une LED qui indique l'état de fonctionnement



LED GREEN (fixed)
Normal Level condition
(relay output contact closed)



LED RED (fixed)
Level Alarm condition
(relay output contact open)



LED RED (blinking)
Diagnostic Alarm condition.
(relay output contact open)
Please proceed replacing the electronic part.

Le prisme du capteur de niveau d'huile est préinstallé sur le compresseur. Pour utiliser cette fonction, les clients doivent commander l'un des nouveaux kits d'accessoires avec les pièces électriques indiquées ci-dessous.

Kits d'accessoires avec nouveau capteur de niveau d'huile			
24 V CA/CC		230 V CA	
Code de vente	Description	Code de vente	Description
120Z0803	Capteur de niveau d'huile 24 V	120Z0804	Capteur de niveau d'huile 230 V
Kits tandem (VZH Gen3 + DHS) avec nouveau capteur de niveau d'huile			
24 V CA/CC		230 V CA	
Code de vente	Application	Code de vente	Application
120Z0805	VZH410/465H	120Z0806	VZH410/465H
120Z0807	VZH208H/301H	120Z0808	VZH208H/301H
120Z0809	VZH178H/257H/278H	120Z0810	VZH178H/257H/278H
120Z0811	VZH354H	120Z0812	VZH354H

Le nouveau module électrique du capteur de niveau d'huile LC-PR est fourni sans connecteur d'accouplement (femelle). Les clients peuvent commander des connecteurs pré-câblés de 2 m ou 8 m en utilisant les codes de vente ci-dessous :

Connecteur avec câble	
Code de vente	Description
034G7073	Câble de 2 m
034G7074	Câble de 8 m



Le nouveau module électrique du capteur de niveau d'huile LC-PR a été lancé en juillet 2021.

Pour plus d'informations sur le lancement des nouveaux modules électriques, veuillez contacter l'assistance technique Danfoss.

Pressostats KP de type Single, changement de couleur des caches avant et supérieurs



En raison des problèmes d'approvisionnement mondiaux actuels, notre fourniture de caches avant et supérieurs pour les pressostats KP passera temporairement du gris clair au gris foncé.

Dès que la situation se stabilisera, Danfoss repassera aux couleurs gris clair standard.

Les références, formulaires et fonctions ne sont pas affectés par cette mesure.

Couleur grise existante



Cache avant



Cache supérieur

Couleur gris foncé temporaire



Cache avant



Cache supérieur

Filtre déshydrateur semi-hermétique – Enveloppe monobloc homologuée UL 207 pour Réfrigérants A2L



Danfoss lance une nouvelle gamme de filtres déshydrateurs semi-hermétiques DCR E 48 avec une enveloppe monobloc. Le corps en acier, couplé à des raccords en cuivre, est spécialement conçu pour les fluides frigorigènes inflammables classés A2L (c'est-à-dire R32, R444A, R444B, R445A, R446A, R447A, R451A, R452B, R454B, R455A, R1234yf, etc.). Ce produit est désormais homologué selon la norme UL 207. Consultez la [fiche technique](#) pour plus d'informations.

L'enveloppe DCR E 48 peut supporter une pression **de service maximale de 50 bar (725 psi)** et une plage de température de service de **-40 °C à 70 °C (-40 °F à 160 °F)**. Les enveloppes DCR E ne doivent être utilisées que pour les fluides frigorigènes inflammables tels que : R32, R444A, R444B, R445A, R446A, R447A, R451A, R452B, R454B, R455A, R1234yf. Elles peuvent être utilisées sur la ligne liquide et sont conformes aux exigences UL 207.

Il n'y a aucun changement dans les caractéristiques de base et la même cartouche peut être utilisée dans l'une ou l'autre des catégories de boîtiers DCR. L'enveloppe DCR E 48 est livrée avec une nouvelle conception interne (les principales différences sont expliquées

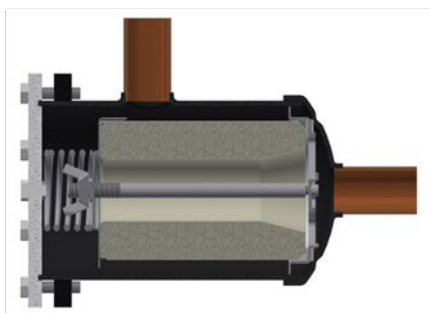
ci-dessous). La nouvelle enveloppe sera fournie avec toutes les options de connexion principales selon le programme ci-dessous, qui peuvent être conformes aux spécifications UL 207.

La phase 2 comprend les homologations UL et les dimensions des raccords en cuivre : 1 3/8 et 1 5/8 → Disponibles jusqu'à la semaine 48 (nov. 2021)

Homologations

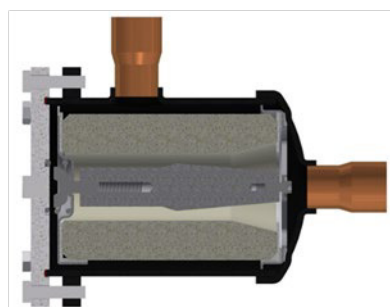
- Directive DSP 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil, catégorie a4p3
- Numéro d'immatriculation australien PV 6-238702/19
- Directive RoHS 2011/65/UE, y compris l'amendement 2015/863/UE appliquant l'exception 6(a)
- Directive ATEX 2014/34/UE
- CSA
- UL 207 (**nouvelle mise à jour à partir de 2021**)

DCR Standard
(Current)



- Volume interne : 1,49 litre
- Fluides frigorigènes du groupe 2, ininflammables, non toxiques (A1)
- DSP catégorie I, marquage CE requis

DCR E Flammable
(Updated)



- Volume interne de 0,88 litre et raccord d'un diamètre intérieur inférieur à 25 mm
- Fluides frigorigènes des groupe 1 (A2L) et 2
- La catégorie DESP A4P3 doit être inférieure à 1 L, marquage CE non requis
- Homologué UL 206
- Nouveaux raccords en cuivre 1 3/8 et 1 5/8

Nouvelles références

Phase 1

Objet	Description	Type	Taille du bloc	Matériel de raccordement	Taille du raccord [po]	Taille du raccord [mm]	Cache
023U7606	Filtre DCRE 0487s	DCRE	48 po3	Cuivre	7/8 po	22,00 mm	Fiche
023U7607	Filtre DCRE 0489s	DCRE	48 po3	Cuivre	1 1/8 po		Fiche

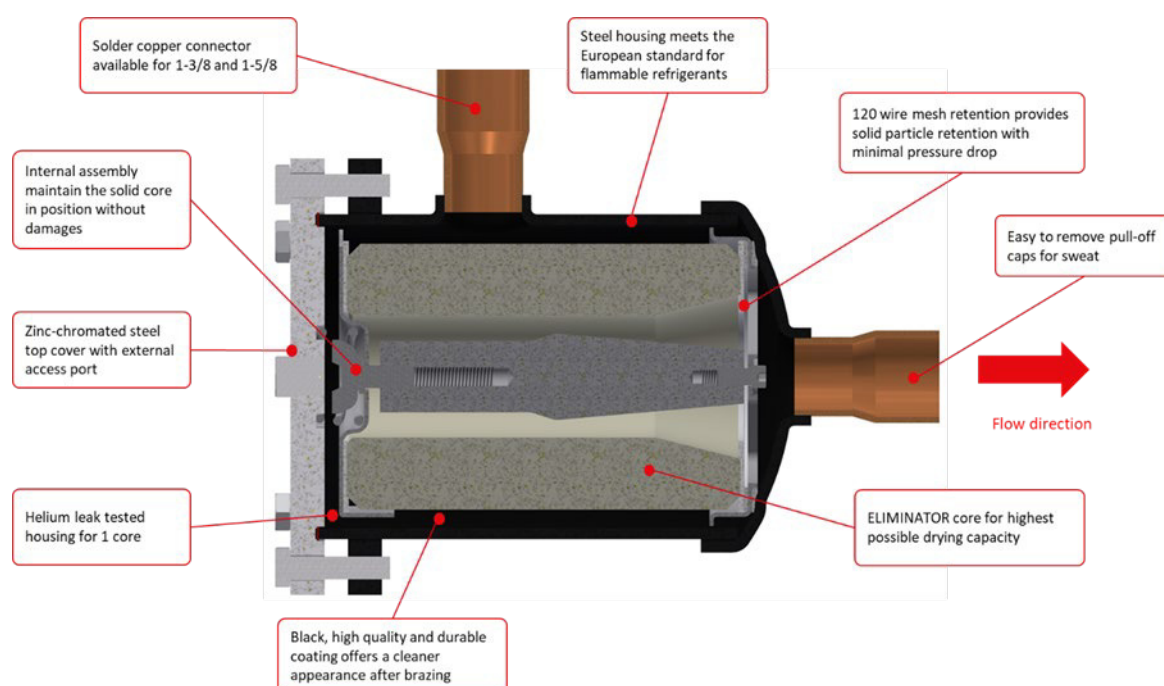
Phase 2

Objet	Description	Type	Taille du bloc	Matériel de raccordement	Taille du raccord [in.]	Taille du raccord [mm]	Cache
023U7610	Filtre DCRE 04811s	DCRE	48 po3	Cuivre	1 3/8 po		Fiche
023U7611	Filtre DCRE 04813s	DCRE	48 po3	Cuivre	1 5/8 po		Fiche

Disponible à la commande en nov. 2021.

Caractéristiques principales :

- Épaisseur d'acier accrue pour répondre aux exigences de pression des fluides frigorigènes inflammables.
- Augmentation de l'épaisseur du couvercle de 12 à 15 mm (**nouvelle mise à jour à partir de 2021**).
- Remplacement des vis par des vis M10 (**nouvelle mise à jour à partir de 2021**).
- Couple de serrage modifié à 50 Nm (**nouvelle mise à jour à partir de 2021**).
- Même spécification de matériau approuvée que dans la gamme DCR existante.
- Catégorie DESP A4P3 – pas besoin de marquage CE.
- Homologations UL 207 (**nouvelle mise à jour à partir de 2021**).
- Directive RoHS 2011/65/UE, y compris l'amendement 2015/863/UE appliquant l'exception 6(a).
- Disponible en raccords en cuivre pur pour un brasage rapide.
- Les mêmes avantages que la gamme de filtres déshydrateurs semi-hermétiques DCR : propreté interne, cartouche solide, rétention de particules supérieure à 120 microns, test d'étanchéité à l'hélium, bouchons en plastique et fiabilité éprouvée.
- Nouvelles tailles de raccords en cuivre de 1-3/8 et 1-5/8 (**nouvelle mise à jour depuis 2021**).



D'autres codes de cartouches DCR remplaçables en tant que produit fini créés pour ces boîtiers DCRE spécifiques. Ces nouveaux codes incluent le joint à la nouvelle dimension :

Objet	Description	Type	Qté par emballage	Joint inclus	Format d'emballage
023U1399	Bloc de filtre déshydrateur 48DM M/3 (DCRE)	48-DM	3 pièces	Oui	Pack multiple
023U4388	Noyau de filtre déshydrateur 48DC M/3 (DCRE)	48-DC	3 pièces	Oui	Pack multiple

Pressostats de type RT – Nouvelle conception de soufflets



Il s'agit d'une mise à jour par rapport à la communication précédente concernant l'arrêt de la production de certains produits RT (6AB/6AS/6AW/6B/6S/6W/6AEB/6AES/6AEW, 19B/19S/19W).

La raison de l'arrêt de la production était le non-respect de l'exigence de la DESP concernant la pression d'éclatement, ce qui explique pourquoi les paramètres étaient limités à maximum 24 bar pour maintenir la conformité à la directive DESP.

RT6 :

Après une évaluation détaillée, nous avons découvert que la cause première du problème était un ensemble de défis liés au processus de production des soufflets et d'exigences strictes en matière de spécifications pour la conception actuelle des soufflets. Les défis liés au procédé ont déjà été relevés par l'usine de soufflets et les modifications de conception du soufflet sont en cours. D'ici là, la production

continuera d'être assurée pour les clients qui n'ont pas besoin de la conformité DESP ainsi que pour ceux qui ont besoin de la conformité DESP et accepteront la restriction de réglage de maximum 24 bar.

RT19 :

Nous avons réussi à résoudre le problème sans aucun changement de conception. La production entièrement conforme à la directive DESP a été redémarrée le 27 septembre 2021.

Voici la liste complète des produits RT concernés :

Type de produit	Référence
Pressostat RT19B M/15	017-518266
Pressostat RT19S M/15	017-518366
Pressostat RT19W I/12	017-142666
Pressostat RT19W M/15	017-518166
Pressostat RT6AB M/15	017-503566
Pressostat RT6AB M/15	017-513366
Pressostat RT6AEB M/15 ATEX	017-513466
Pressostat RT6AES M/15 ATEX	017-502166
Pressostat RT6AEW M/15 ATEX	017-513866
Pressostat RT6AS M/15	017-507666
Pressostat RT6AS M/15	017-514666
Pressostat RT6AW M/15	017-503266
Pressostat RT6AW M/15	017-513166
Pressostat RT6B M/15	017-503466
Pressostat RT6S M/15	017-507566
Pressostat RT6W M/15	017-503166

Veuillez nous excuser pour les désagréments occasionnés par ce problème. Si vous avez des questions qui ne sont pas traitées ici, veuillez contacter votre représentant Danfoss local.

Purgeur d'air IPS 8, avertissement précoce



Informations importantes à observer avant le démarrage du purgeur d'air, type IPS 8

Nous avons rencontré deux problèmes importants liés au démarrage du purgeur d'air Danfoss, type IPS 8.

Ces deux problèmes peuvent entraîner une défaillance critique de l'IPS 8 après le démarrage et sont liés à des pratiques d'installation incorrectes.

Les problèmes peuvent être répartis en deux groupes :

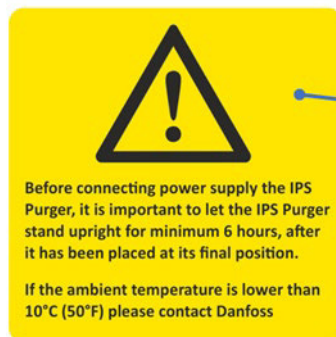
1. Période d'arrêt de l'IPS 8 avant le démarrage
2. Procédure de soudage

Période d'arrêt de l'IPS 8 avant le démarrage

Souvent, l'IPS 8 est placé sur un toit ou en étage. Pendant le levage, généralement par une grue, l'IPS 8 peut basculer d'avant en arrière. Une fois l'IPS à son emplacement final, il y a un risque que l'huile et le liquide aient été déplacés à l'intérieur de l'IPS 8.

Voilà pourquoi il est nécessaire de s'assurer que l'IPS 8 reste immobile pendant **au moins 6 heures** avant de mettre sous tension.

Pour informer l'installateur, nous avons placé un autocollant jaune à l'intérieur du boîtier électrique, près du MCB (Main Circuit Breaker, c.-à-d. le disjoncteur principal).

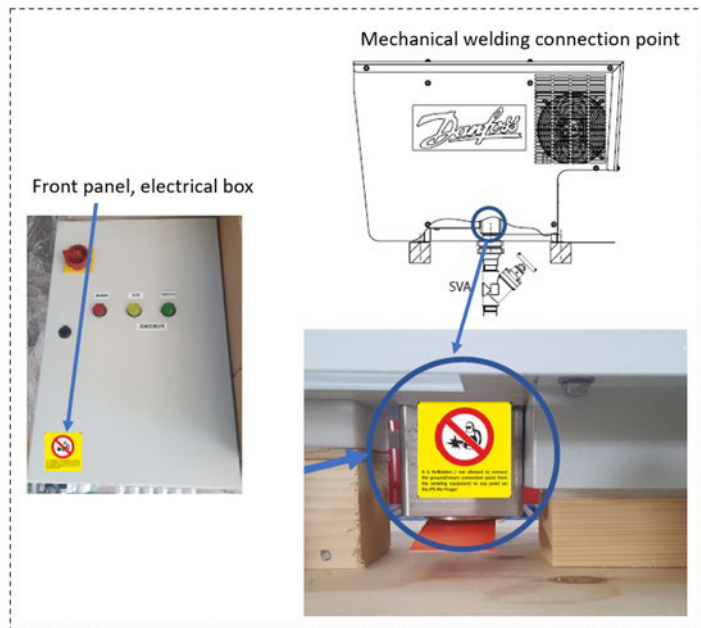


Procédure de soudage

À l'intérieur du boîtier électrique de l'IPS 8, nous avons constaté une surchauffe du fil de terre/terre avec l'isolation extérieure fondue. Cela ne peut se produire que lorsqu'un courant très élevé traverse le fil affecté. Dans certains cas, les pressostats/thermostats mécaniques ont également été endommagés.

La cause première de ces défaillances est une procédure de soudage incorrecte appliquée lors du raccordement de l'IPS 8 au système de réfrigération.

Pour garantir une procédure de soudage correcte, nous avons installé des autocollants jaunes à différents endroits afin d'informer l'installateur avant la procédure de soudage. Il est très important que le point de raccordement terre/retour de l'équipement de soudage **ne soit** connecté à **aucun** point de l'IPS 8.



Produits concernés :

- 084H5001, IPS 8, homologué CE. 230 V CA, monophasé, 50 Hz
- 084H5002, IPS 8, 230 V CA, monophasé, 60 Hz
- 084H5003, IPS 8, homologué UL 230 V CA, monophasé, 60 Hz, bobines de champ 115 V CA 60 Hz

En savoir plus et nous contacter

Pour en savoir plus sur le purgeur d'air Danfoss, veuillez contacter votre représentant Danfoss local.