

ENGINEERING  
TOMORROW



Febrero 2024 | Danfoss Climate Solutions

# TECH INSIDER

[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)



## Introducción

Danfoss Tech Insider te mantiene al día con las últimas noticias sobre la cartera de productos de refrigeración e industrial de Danfoss Climate Solutions. El contenido pretende ofrecer una rápida visión general de las principales novedades técnicas y actualizaciones de nuestra cartera de productos, incluyendo enlaces a documentación relevante y más información. Danfoss Tech Insider se envía mensualmente para garantizar que siempre estés al día de las últimas innovaciones y cambios realizados en los productos y soluciones de Danfoss.

¡Esperamos que disfrutes leyendo Danfoss Tech Insider!

## Índice

Nuevo actuador ICAD B para válvulas de control motorizadas .....	3
AK-PS Nueva familia de fuentes de alimentación.....	4
AKA 211 Cable Filter: Fin de vida útil y solución alternativa.....	5
Última oportunidad para comprar Programming Keys EKA 183A y EKA 183B.....	6
Electroválvulas industriales - Herramientas de apoyo.....	7
Multi-Ejector CTM 6 - Extracción del transmisor de presión DST .....	8
Videos (en inglés) .....	10
Detalles para más información .....	10

## Nuevo actuador ICAD B para válvulas de control motorizadas

Nos complace anunciar el lanzamiento de la nueva serie ICAD B, el actuador de nueva generación para válvulas motorizadas ICM /ICMTS y piloto regulador de presión CVE-L.

A medida que la industria de la refrigeración industrial se embarca en la transformación digital, Danfoss presenta el nuevo ICAD B, que lleva el control y la conectividad de las válvulas a un nuevo nivel. Diseñado para una amplia gama de aplicaciones, nuestro conocido actuador ICAD da un gran paso hacia la integración digital, una experiencia de usuario mejorada y una mayor fiabilidad. Todo para preparar la refrigeración industrial para un futuro más frío.

Dedicado a facilitar la configuración, el funcionamiento sin problemas y la supervisión en tiempo real, el nuevo actuador facilita los flujos de trabajo, al tiempo que la interfaz inalámbrica ofrece control y ajuste remotos, eliminando la necesidad de acceder físicamente a la válvula.

Además, al ser 100 % compatible con versiones anteriores, el ICAD B sustituye sin problemas al actual ICAD A.

Para satisfacer todas las necesidades, el ICAD B está disponible en una serie de cuatro variantes: RS485 con pantalla, Ethernet con pantalla, RS485 sin pantalla y Ethernet sin pantalla.

### Entre las características y ventajas generales del ICAD B se incluyen:

- **Ahorro de tiempo** gracias a la función de configuración rápida.
- **Control** mediante aplicación para smartphone a través de Bluetooth.
- **Fácil manejo** gracias a una pantalla más grande y un menú intuitivo y descriptivo.
- **Autodiagnóstico y monitorización remota** para evitar tiempos de inactividad.
- **Múltiples interfaces** para facilitar la configuración y el ajuste de los parámetros.
- **Lógica de funcionamiento mejorada** diseñada para ofrecer una fiabilidad excepcional en las condiciones más exigentes.
- **Supervisión y control** en tiempo real mediante comunicación de datos.
- **Nuevo diseño de montaje** para facilitar la instalación.
- **Compatibilidad con actualizaciones de software** que proporcionan las últimas características y funcionalidades.



## Nueva generación ICAD B

### Interfaz de usuario mejorada

Múltiples interfaces (opciones) para facilitar la configuración y el ajuste:

- Texto descriptivo Menú en pantalla
- Luz de estado.
- Aplicación Smartphone - Conectividad Bluetooth
- Interfaz vía Data Comm

### Nuevo diseño de montaje

Montaje más fácil/rápido y dedicado a aplicaciones de baja temperatura:

- Se necesitan 2 tornillos de ajuste para el montaje.
- Totalmente hermético (no penetra la humedad)



### Comunicación de datos

Para una integración sencilla en el sistema de control (supervisión y control a través de datos):

- RS485 con Modbus RTU
- Ethernet con Modbus TCP/IP



### Funciones de software inteligentes

- Puesta en marcha rápida
- Autodiagnóstico
- Intervalos de mantenimiento
- Mejoras en la lógica de funcionamiento
- Mejor resolución de control (micropasos)
- Fácil actualización del software sobre el terreno
- Nuevas funcionalidades (control en 2 pasos)

 **100% Compatible con versiones anteriores**  
Compatibilidad funcional y dimensional





**Obtén más información y ponte en contacto con nosotros**

Para obtener más información sobre cómo el nuevo ICAD B permite una conectividad de nuevo nivel, una fiabilidad superior y un funcionamiento sencillo, por favor comunícate con tu representante de ventas local de Danfoss.

**AK-PS Nueva familia de fuentes de alimentación**

Debido al problema general de encontrar componentes en el mercado para fabricar productos eléctricos y electrónicos, nos vemos obligados a sustituir la actual gama de Fuentes de Alimentación AK-PS por la nueva familia de Fuentes de Alimentación AK-PS STEP3.

**Productos afectados**

Código del producto	Descripción	Código del producto de sustitución	Description
080Z0053	AK-PS 075	080Z0057	AK-PS 063 STEP3
080Z0054	AK-PS 150	080Z0058	AK-PS 130 STEP3
080Z0055	AK-PS 250	080Z0059	AK-PS 250 STEP3

La nueva familia será diferente en algunas de las especificaciones como corriente de salida, corriente de irrupción, ancho (reducida en los nuevos modelos en comparación con los antiguos) como se muestra en la siguiente tabla:

	ANTIGUO 080Z0053	NUEVO 080Z0057	ANTIGUO 080Z0054	NUEVO 080Z0058	ANTIGUO 080Z0055	NUEVO 080Z0059
	AK-PS 075	AK-PS 063 PASO3	AK-PS 150	AK-PS 130 PASO3	AK-PS 250	AK-PS 250 PASO3
Output Current	0.75 A	0.63 A	1.5 A	1.3 A	2.5 A	2.5 A
Corriente de irrupción	<15 A (typical)	typ. 30 A (25 °C)	<15 A (typical)	typ. 22 A	< 15 A (typical)	typ. 28 A
Ancho	36 mm (2 TE)	18 mm (2 TE)	54 mm (3 TE)	36 mm (3 TE)	72 mm (4 TE)	54 mm (3 TE)
Conexiones	Tornillo	A presión	Tornillo	A presión	Tornillo	A presión

La nueva versión saldrá a mediados de 2024 y estará disponible cuando se agoten las existencias de la versión anterior. Para más información, comunícate con el Servicio de Atención al Cliente. Durante el periodo transitorio será posible que los pedidos de los códigos antiguos, si ya no están disponibles, y se cambien por los nuevos.

## AKA 211 Cable Filter: Fin de vida útil y solución alternativa

Nos gustaría informarte que el filtro de cable AKA 211 ha llegado al final de su vida útil debido a EoL de los componentes subyacentes. La producción ya ha finalizado y no se pueden fabricar nuevas cantidades puesto que nuestro proveedor ya no dispone de los componentes clave. Códigos afectados:

- 084B2238
- 084B2239

La mayor parte de las existencias ya se han agotado, lo que significa que no se podrán atender los pedidos pendientes. Danfoss ya ofrece una solución alternativa para las aplicaciones en las que se utilizaron filtros de cable AKA 211 en combinación con AK-XM 208B (080Z0022). En estos casos, se debe utilizar el AK-XM 208C (080Z0023) en su lugar, ya que en este caso el AKA 211 no es necesario. Para más información, consulta la guía de instalación del AK-XM 208C: [Guía de instalación](#)



### Soluciones alternativas

Danfoss reconoce el problema de los clientes que siguen confiando en estos productos. Dado que no podemos ofrecer alternativas internas, hemos identificado, probado y validado dos productos alternativos de terceros para que se utilicen en su lugar.

**Nota:** Se recomienda encarecidamente realizar pruebas de campo con estos filtros de terceros para validarlos en condiciones de aplicación reales. Además, los arreglos probados en el laboratorio pueden no cubrir todos los escenarios posibles en una instalación real.

#### Alternativa 1:

**Vendedor:** On Filter ([www.onfilter.com](http://www.onfilter.com))

Contacto: Mr. Vladimir Kraz (vkraz@onfilter.com) Tel +1-831-824-4052 - Ubicación: CA, US

**Modelo propuesto:** DH231 **Compatibilidad con AKA211**

- Conexiones: Similares a las del AKA 211 (4 hilos)
- Datos eléctricos: Soporta hasta 3A (AKA 211 is 300 mA)
- Instalación: Pequeño (68 x 66 x 20 mm), montaje en panel (AKA 211 carril DIN)

**Disponibilidad:** Listo para producir bajo pedido.



#### Alternativa 2:

**Vendedor:** Buy EMS (<https://buyems.net>)

Contacto: Email: cs@buyems.net or Tel +1 (410) 399-9859 **Modelo propuesto:** ETC-2238 ETS

**Compatibilidad con AKA211**

- Conexiones, datos eléctricos y método de instalación: Igual que AKA 211

**Disponibilidad:** Producto estándar



### Observaciones finales

Para instalaciones nuevas, Danfoss recomienda encarecidamente el uso del módulo controlador de paso a paso AKXM 208C en combinación con el System Manager AK-SM 800A (esta solución no requiere ningún accesorio adicional, ya que el filtro ya está integrado en el módulo controlador) - disponible a finales del primer trimestre de 2024.

Para las instalaciones existentes que sigan exigiendo el uso de un filtro externo, los clientes pueden elegir entre estas dos opciones como alternativas:

- DH231 from On Filter
- ETS-2238 from Buy EMS

Ambos filtros se probaron con un módulo de expansión AK-IO para válvulas paso a paso (AK-XM 208B) junto con una válvula KVS 42 de Danfoss. Las pruebas de laboratorio sugieren que los filtros "On Filter" y "Buy EMS" serían una solución adecuada de terceros para adaptaciones y sustituciones, bajo la siguiente condición:

Se recomienda encarecidamente que se realice una prueba de campo con estos filtros de terceros para validar el rendimiento en condiciones de aplicación reales. La configuración de la prueba en el laboratorio puede no haber cubierto todos los escenarios posibles de una instalación real.

## Última oportunidad para comprar Programming Keys EKA 183A y EKA 183B

Programming keys (Teclas de programación) EKA 183A, EKA 183B junto con la estación de acoplamiento que se utilizan para programar los controladores CRO ERC 11X y ERC 21X se eliminarán por completo.

**Nota:** La estación de acoplamiento (**Código nro: 080G9701**) ya no está a la venta, sólo quedan las llaves de programación para la opción de compra por última vez.

### Códigos de pedido para la opción de compra por última vez

Código de pieza	Número de modelo	Descripción
080G9740	EKA 183A	Programming Key para ERC 11X
080G9741	EKA 183B	Programming Key para ERC 21X

### Recomendaciones

Como parte del proceso de transición ya iniciado, cualquier cliente que actualmente utilice la estación de acoplamiento junto con las llaves de programación debería considerar el cambio a KoolKey y Mass Programming Key (MPK), que son compatibles con toda la cartera de productos de CRO, es decir, las versiones EET, ERC 11X y ERC 21X.

### KoolKey y MPK Información general

KoolKey EKA 200 es una pasarela que permite la comunicación con KoolProg y también actúa como llave de programación para los controladores CRO. Mass Programming Key (MPK) EKA 201 es una llave de programación sencilla que se utiliza para la programación masiva de controladores en una línea de producción.

### Tabla de referencias cruzadas

Código de pieza	Descripción	Soportes	Código de Reemplazo	Description	Soportes
080G9701	Estación de acoplamiento	ERC 11X	080N0021	EKA 201 - Mass Programming Key	ERC 11X, ERC 21X, EETa
080G9740	EKA 183A Programming Key para ERC 11X	ERC 11X	080N0020	EKA 200 - KoolKey	ERC 11X, ERC 21X, EETa, EETc
080G9741	EKA 183B Programming Key para ERC 21X	ERC 21X	080N0020	EKA 200 - KoolKey	ERC 11X, ERC 21X, EETa, EETc

### Pedidos

Código de pieza	Descripción	Cantidad
080N0020	EKA 200 - KoolKey programming key	Paquete individual
080N0021	EKA 201 - MPK Mass Programming Key	Paquete individual

### Cables de interfaz

080N0324	KoolKey/BLE Cable - EET, 1M	Paquete individual
080N0325	KoolKey/BLE Cable - EET, 0.5M	Paquete individual
080N0326	KoolKey/BLE Cable - ERC 21x, 1M	Paquete individual
080N0327	KoolKey/BLE Cable - ERC 21x, 0.5M	Paquete individual
080N0328	KoolKey/BLE Cable - ERC 11x, 1M	Paquete individual
080N0329	KoolKey/BLE Cable - ERC 11x, 0.5M	Paquete individual

### Productos afectados

Todos los miembros de la familia ERC 11X y ERC 21X.

### Soporte a la transición

A continuación, encontrará la documentación técnica de KoolKey y llave de programación masiva:

KoolKey: [AN404130514212en-000301](#) y MPK: [AN404128761210en-000201](#)

## Electroválvulas industriales - Herramientas de apoyo

Danfoss ofrece una amplia gama de electroválvulas de alto rendimiento, disponibles en versiones de accionamiento directo, servoaccionamiento y elevación asistida. Una forma fácil y económica de controlar y regular fluidos y gases no inflamables. Los cuerpos de las electroválvulas Danfoss y las bobinas eléctricas se suministran normalmente por separado y luego se combinan.



### Preguntas frecuentes



A la hora de solucionar problemas con electroválvulas pueden surgir numerosas preguntas. En nuestro sitio web hemos recopilado las preguntas y respuestas más frecuentes.

La sección de preguntas frecuentes incluye respuestas para válvulas NC normalmente cerradas y NO normalmente abiertas.

Enlace a la sección de preguntas frecuentes del sitio web: [FAQ solenoid valves](#)

El código QR de al lado te dirige a la sección de preguntas frecuentes del sitio web:



### Aplicación Magnetic Tool



Con una práctica aplicación, Magnetic Tool, puedes comprobar si la bobina de una electroválvula funciona correctamente. Solo tienes que abrir la aplicación, acercar el smartphone a la bobina que quieres probar y ver si la rueda de la aplicación empieza a girar. Si gira, la electroválvula funciona correctamente. La herramienta está incluida en la aplicación Ref Tools y puede descargarse aquí:

[Descargar Ref Tools](#)

## Quick Selector



Encuentre la electroválvula y la bobina más adecuadas para su proyecto entre la gama de productos Danfoss. Seleccione la aplicación, el medio, la función, el tamaño y el tipo de conexión y encuentre la válvula solenoide más adecuada para su proyecto.

[Visitar Quick Selector](#)

## Catálogo general del producto

Las electroválvulas controlan y regulan fluidos. Nuestro programa de electroválvulas incluye válvulas para aire, vapor, aceite y gas, que se adaptan a una serie de aplicaciones industriales que requieren un alto rendimiento.

El catálogo de descripción general de las válvulas solenoides aprobadas por Danfoss facilita la selección de la válvula solenoide adecuada para su proyecto: [Descripción del producto](#)



## Multi-Ejector CTM 6 - Extracción del transmisor de presión DST

Los transmisores de presión DST P310 se eliminarán del diseño de los multi-eyectores CTM 6.

El multi-ejector de Danfoss lleva años en el mercado. Desde su introducción se ha convertido en un gran éxito que demuestra los avances tecnológicos de Danfoss en la tecnología de CO2. Desde su introducción, el CTM ha sido utilizado por la mayoría de los clientes innovadores en la vanguardia del CO2 y ha recibido excelentes comentarios de sus usuarios.

Danfoss busca continuamente mejorar el rendimiento de sus productos. Recientes comentarios de nuestros clientes muestran que los sensores de presión preinstalados casi nunca se utilizan. Por lo tanto, para mejorar la calidad y reducir nuestros costes, estamos eliminando los sensores de presión del diseño.

El transmisor de presión ya no formará parte del diseño del multi-ejector CTM 6.

Una ventaja importante es el menor impacto medioambiental, ya que se eliminan los dispositivos electrónicos difíciles de reciclar y se reduce el peso de todo el producto (se eliminan 12 tornillos de acero y la placa de montaje del sensor).

**Las imágenes siguientes ilustran el cambio:**



**Antes del cambio**



**Después del cambio**



Por lo que sabemos, el cambio no tendrá ninguna repercusión en los clientes finales ni en el uso del producto. A pesar de haber buscado intensamente algún cliente que utilice los sensores incorporados en el multi-ejector CTM 6, no hemos conseguido encontrar ninguno. En el proceso se consultó a nuestros expertos en aplicaciones y a colegas que trabajan "sobre el terreno", pero no se ha identificado ningún caso. La explicación es sencilla: En los últimos dos años se ha establecido la práctica recomendada de colocar los elementos de medición en válvulas de bloqueo de fácil acceso. Los sensores colocados en el interior de la unidad, rodeados de espuma aislante y de difícil acceso han demostrado ser una solución difícil de aceptar desde el punto de vista del mantenimiento, incluso si los sensores requieren servicio o sustitución ocasionalmente.

### Productos afectados

La siguiente lista incluye todos los códigos de productos afectados por el cambio

Número de código	Tipo de producto
032F5673	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 1875
032F5674	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 3875
032F5675	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 1875 LE 400
032F5676	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 2875 LE 200
032F5677	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 2875 LE 400
032F5678	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 935
032F5679	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 1935
032F5680	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 935 LE 200
032F5681	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 1435 LE 200
032F5682	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 1435 LE 400
032F5693	CO <sub>2</sub> Multi-ejector LP 1435
032F5698	CO <sub>2</sub> Multi-ejector HP 2875

### Calendario

Fecha prevista de aplicación: febrero de 2024

### Resumen

La eliminación de los sensores de presión de los multi-eyectores CTM 6 se ha introducido a petición de nuestros clientes.

Este cambio tiene las siguientes ventajas:

- Reducción del impacto medioambiental del producto - menos materiales, menos piezas electrónicas.
- Aumento de la fiabilidad del producto - menor número de puntos en los que pueden producirse fugas, menos elementos que puedan romperse/dañarse.
- Reducción del espacio de instalación.
- Aislamiento más fácil - geometría más regular y menos elementos "sobresalientes".

## Videos (en inglés)

- Mira nuestra serie Q&A para conocer las respuestas a las preguntas más habituales sobre refrigerantes:
  - ¿Cuál es la compatibilidad del aceite con los nuevos refrigerantes? - [LINK](#)
  - ¿Cómo ajustar el TXV al nuevo refrigerante durante la retroadaptación? - [LINK](#)
  - ¿Qué es el deslizamiento en los sistemas de refrigeración? - [LINK](#)
  - ¿Es necesario cambiar los ajustes de los interruptores LP y HP? - [LINK](#)
  - ¿Tengo que purgar el sistema y, en caso afirmativo, cómo? - [LINK](#)
  - ¿Debo cambiar el aceite del compresor durante una reconversión? - [LINK](#)
  - ¿Tengo que modificar los ajustes de la válvula de seguridad después de una retroadaptación? - [LINK](#)
- Filtros secadores de doble flujo (DMB/DCB): breve presentación - [LINK](#)



## Detalles para más información

### España

[Cooling United Support Hub](#)

[Support Made Easy](#)

[Contacta con nosotros | Danfoss](#)