

Data Sheet

Unidad de detección de gas

Accesorio

Unidad de controlador

Se utiliza para detectar y advertir sobre concentraciones de gases peligrosos en la refrigeración industrial



La unidad del controlador de detección de gas se utiliza para la monitorización centralizada y la advertencia sobre concentraciones de gas peligrosas. Las señales de entrada del controlador se recogen en las unidades de detección de gas local de los tipos Basic, Premium y Heavy Duty mediante una comunicación de bus de campo RS485 o analógica. Un total de 96 sensores de detección de gas pueden gestionarse mediante el bus de campo + 4 de forma analógica directamente en el controlador (+28 adicionales si se añaden módulos de expansión).

La unidad del controlador se suministra con 4 relés de alarma disponibles para dispositivos de alarma de circuitos externos. Es posible incorporar relés y circuitos de cableado de sensores adicionales añadiendo módulos de expansión al controlador.

A cada unidad de detección de gas local se le asigna una dirección única en el controlador y, gracias a la comunicación continua con la GDU individual, el controlador reacciona a las señales de alarma de la GDU local. La configuración de los parámetros y el estado real de cada GDU local puede leerse en la pantalla del controlador.

Características

- Para conectar hasta 96 sensores mediante bus de campo + 32 de forma analógica (añadiendo 7 módulos de expansión)
- Fácil configuración a través de una interfaz de usuario intuitiva; ayuda a simplificar el manejo del operario y minimiza el riesgo de errores de configuración
- Puesta en marcha sencilla gracias a una configuración de parámetros estándar
- Conexión flexible a las unidades de detección de gas locales mediante comunicaciones analógicas o de bus de campo RS485
- Cableado de bus de campo: Longitud de cable de hasta 900 metros (2953 ft) por segmento
- 4 relés para circuitos de dispositivos de alarma externos
- Posibilidad de hasta 7 módulos de expansión; permite 7 segmentos adicionales con un total de 7200 metros (23622 ft) de cableado y un total de 32 relés para circuitos de dispositivos de alarma
- Autodiagnóstico automático para garantizar una comunicación y un funcionamiento correctos
- Relé de error de comunicación
- 6 idiomas de menú
- Configuración protegida con contraseña que solo permite el acceso autorizado
- Alertas de mantenimiento en pantalla
- Conformidad con EN 50545-1
- Permite el cumplimiento normativo de EN 378:2016, ISO 5149:2014

Vista general de la gama de productos

Figura 1: Unidad de controlador de detección de gas



Tabla 1: Vista general de la gama de productos

Descripción	Valores
Utilizado para el producto	Basic, Premium y Alto rendimiento
Peso neto	0,28 kg
Temperatura de trabajo	De -60 °C a +40 °C (de 23 °F a 104 °F)
Formato de empaquetado	Paquete individual

Aplicaciones

Detección y advertencia de concentraciones de gas peligrosas en sistemas de refrigeración industrial, tales como zonas de procesamiento de alimentos y bebidas, cámaras frigoríficas y a bordo de barcos.

Temperatura

Refrigerantes

La solución de detección de gas de Danfoss ofrece un alto grado de flexibilidad en el diseño y la construcción de su sistema de detección de gas.

El catálogo de productos ofrece desde modelos básicos hasta de alto rendimiento con una amplia gama de accesorios. Las unidades de detección de gas (GDU) pueden detectar una amplia gama de gases refrigerantes como el amoníaco (R717), el CO₂ (R744), refrigerantes fluorados (HCFC y HFC) y propano (R290). Cuentan con varias tecnologías de sensores para adaptarse al refrigerante, la aplicación y los requisitos de seguridad específicos del sistema de refrigeración, incluyendo sensores electroquímicos (EC), semiconductores (SC), pellistor (P) y de infrarrojos.

Para ofrecer una verdadera solución «plug and play», todas las unidades de detección de gas están preconfiguradas de fábrica para adaptarse a los requisitos del refrigerante y a los ajustes de PPM típicos. En función de las normas nacionales, los ajustes de PPM pueden estar sujetos a cambios.

New refrigerants

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at store.danfoss.com/en/, or by contacting your local Danfoss representative.

Especificaciones de los productos

Diseño

Tabla 2: Diseño

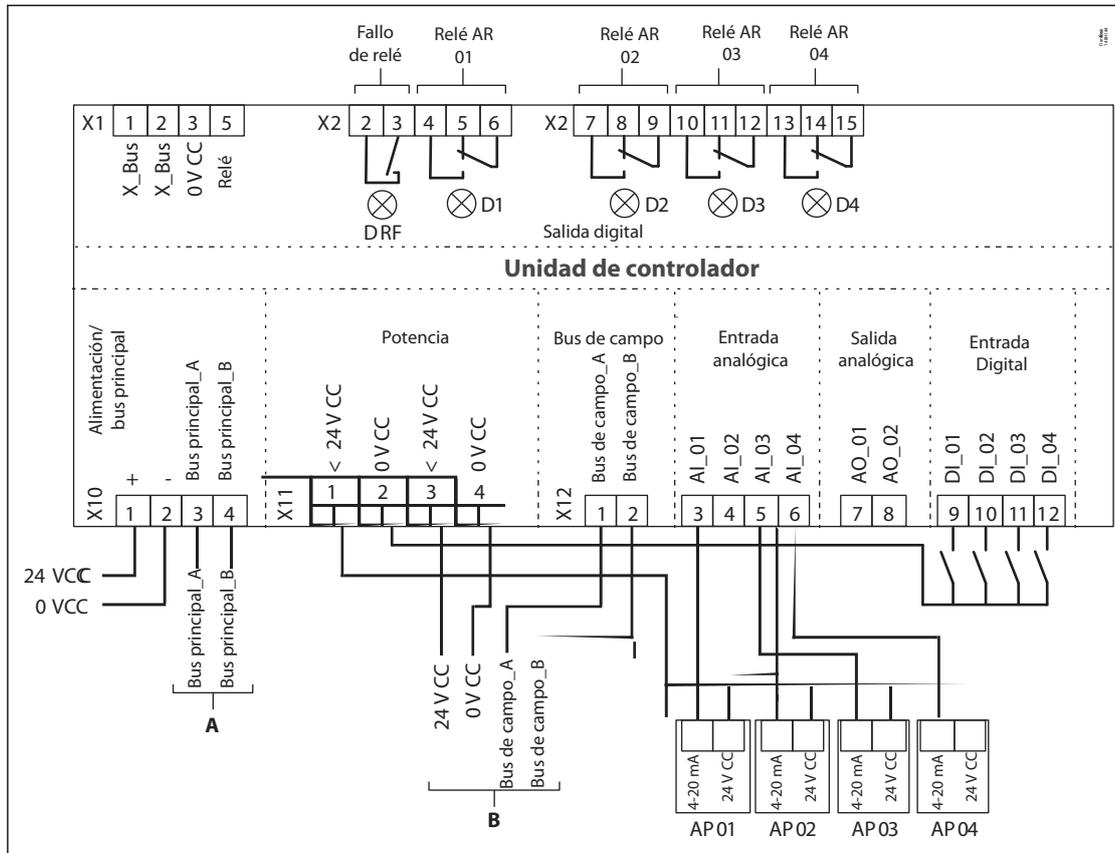
Visualización	
LCD	Dos líneas, 16 caracteres cada una, iluminadas
LED de estado (4)	Funcionamiento – fallo – 1.ª alarma – ≥ 2.ª alarma
Funcionamiento	6 botones pulsadores
Idioma del menú (seleccionable)	Alemán, inglés, holandés, inglés estadounidense, francés, sueco
Bus de campo de interfaz	
Transceptor	RS485 / 19200 baudios
Gases	
Sensores digitales y analógicos de gases combustibles y refrigerantes tóxicos	
Físicas	
Encapsulamiento	Carcasa de plástico ABS
Color	RAL 7035
Grado de protección	IP40
Peso	0,3 kg (0,8 lb)
Volúmenes del embalaje	Aprox. 4,4 l
Montaje	Montaje en rieles DIN superior, instalación en caja de distribución
Dimensiones (unidad de controlador)	(Ancho × alto × profundo) 106 × 110 × 62 mm (4,2 × 4,3 × 2,4")
Dimensiones (solución de controlador)	(Ancho × alto × profundo) 298 × 420 × 140 mm (11,7 × 16,5 × 5,5")
Conexión de cables:	
Fuente de alimentación	Terminal de tipo roscado: 2,5 mm ² (14 AWG)
Salida	2 × terminal de tipo enrollado: mín. 0,5 mm ² , máx. 1,5 mm ² (22 a 16 AWG)
Entrada	Enrollado: mín. 0,5 mm ² , máx. 1,5 mm ² (22 a 16 AWG)
Modbus de interfaz RTU RS485	
Función	Transmisión de valores corrientes y medios, del estado de alarmas y relés y de estados de salida analógica en protocolo RTU RS485 de MODbus a dispositivos externos.

Condiciones ambientales

Tabla 3: Condiciones ambientales

Humedad	15-95 % HR sin condensación
Temperatura de trabajo	De -5 °C a 40 °C (de 23 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De 0°C - 40°C (de 32°F a 104°F)

Conexión eléctrica



NOTA:

Puerto RJ45 disponible en el controlador.

Tabla 4: Conexión eléctrica

Eléctricas	
Fuente de alimentación	24 V CC $\pm 20\%$
Consumo de potencia (24 V CC)	4 W, 150 mA
Entrada analógica (4)	de 4 a 20 mA, protección contra sobrecarga y cortocircuitos, resistencia de entrada de 200 Ω
Tensión del transmisor analógico externo	24 V CC (igual que la fuente de alimentación), máx. 100 mA / por sensor
Salida analógica (2) configurable para cada entrada	Proporcional, protegido contra sobrecarga y cortocircuitos, carga $\leq 500 \Omega$ 4-20 mA = rango de medida 3,0 < 4 mA = por debajo del rango > 20-21,2 mA = por encima del rango 2,0 mA = fallo
Relé de alarma (4)	250 V CA, 5 A, libre de tensión, cambio (SPDT)
Relé de fallo (1)	250 V CA, 5 A, libre de tensión, contacto generalmente abierto (SPST)

Circuito de bus de campo

Cada controlador GD puede administrar hasta 96 sensores y cualquier combinación de unidades de detección de gas individuales de los tipos Basic, Premium y Heavy Duty.

La longitud máxima de cable del circuito recomendada es de 900 metros (2953 ft) por segmento.

Para los segmentos adicionales (y para los módulos de expansión de controladores adicionales), la longitud máxima de cable del circuito recomendada es de 7200 metros (23622 ft).

El controlador y la última GDU de cada segmento deben entregarse con una resistencia de 560 ohmios. Debe garantizarse un Umin de 16 V CC en cualquier punto del circuito.

La siguiente figura muestra cómo establecer unas conexiones correctas entre el controlador y cada GDU.

Unidad de detección de gas, accesorio

Figura 2: Conexiones de la unidad del controlador

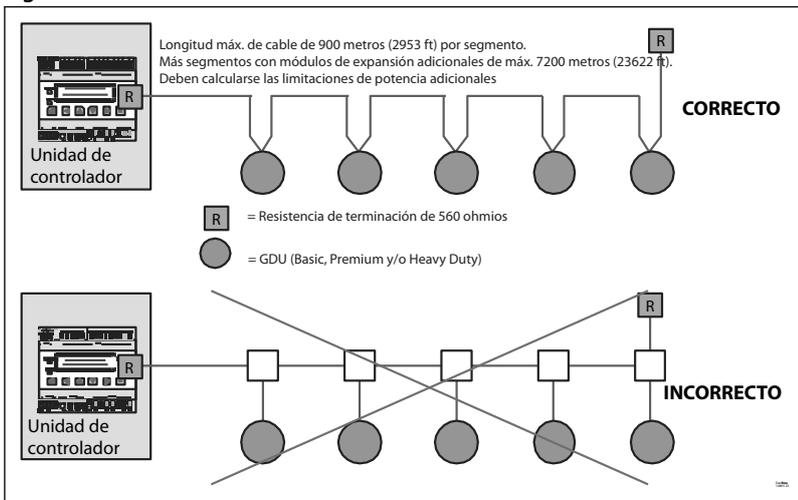
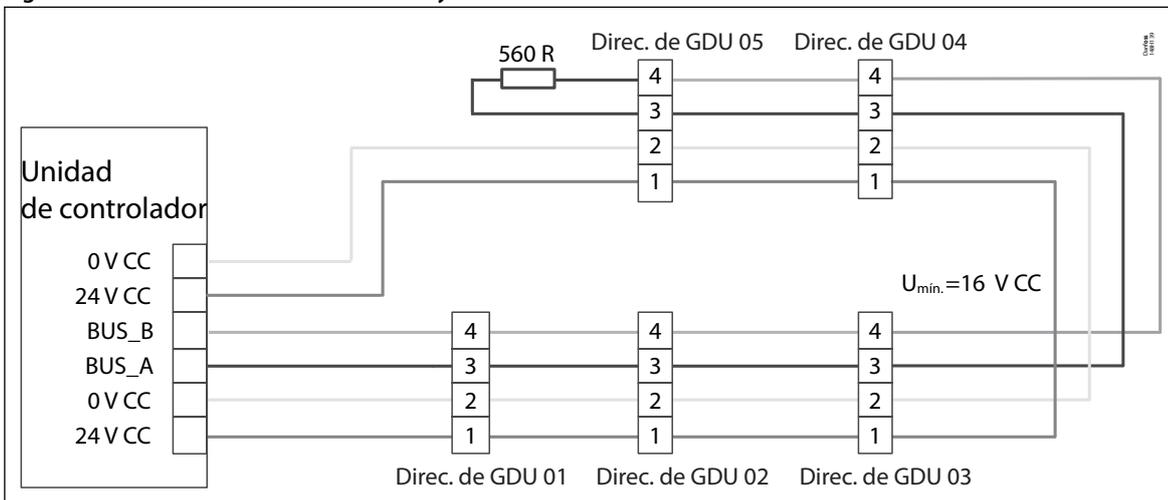


Figura 3: Conexiones entre el controlador y cada GDU



Pedidos

Tabla 5: Pedidos

Descripción	Código
Unidad de controlador	148H6231
Solución del controlador (controlador + encapsulamiento)	148H6221
Solución de controlador Uptime	148H6237
Módulo de expansión del controlador	148H6222
Gateway para controlador	148H6228

Solución de controlador

La unidad de control está aislada y lista para conectarse a una fuente de alimentación. Hay disponible una solución de tiempo de actividad independiente con UPS para el controlador.

Módulo de expansión del controlador

El módulo de expansión del controlador de detección de gas se utiliza para expandir la cobertura del cable en términos de número de circuitos y de la longitud de cable total. Cada unidad de control puede manejar hasta 7 módulos de expansión permitiendo 7 segmentos adicionales con un total de 7200 metros (23622 ft) de cableado y un total de 32 relés para circuitos de dispositivos de alarma.

Gateway para controlador

El gateway es un complemento del controlador y se utiliza para la comunicación por Modbus TCP/IP.

Certificados, declaraciones y homologaciones

La lista contiene todos los certificados, declaraciones y aprobaciones para este tipo de producto. El código individual puede tener algunas o todas estas aprobaciones, y algunas aprobaciones locales pueden no aparecer en la lista.

Algunas aprobaciones pueden cambiar con el tiempo. Puede consultar el estado más actual en danfoss.com o ponerse en contacto con su representante local de Danfoss si tiene alguna pregunta.

Tabla 6: Tabla de cumplimiento

	EMC – Directiva 2014/30/UE Directiva de baja tensión 2014/35/UE EN 50545-1, EN 50271
---	--

Asistencia en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de servicios de asistencia junto con sus productos, entre los que se incluyen información digital sobre los productos, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.

Danfoss Product Store



Danfoss Product Store es su proveedor integral para todo lo relacionado con los productos, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ni en qué área de la industria de la refrigeración trabaje. Acceda rápidamente a información esencial como especificaciones de productos, números de código, documentación de documentación, certificaciones, accesorios y mucho más. Empiece a navegar por store.danfoss.com.

Buscar documentación técnica



Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra recopilación oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y dibujos en 3D, casos prácticos, folletos y mucho más.

Comience a buscar ahora en www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning es una plataforma gratuita de formación en línea. Incluye cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, aplicaciones, temas de la industria y tendencias que le ayudarán a hacer mejor su trabajo.

Cree su cuenta gratuita de Danfoss Learning en www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtener información y asistencia local



Los sitios web locales de Danfoss son las principales fuentes de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Encuentre disponibilidad de productos, reciba las últimas noticias regionales o póngase en contacto con un experto cercano, todo en su propio idioma.

Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: www.danfoss.com/en/choose-region.

Piezas de repuesto



Acceda al catálogo de piezas de repuesto y kits de servicio de Danfoss directamente desde su smartphone. La aplicación contiene una amplia gama de componentes para aplicaciones de aire acondicionado y refrigeración, como válvulas, filtros, presostatos y sensores.

Descargue la aplicación gratuita Spare Parts en <https://www.danfoss.com/es-es/service-and-support/downloads>.

Danfoss S.A.

Climate Solutions • danfoss.es • +34 91 198 61 00 • csciberia@danfoss.com

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, videos y otros materiales. Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto. Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.