ENGINEERING
TOMORROW

Noviembre 2021 | Danfoss Climate Solutions for Cooling

TECHI INSIDER

Introducción

Danfoss Tech Insider le mantiene al día con las últimas noticias sobre las gamas de productos industriales y de refrigeración de Danfoss Climate Solutions.
El objetivo del contenido es ofrecer un resumen de las principales noticias técnicas y las actualizaciones de nuestra gama de productos, incluidos enlaces a documentación de su interés y más información.
Danfoss Tech Insider se envía mensualmente para garantizar que siempre esté al día de las últimas novedades y de los cambios realizados en los productos y soluciones de Danfoss.
Esperamos que disfrute leyendo Danfoss Tech Insider.

Índice

Lanzamiento de la nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite 3

Presostatos KP individuales; cambio en el color de las cubiertas frontal y superior 5

Filtro secador semihermético: carcasa con un núcleo homologado por UL 207 para refrigerantes A2L 6

Presostatos de tipo RT: implementación de un nuevo diseño de fuelle 9

Purgador de aire IPS 8, advertencia temprana 10

Vídeos en YouTube 11

Lanzamiento de la nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite

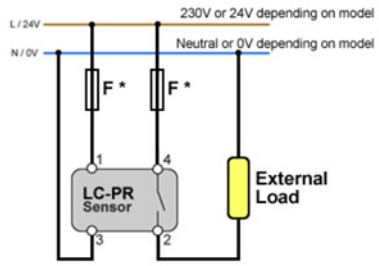
El sensor de nivel de aceite de Danfoss se utiliza para monitorizar el nivel de aceite del compresor y emitir una señal. Los modelos VZH (versiones con colector, unificada u OLS) están preinstalados con un prisma en la carcasa del compresor. Para acceder a esta función de detección de nivel de aceite, solicite la pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite y móntela en el prisma.

Para ofrecer una mejor experiencia al usuario, Danfoss lanzará una nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite (LC-PR), que puede emitir una señal de relé. Esta nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite está disponible para refrigerantes A2L.

En comparación con la pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite actual (LC-XN), este nuevo sensor (LC-PR) emite una señal de relé en lugar de una señal de estado sólido. Debido a esta actualización, consulte el diagrama siguiente.

Nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite LC-PR

Diagrama de conexiones eléctricas



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.

El nuevo sensor de nivel de aceite también tiene un LED que indica el estado de funcionamiento

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.

El prisma del sensor de nivel de aceite está preinstalado en el compresor. Para utilizar esta función, los clientes deben solicitar uno de los nuevos kits de accesorios con piezas eléctricas que encontrarán a continuación.

Kits de accesorios con nuevo sensor de nivel de aceite			
24 V CA/CC		**230 V CA**	
Código	Descripción	Código	Descripción
120Z0803	Sensor de nivel de aceite de 24 V	120Z0804	Sensor de nivel de aceite de 230 V

Kits en tándem (VZH Gen3 + DHS) con nuevo sensor de nivel de aceite			
24 V CA/CC		**230 V CA**	
Código de venta	Aplicación	Código de venta	Aplicación
120Z0805	VZH410/465H	120Z0806	VZH410/465H
120Z0807	VZH208H/301H	120Z0808	VZH208H/301H
120Z0809	VZH178H/257H/278H	120Z0810	VZH178H/257H/278H
120Z0811	VZH354H	120Z0812	VZH354H

La nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite LC-PR no proporciona un conector de acoplamiento (hembra). Los clientes pueden pedir conectores precableados de 2 m u 8 m con los códigos de venta siguientes:

Conector con cable	
Código	Descripción
034G7073	Cable de 2 m
034G7074	Cable de 8 m

La nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite LC-PR se puso en funcionamiento en julio de 2021.

Si necesita información adicional sobre la presentación de la nueva pieza eléctrica del sensor de nivel de aceite, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Danfoss.

Presostatos KP individuales; cambio en el color de las cubiertas frontal y superior

Debido a los problemas actuales de suministro en todo el mundo, nuestro suministro de cubiertas frontales y superiores para los presostatos KP cambiará temporalmente a de gris claro a gris oscuro.

En cuanto se estabilice la situación, Danfoss volverá a los colores gris claro estándar.

Esto no afectará a ninguna forma, función o código.

Color gris existente

Cubierta frontal

Cubierta superior

Color gris oscuro temporal

Cubierta frontal

Cubierta superior

Filtro secador semihermético: carcasa con un núcleo homologado por UL 207 para refrigerantes A2L

Danfoss lanza una nueva gama de filtros secadores semiherméticos DCR E 48 con un núcleo. El cuerpo de acero, acoplado con conectores de cobre, está diseñado específicamente para refrigerantes inflamables clasificados como A2L (es decir, R32, R444A, R444B, R445A, R446A, R447A, R451A, R452B, R454B, R455A, R1234yf, etc.). Este producto ya está homologado por UL 207. Visite el **folleto técnico** para obtener más información.

La carcasa DCR E 48 puede soportar una **presión de trabajo máxima de 50 bar (725 psi)** y un rango de temperaturas de trabajo de **–40 °C a 70 °C (–40 °F a 160 °F)**. Las carcasas DCR E solo deben utilizarse para refrigerantes inflamables, como: R32, R444A, R444B, R445A, R446A, R447A, R451A, R452B, R454B, R455A y R1234yf. Se pueden usar en la línea de líquido y cumplen con los requisitos de UL 207.

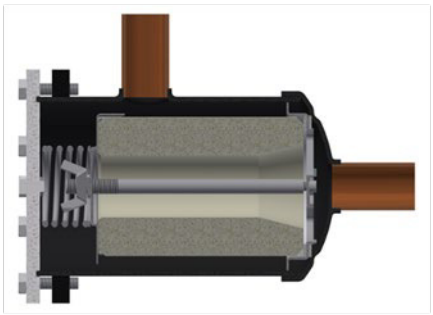
No hay cambios en las especificaciones del núcleo y se puede utilizar el mismo núcleo existente en cualquiera de las categorías de recipientes DCR. La carcasa DCR E 48 se presenta con un nuevo diseño interno (a continuación, se explican las principales diferencias). La nueva carcasa se suministrará con todas las opciones principales de conectores del programa que se indica a continuación que cumplen con las especificaciones de UL 207.

La fase 2 incluye las homologaciones UL y los tamaños de los conectores de cobre para soldar: 1 $^{3}/_{8}$ y 1 $^{5}/_{8}$ → Lanzamiento hasta la semana 48 (nov. 2021)

Homologaciones

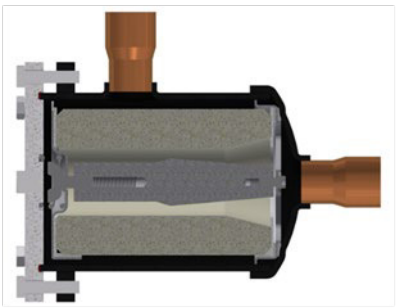
- Directiva PED 2014/68/UE del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea, categoría a4p3
- N.º de registro en Australia PV 6-238702/19
- Directiva RoHS 2011/65/UE, incluida la enmienda 2015/863/UE que aplica la excepción 6(a)
- Directiva ATEX 2014/34/UE
- CSA
- UL 207 **(nueva actualización de 2021)**

DCR Standard (Current)



- Vol. libre interior de 1,49 litros
- Refrigerantes del grupo 2, no inflamables, ninguno tóxico (A1)
- PED categoría I, marcado CE obligatorio

DCR E Flammable (Updated)



- Vol. libre interior de 0,88 litros y conector con diámetro interior inferior a 25 mm
- Refrigerantes del grupo 1 (A2L) y 2
- La categoría PED A4P3 prevé menos de 1 L, no requiere marcado CE
- Homologado según UL 206
- Nuevos conectores de cobre de 1 3/8 y 1 5/8

Nuevos códigos

Fase 1

Objeto	Descripción	Tipo	Tamaño del núcleo	Material de la conexión	Tamaño de la conexión soldada [in]	Tamaño de la conexión soldada [mm]	Cubierta
023U7606	Conjunto de filtro DCRE 0487s	DCRE	48 in^3	Cobre	$^7/_8$ in	22,00 mm	Conector
023U7607	Conjunto de filtro DCRE 0489s	DCRE	48 in^3	Cobre	1 $^1/_8$ in		Conector

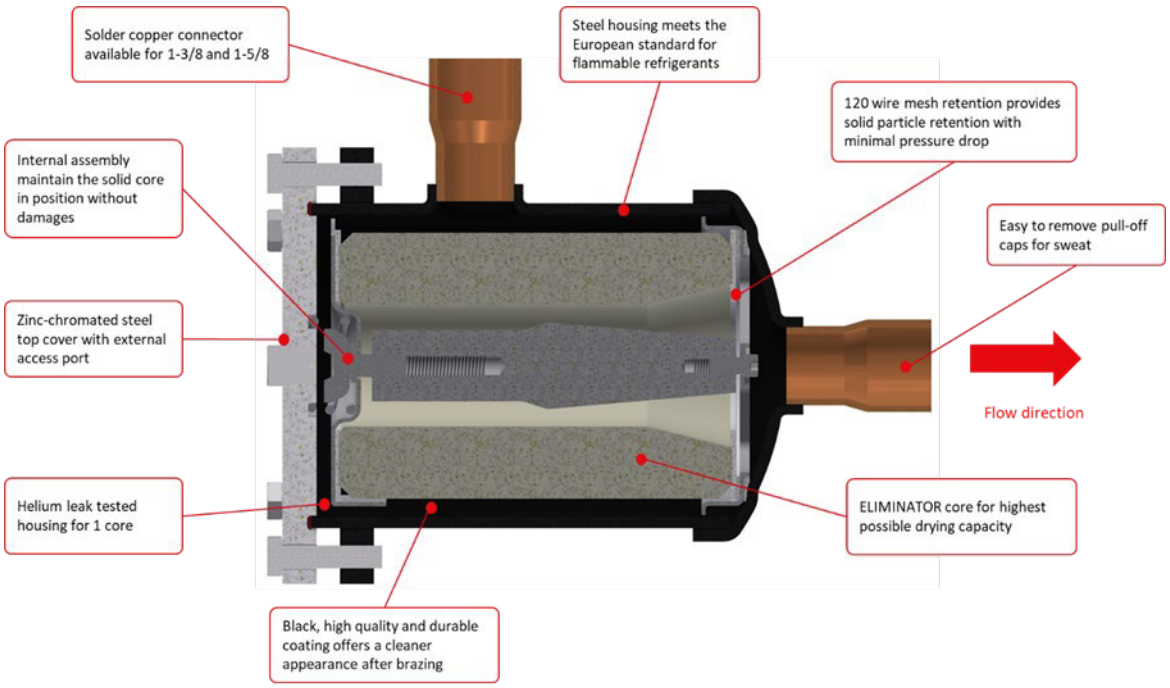
Fase 2

Objeto	Descripción	Tipo	Tamaño del núcleo	Material de la conexión	Tamaño de la conexión soldada [in]	Tamaño de la conexión soldada [mm]	Cubierta
023U7610	Conjunto de filtro DCRE 04811s	DCRE	48 in^3	Cobre	1 $^3/_8$ in		Conector
023U7611	Conjunto de filtro DCRE 04813s	DCRE	48 in^3	Cobre	1 $^5/_8$ in		Conector

Listo para hacer pedidos en noviembre de 2021.

Características destacadas:

- Aumento del grosor del acero para cumplir con los requisitos de presión para refrigerantes inflamables.
- Aumento del grosor de la cubierta de 12 a 15 mm **(nueva actualización de 2021).**
- Cambio de los pernos a M10 **(nueva actualización de 2021).**
- Par de apriete modificado a 50 N·m **(nueva actualización de 2021).**
- Las mismas especificaciones del material aprobadas que en la gama DCR existente.
- Categoría PED A4P3: no requiere marcado CE.
- Aprobaciones UL 207 **(nueva actualización de 2021).**
- Directiva RoHS 2011/65/UE, incluida la enmienda 2015/863/UE, que aplica la excepción 6(a).
- Disponible con conectores de cobre puro para una soldadura rápida.
- Las mismas ventajas que la línea de productos de filtros secadores semiherméticos DCR: limpieza interna, núcleo sólido, retención de partículas de más de 120 micras, prueba de fugas de helio, tapas de plástico y fiabilidad demostrada.
- Nuevos tamaños de conectores de cobre de 1-3/8 y 1-5/8 **(nueva actualización de 2021).**



Se han creado códigos de insertos de núcleo DCR reemplazables adicionales como producto de acabado para estos armazones DCRE específicos. Estos nuevos códigos se incluyen en la nueva dimensión de la junta:

Objeto	Descripción	Tipo	Cantidad por paquete	Junta incluida	Formato del paquete
023U1399	Núcleo de filtro secador 48DM M/3 (DCRE)	48-DM	3 ud.	Sí	Multipack
023U4388	Núcleo de filtro secador 48DC M/3 (DCRE)	48-DC	3 ud.	Sí	Multipack

Presostatos de tipo RT: implementación de un nuevo diseño de fuelle

Esta es una actualización de la comunicación anterior sobre la interrupción en la producción de una selección de productos RT (6AB/6AS/6AW/6B/6S/6W/6AEB/6AES/6AEW, 19B/19S/19W).

El motivo de la interrupción de la producción fue el incumplimiento de los requisitos de la PED en relación con la presión de rotura, por lo que los ajustes se habían restringido a un máximo de 24 bar para mantener el cumplimiento de la PED.

RT6:
Después de una evaluación detallada, descubrimos que la causa raíz del problema era la combinación de varios problemas relacionados con el proceso de producción de fuelles y los estrictos requisitos de las especificaciones para el diseño de fuelles actual. La fábrica de fuelles ya ha abordado los problemas relacionados con el proceso, y se están llevando a cabo cambios en el diseño del fuelle. Hasta entonces, la producción se continuará entregando a los clientes que no necesiten conformidad con la directiva PED, así como a aquellos que necesiten conformidad con la directiva PED y que acepten la restricción de configuración a un máximo de 24 bar.

RT19:
Hemos logrado resolver el problema sin ningún cambio en el diseño. La producción con total cumplimiento de la PED se reinició el 27 de septiembre de 2021.

Lista completa de los productos RT afectados:

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

Lamentamos las molestias ocasionadas por este problema. Si tiene alguna pregunta que no se haya tratado aquí, póngase en contacto con su representante local de Danfoss.

Purgador de aire IPS 8, advertencia temprana

Información importante que se debe tener en cuenta antes de poner en marcha el purgador de aire, tipo IPS 8

Hemos experimentado dos problemas importantes relacionados con la puesta en marcha del purgador de aire Danfoss, tipo IPS 8.

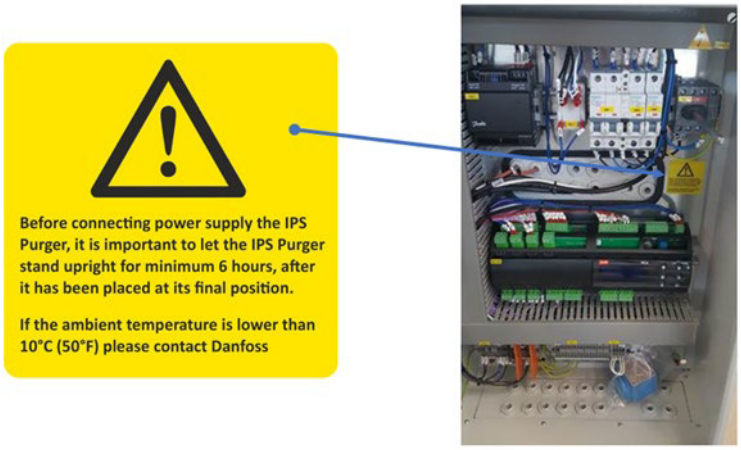
Ambos posibles problemas pueden provocar un fallo crítico del IPS 8 después de la puesta en marcha y están relacionados con unas prácticas de instalación de ingeniería incorrectas.
Los problemas se pueden dividir en dos grupos:

1. Período de inactividad del IPS 8 antes de la puesta en marcha
2. Procedimiento de soldadura

Período de inactividad del IPS 8 antes de la puesta en marcha
Con bastante frecuencia, el IPS 8 se eleva hasta un tejado o a un nivel superior a la planta baja. Durante la elevación, típicamente con una grúa, el IPS 8 puede inclinarse hacia delante y hacia atrás. Una vez que el IPS se encuentra en su ubicación final, existe el riesgo de que el aceite y el líquido se hayan movido dentro del IPS 8.

Por esta razón, es necesario asegurarse de que el IPS 8 permanezca en posición vertical durante un **mínimo de 6 horas** antes de encender la fuente de alimentación.

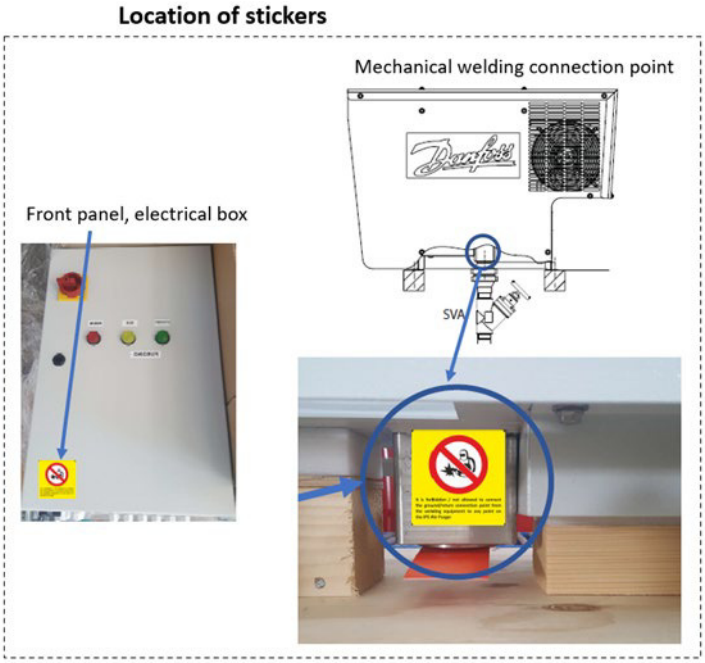
Para notificar al instalador, hemos colocado un adhesivo amarillo dentro de la caja eléctrica, cerca del MCB (disyuntor principal).



Procedimiento de soldadura
En el interior de la caja eléctrica del IPS 8, hemos percibido cierto sobrecalentamiento del cable de conexión a tierra con el aislamiento exterior fundido. Esto solo puede suceder cuando pasa una corriente muy alta a través del cable afectado. En algunos casos, los interruptores mecánicos de presión/temperatura también han resultado dañados.

La causa raíz de estos fallos es la aplicación de un procedimiento de soldadura incorrecto durante la instalación al conectar el IPS 8 al sistema de refrigeración.

Para garantizar un procedimiento de soldadura adecuado, hemos colocado adhesivos amarillos en diferentes ubicaciones para notificar al instalador antes de que se lleve a cabo el procedimiento de soldadura. Es muy importante que el punto de conexión a tierra/retorno desde el equipo de soldadura **no** esté conectado a ningún punto del IPS 8.



Productos afectados

- 084H5001, IPS 8, homologado por la CE. 230 V CA, monofásico, 50 Hz.
- 084H5002, IPS 8, 230 V CA, monofásico, 60 Hz.
- 084H5003, IPS 8, homologado por UL 230 V CA, monofásico, 60 Hz, bobinas de campo 115 V CA 60 Hz.

Más información y datos de contacto

Para obtener más información sobre el purgador de aire de Danfoss, póngase en contacto con su representante local de Danfoss.

Vídeos en YouTube

- Preguntas y respuestas sobre aceite y lubricación en la refrigeración, grabación en directo – **ENLACE**
- Guía de válvulas de seguridad para sistemas de refrigeración con CO_2 y amoníaco | SFA 10H – **ENLACE**
- ¿Qué sucede si la unidad condensadora tiene una capacidad superior a la del evaporador
  y viceversa? **– ENLACE**
- Cómo encontrar la herramienta TXV Superheat Tuner en la aplicación Ref Tools – **ENLACE**
- Resolución de problemas de una válvula solenoide que solo se abre parcialmente – **ENLACE**