ENGINEERING
TOMORROW

Folleto técnico

Unidades de detección de gas de Danfoss

Tipos GD Premium, Premium+, Premium Duplex, Premium Remote, Premium Flex y Premium Uptime

Las unidades de detección de gas Premium se utilizan para supervisar y advertir sobre concentraciones de gas peligrosas. Son aptas para detectar los refrigerantes de uso más común. En función de la aplicación y del modelo, cada unidad está disponible con uno o dos de los 4 tipos de sensores.

Las unidades de detección de gas Premium están diseñadas para conectarse a un sistema central como una Unidad de controlador de detección de gas, o un PLC.

Los relés incorporados pueden utilizarse de forma independiente para activar los dispositivos de alarma, mientras que la conexión Analógica o de Modbus RS485 a un sistema central permite funciones adicionales de monitorización centralizada y activación de alarmas.

4 de los 6 modelos Premium tienen integrada una pantalla y un teclado que permiten el acceso directo a la interfaz de usuario

Las unidades de detección de gas se suministran con una configuración de alarma predeterminada de fábrica de dos pasos lista para usar. La interfaz de usuario permite al usuario configurar dos ajustes de alarma individuales. Alarma 1, una alarma previa que indica que el nivel de gas ha pasado el umbral predefinido 1, y —si el nivel de gas pasa el umbral predefinido 2— la alarma final 2

Características

- Detectores de gas digitales, configurados y precalibrados de fábrica para una instalación plug-and-play (no se requiere ningún ajuste)
- Fácil configuración desde la pantalla/teclado (algunos modelos) e interfaz de usuario intuitiva; ayuda a simplificar el manejo del operario y minimiza el riesgo de errores de operación, configuración y calibración
- Conexión independiente (relés integrados) y/o flexible al controlador central mediante comunicaciones analógicas o de Modbus abiertas RS485
- Amplia variedad de refrigerantes, tipos de sensor y rangos de detección
- 2 versiones de sensores disponibles
- Ubicación de sensor remoto posible
- Cableado bus de campo: conexión y alimentación de hasta 96 sensores, longitud de cable máxima de 900 metros (2953 ft) por segmento; módulos de expansión que permiten segmentos adicionales
- Autodiagnóstico automático para garantizar una comunicación y un funcionamiento correctos
- Tapa de sellado del sensor para evitar una exposición prematura durante la instalación
- La interfaz de usuario digital asegura una mayor precisión del sensor
- Riesgo reducido de falsas alarmas gracias a los sensores con temperatura compensada
- Configuración de alarma protegida con contraseña que solo permite el acceso autorizado
- Señales y alarmas de estado LED
- Opción de zumbador y luz para las alarmas locales sonoras y visuales (Premium+, Premium Uptime)
- Botón de reconocimiento incorporado para restablecer las alarmas y para verificar que no existen fugas de gas
- Alertas de mantenimiento en la unidad, el controlador o ambos, legibles mediante la pantalla de la herramienta de mantenimiento
- Procedimientos de calibración rápidos y precisos, mediante los sensores de sustitución Plug & Play o mediante la calibración con gas. No se requieren potenciómetros ni medidores múltiples
- Para mejorar la seguridad y optimizar la vida útil del sensor, los sensores deteriorados con una sensibilidad demasiado baja (<30 %) son rechazados durante el proceso de calibración.
- Conformidad con EN 50271, EN 61010-1, ANSI/ UL 61010 1, CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1
- Permite el cumplimiento normativo de EN 378:2016, ISO 5149:2014, IIAR 2-2017 y ASHRAE 15:2016

© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Contenido **Página**

Características 1
Principio de trabajo / Funcionamiento 3
Servicio y mantenimiento 3
Especificaciones 4
Conexión eléctrica 5
Función 5
Circuito de bus de campo 6
Información general 7
Tipos de gas y umbrales 7
Diagrama de alarma 8
Pedidos 9

© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Principio de trabajo / Funcionamiento

Se conectan uno o dos sensores a la placa de sensores Premium mediante un bus local. La placa de sensores proporciona la fuente de alimentación de los sensores y prepara los datos medidos para la comunicación digital.

Al menú de funcionamiento del software Premium se accede mediante la pantalla (si está montada), el Controlador de detección de gas conectado o a través de la Herramienta de mantenimiento GD (o PC tool) específica. La Herramienta de mantenimiento (o PC tool) se conecta directamente en la placa de la unidad. Estas interfaces con pantalla permiten configurar la unidad, establecer los niveles de alarma de la unidad y calibrar los sensores acoplados.

La Herramienta de mantenimiento (o PC tool) puede utilizarse en todas las unidades de las plataformas Basic, Premium y Heavy Duty. Para las unidades independientes, las señales de alarma se administran mediante el software de la unidad, que activa los relés integrados directamente. Para las unidades de control centralizado, las señales de alarma se gestionan con el Controlador de detección de gas (o con un PLC) a través de la salida analógica de 4-20 mA (2-10 V) o mediante la comunicación Modbus abierta RS485.

Para una mayor seguridad operativa, el cambio de parámetros está protegido con contraseña para permitir únicamente el acceso autorizado. La contraseña predeterminada de fábrica puede personalizarse fácilmente.

Servicio/mantenimiento

Las unidades de detección de gas de la línea Premium se calibran sustituyendo los cabezales del sensor o mediante calibración con gas.

Los sensores de sustitución Plug & Play están precalibrados y certificados de fábrica para ofrecer un procedimiento de calibración rápido y sencillo. El sensor está conectado al bus local mediante un conector que permite el intercambio fácil y sencillo del sensor y evita tener que llevar a cabo una calibración. La rutina de reemplazo interna reconoce el sensor sustituido durante el proceso de intercambio y reinicia el modo de medición automáticamente. Un LED indica el procedimiento correcto de la operación de intercambio. Para asegurar el funcionamiento correcto de las unidades y para evitar errores humanos, el cabezal del sensor solo puede ser sustituido por uno del mismo tipo y rango de ppm (sustitución exacta) que coincida con la configuración. Si se instala un cabezal de sensor distinto, la unidad GD mostrará un error de comunicación.

De forma alternativa, puede llevarse a cabo una calibración con gas mediante la herramienta de mantenimiento (o PC tool), con un gas de calibración con una concentración correcta y con el adaptador de calibración de Danfoss. Las unidades de detección de gas de Danfoss tienen una interfaz integrada de calibración digital y un procedimiento que permite un proceso de calibración sencillo, preciso y eficiente. No se requieren potenciómetros ni medidores múltiples para la calibración. El procedimiento de calibración requiere una cantidad de gas de calibración considerablemente menor que la de las rutinas tradicionales.

Especificaciones

Eléctricas

Fuente de alimentación	24 V CC ±20 %, con protección contra inversión de la polaridad
Consumo de potencia (24 V CC)	Máx. 210 mA (5,1 VA)
Relés de alarma (3)	250 V CA, 5 A, libre de tensión, contactos (SPDT)
Salida de transistor (2) (conector X13)	24 V CC / 0,1 A (al cambiar a plus) (solo con una fuente de alimentación de 24 V CC)
Señal de salida analógica (1)	Proporcional, a prueba de sobrecarga y de cortocircuitos, carga ≤500 ohmios 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
Salida de bus local	5 V CC, 250 mA máx. Protegido contra sobrecarga, cortocircuitos e inversión de la polaridad

Condiciones ambiente

Rango de temperatura	Depende del sensor. Consulte el apartado de pedidos.
Rango de humedad	15 – 95 % HR sin condensación
Temperatura de almacenamiento	de +5 °C a +30 °C (de +41 °F a +86 °F)
Tiempo de almacenamiento	12 meses

Interfaz de serie

Bus local	1 cable / 19200 baudios
Bus de campo	RS485 / 19200 baudios
Bus de herramientas	2 cables / 19200 baudios

Físicas

Carcasa	Tipo C	Tipo E (Premium Uptime)
Material	Policarbonato	
Combustión	UL 94 V2	
Color de la carcasa	Negro	
Dimensiones (Ancho × alto × profundo en mm)	130 × 130 × 75	130 × 130 × 99
Peso (kg)	Aprox. 0,6 kg	Aprox. 0,7 kg
Grado de protección	IP65	
Instalación	Montaje en pared	
Entrada de cable	Estándar 6 × M20/25	
Conexión de cables: Bus local (SC2) Entrada digital, salida analógica Fuente de alimentación, relés	Conector de 3 clavijas Terminal de tipo roscado de mín. 0,25 mm², máx. 1,3 mm² (mín. 25 AWG, máx. 17 AWG) Terminal de tipo roscado de mín. 0,25 mm², máx. 2,5 mm² (mín. 25 AWG, máx. 14 AWG)	
Longitud del cable de bus local para la placa de sensores remota	Máx. 5 m (16,4 ft.)	

Directivas

Directivas de EMC 2014/30/UE
Directiva de baja tensión 2014/35/UE
CE
Conformidad con EN 50271, EN 61010-1 ETL listado según UL 61010-1 y CSA C22.2 No.61010-1 Permite el cumplimiento normativo de EN 378:2016, ISO 5149:2014, IIAR 2-2017 y ASHRAE 15:2016

Pantalla (no Premium y Premium+)

Rango de temperatura	de –20 °C a +50 °C (-4°F a 122°F)
LCD	Dos líneas, 16 caracteres cada una, fondo resaltado en dos colores
Funcionamiento	Menú accionado con seis botones pulsadores
Consumo eléctrico	5 V, 60 mA, 0,3 VA

LED de estado

Color / Modo	Rojo / amarillo / verde (alarma – fallo – funcionamiento - servicio)
Grado de protección	IP65

Zumbador de advertencia

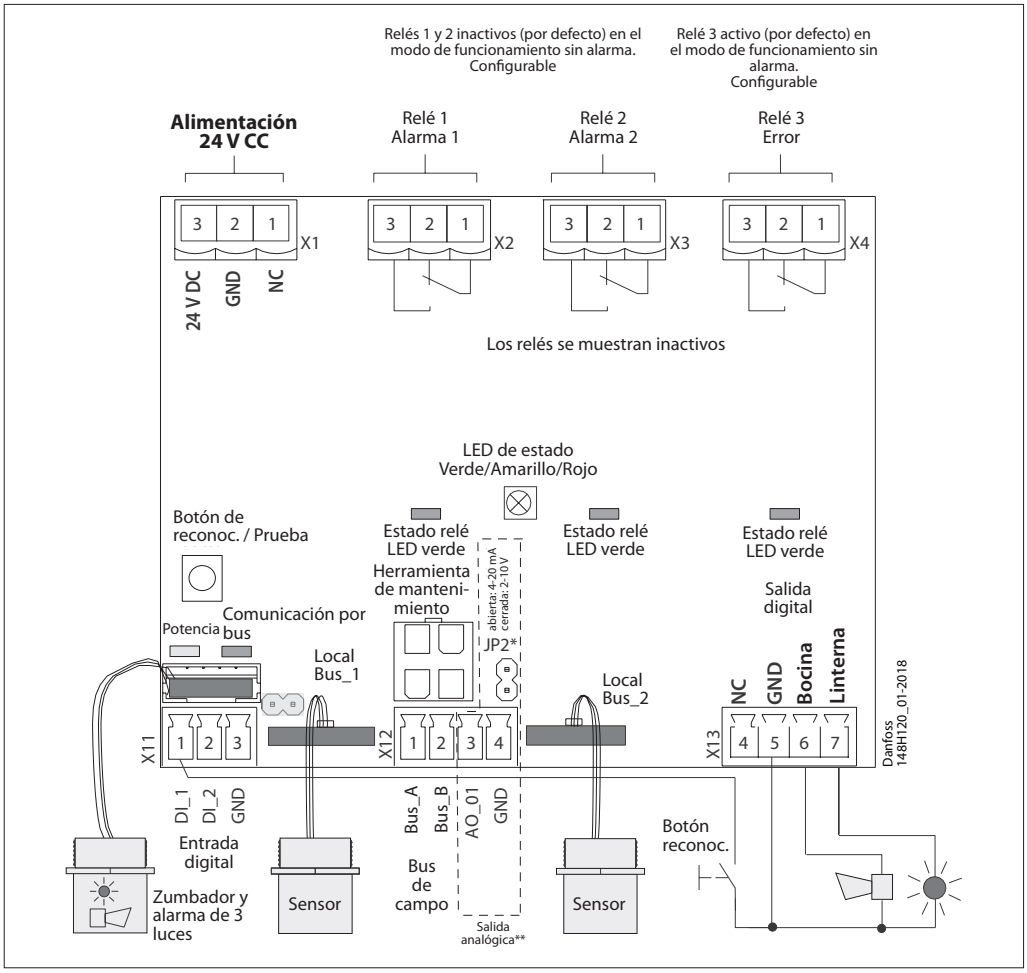
Presión acústica	>85 dB (A) (0,1 m de distancia)
Frecuencia	2300 Hz
Grado de protección	IP65

UPS (solo Premium Uptime)

Unidad de alimentación con entrada de amplia gama	de 90 a 240 V CA - 50/60 Hz
Valor de salida	15 VA
Batería recargable	12 V, 0,8 Ah
Tiempo de funcionamiento	>60 min

© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Conexión eléctrica



LED de estado:

VERDE indica encendido.
- Parpadea si es necesario mantenimiento.

AMARILLO indica un error.
- Cuando el cabezal del sensor se desconecta o no es del tipo esperado.
- La salida analógica está activada pero no hay nada conectado.

ROJO indica una alarma de modo similar al zumbador y la alarma luminosa.

Botón de reconoc. / Prueba:

PRUEBA: el botón debe pulsarse durante 20 s.
- Se simula Alarma1 y Alarma2, se detiene al soltar.

RECONOC.: si se pulsa mientras suena la Alarma2, la advertencia acústica se apaga y vuelve a encenderse pasados 5 min si la situación de alarma sigue activa.

* JP2 abierto → AO 4-20 mA (Default)
JP2 cerrado → AO 2-10 V

**Nota: Las conexiones de salida analógica vienen con una resistencia instalada. Si utiliza la salida analógica, retire la resistencia.

Función

Salidas digitales con 3 relés

Acción	Reacción Relé 1 (Alarma1)	Reacción Relé 2 (Alarma2)	Reacción Linterna X13-7	Reacción Bocina X13-6	Reacción Relé 3 (Fallo)	Reacción LED
Señal de gas < umbral de alarma 1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	VERDE
Señal de gas > umbral de alarma 1	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Parpadeo lento en ROJO
Señal de gas > umbral de alarma 2	ON	ON	ON	ON	ON	Parpadeo rápido en ROJO
Señal de gas ≥ umbral de alarma 2, pero botón de reconoc. pulsado	ON	ON	ON	OFF después de relé ON		Parpadeo rápido en ROJO
Señal de gas < (umbral de alarma 2 - histéresis) pero >= umbral de alarma 1	ON	OFF	OFF	OFF	ON	Parpadeo lento en ROJO
Señal de gas < (umbral de alarma 1 - histéresis) pero no reconocida	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Parpadeo muy rápido en ROJO
Sin alarma, sin fallo	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	VERDE
Sin fallo, pero se requiere mantenimiento	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Parpadeo lento en VERDE
Error de comunicación	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	AMARILLO

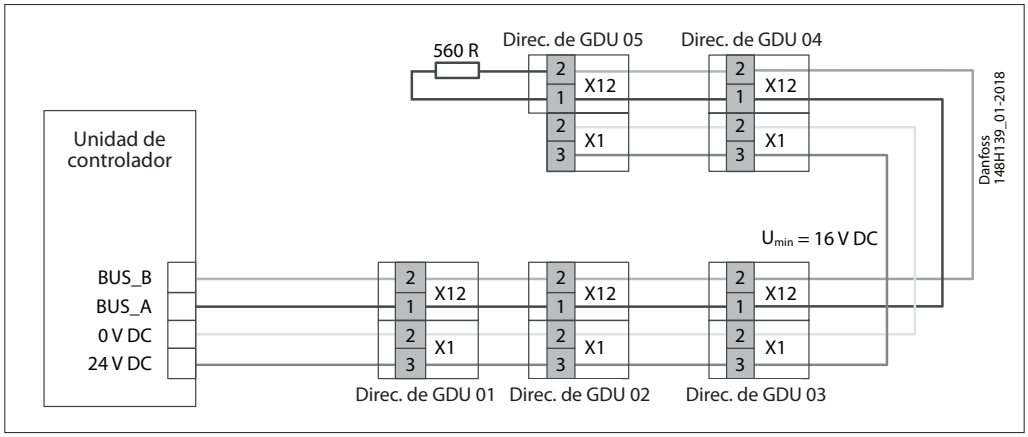
Circuito de bus de campo

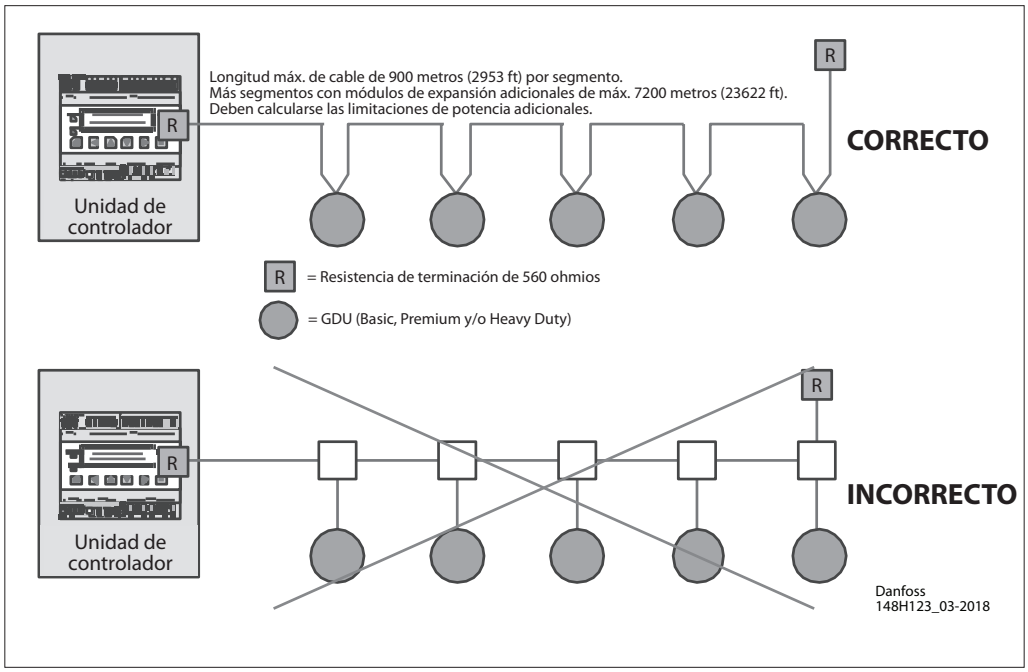
Cada controlador GD puede administrar hasta 96 sensores y cualquier combinación de unidades de detección de gas individuales de los tipos Basic, Premium y Heavy Duty.

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.

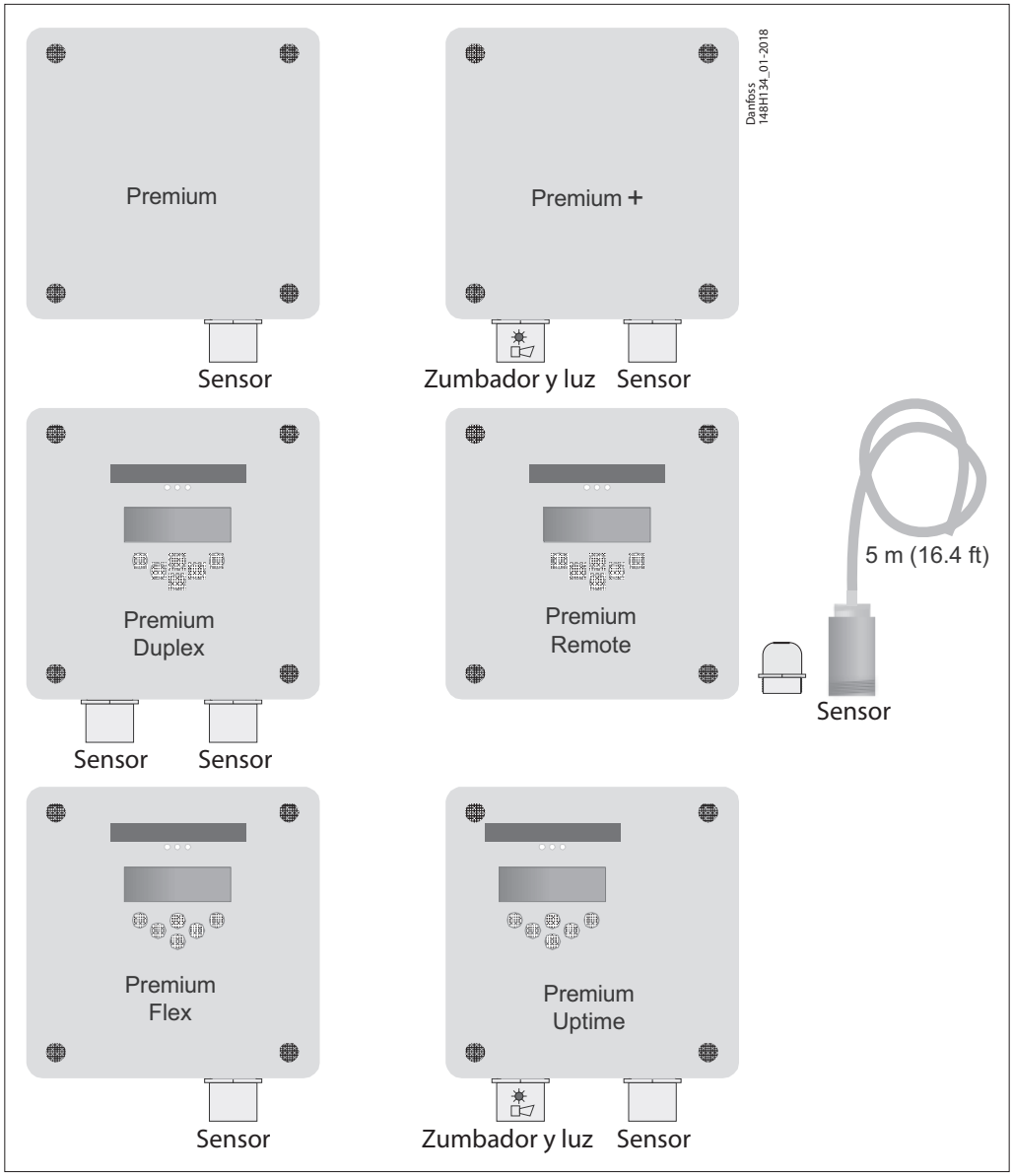




© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Información general

- Prensaestopas de cable no montado pero incluido
- 4 aberturas de montaje incluidas
- Cabezal del sensor montado en la parte inferior derecha (no Premium Remote)
- Dispositivo de alarma (zumbador y alarma de 3 luces) montado en la parte inferior izquierda (solo Premium+, Premium Uptime)

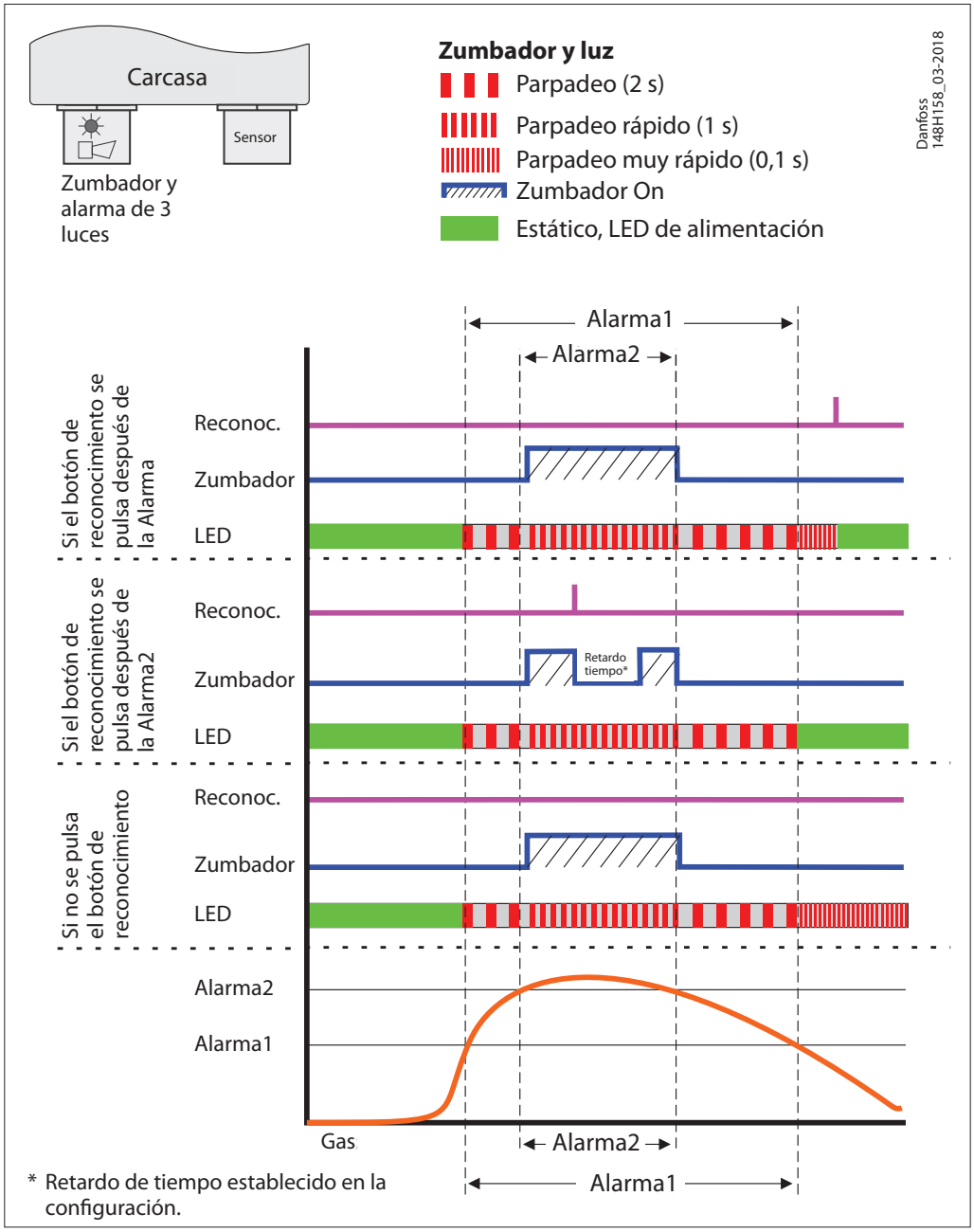


Tipos de gas y umbrales

Sensor	Tipo de sensor	Rango de ppm	Alarma1	Alarma2	Histéresis
Amoníaco EC 100	Electroquímico	0 – 100	25 ppm	35 ppm	2 ppm
Amoníaco EC 300	Electroquímico	0 – 300	25 ppm	150 ppm	2 ppm
Amoníaco EC 1000	Electroquímico	0 – 1000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
Amoníaco EC 5000	Electroquímico	0 – 5000	1000 ppm	4500 ppm	50 ppm
Amoníaco SC 1000	Semiconductor	0 – 1000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
Amoníaco SC 10 000	Semiconductor	0 – 10 000	5000 ppm	9000 ppm	250 ppm
Amoníaco P LEL	Pellistor	0 – 140 000	21 % LEL (30 000 ppm)	21 % LEL (30 000 ppm)	1 %
CO_2 IR 20000 (2% Vol)	Infrarrojo	0 – 20 000	5000 ppm	9000 ppm	250 ppm
CO_2 IR 50000 (5% Vol)	Infrarrojo	0 – 50 000	10 000 ppm	18 000 ppm	500 ppm
HCFC R123 SC 2000	Semiconductor	0 – 2000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
HCFC R401 SC 2000	Semiconductor	0 – 2000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
HFC R404A, R507 SC 2000	Semiconductor	0 – 2000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
HFC R134A SC 2000	Semiconductor	0 – 2000	500 ppm	900 ppm	25 ppm
HC R290 / Propano P 5000	Pellistor	0 – 5000	800 ppm	2500 ppm	40 ppm

Histéresis = 5 % de Alarma1 (redondeado hasta el siguiente íntegro más alto)
Los umbrales de alarma pueden tener el mismo valor, de modo que los relés y/o el zumbador y el LED pueden activarse a la vez.

Diagrama de alarma



© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Pedidos

Premium = Estándar
Premium + = Estándar + dispositivo de zumbador y advertencia luminosa
Premium Duplex = Estándar + 2.º sensor + Pantalla y teclado
Premium Remote = Sensor remoto (acero inoxidable) con cable de 5 m (2.º prensaestopas necesario) no montado pero incluido + pantalla y teclado
Premium Flex = Estándar + pantalla y teclado
Premium Uptime = Estándar + dispositivo de zumbador y advertencia luminosa + pantalla y teclado + UPS

Tipo	Modelo	Refrigerante	Sensor	Rango de ppm	ppm de alarma	ppm de 2.º sensor (ppm de alarma)	ppm de sensor remoto (ppm de alarma)	Zumbador y luz	Pantalla	UPS	Temp. rango °C	Temp. rango °F	Código
GDA	Premium	Amoníaco	Electroquímico	0 – 100	25/35						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6002**
	Premium+	Amoníaco	Electroquímico	0 – 100	25/35			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6003**
	Premium Duplex	Amoníaco	Pellistor electroquímico	0 – 100	25/35	0 – 140000 (30000)			x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6004**
	Premium Remote	Amoníaco	Electroquímico				0 – 100 (25/35)		x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6005**
	Premium Flex	Amoníaco	Electroquímico	0 – 100	25/35				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6006**
	Premium Uptime	Amoníaco	Electroquímico	0 – 100	25/35			x	x	x	de 0 a +40	de 32 a 104	**148H6007**
	Premium	Amoníaco	Electroquímico	0 – 300	25/150						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6010**
	Premium+	Amoníaco	Electroquímico	0 – 300	25/150			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6011**
	Premium Duplex	Amoníaco	Pellistor electroquímico	0 – 300	25/150	0 – 140000 (30000)			x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6012**
	Premium Flex	Amoníaco	Electroquímico	0 – 300	25/150				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6013**
	Premium	Amoníaco	Electroquímico	0 – 1000	500/900						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6016**
	Premium+	Amoníaco	Electroquímico	0 – 1000	500/900			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6017**
	Premium Duplex	Amoníaco	Pellistor electroquímico	0 – 1000	500/900	0 – 140000 (30000)			x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6018**
	Premium Remote	Amoníaco	Electroquímico				0 – 1000 (500/900)		x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6019**
	Premium Flex	Amoníaco	Electroquímico	0 – 1000	500/900				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6020**
	Premium Uptime	Amoníaco	Electroquímico	0 – 1000	500/900			x	x	x	de 0 a +40	de 32 a 104	**148H6021**
	Premium	Amoníaco	Semiconductor	0 – 1000	500/900						de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6025**
	Premium+	Amoníaco	Semiconductor	0 – 1000	500/900			x			de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6026**
	Premium Flex	Amoníaco	Semiconductor	0 – 1000	500/900				x		de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6027**
	Premium+	Amoníaco	Electroquímico	0 – 5000	1000/4500			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6028**
	Premium Remote	Amoníaco	Electroquímico				0 – 5000 (1000/4500)		x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6029**
	Premium Uptime	Amoníaco	Electroquímico	0 – 5000	1000/4500			x	x	x	de 0 a +40	de 32 a 104	**148H6030**
	Premium	Amoníaco	Semiconductor	0 – 10 000	5000/9000						de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6032**
	Premium+	Amoníaco	Semiconductor	0 – 10 000	5000/9000			x			de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6033**
	Premium Remote	Amoníaco	Semiconductor				0 – 10 000 (5000/9000)		x		de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6034**
	Premium+	Amoníaco	Pellistor	0 – 100% LEL (0 – 140000 ppm)	30 000			x			de –25 a +50	de –13 a 122	**148H6036**
	Premium Duplex	Amoníaco	Pellistor semiconductor	0 – 1000	500/900	0 – 140000 (30000)			x		de –10 a +50	de 14 a 122	**148H6037**
	Premium Flex	Amoníaco	Pellistor	0 – 100 % LEL (0 – 140000 ppm)	30 000				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6038**
GDC	Premium Flex	CO_2	Infrarrojo	0 – 2 % Vol (0 – 20000 ppm)	5000/9000				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6040**
	Premium Flex	CO_2	Infrarrojo	0 – 5% Vol (0 – 50000 ppm)	10 000/18 000				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6041**
GDHC	Premium	R123	Semiconductor	0 – 2000	500/900						de –30 a +50	de –22 ta 122	**148H6042**
	Premium+	R123	Semiconductor	0 – 2000	500/900			x	x		de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6043**
	Premium Flex	R123	Semiconductor	0 – 2000	500/900				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6044**
	Premium Flex	R401a, R22, R401b, R402a, R402b, R403a, R408a, R409a, R411a	Semiconductor	0 – 2000	500/900				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6062**
	Premium	R401a, R22, R401b, R402a, R402b, R403a, R408a, R409a, R411a	Semiconductor	0 – 2000	500/900						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6063**

GDHF	Premium	R404a, R507a, R32, R125, R407c, R434a, R488a, R410a, R452b, R143b	Semiconductor	0 – 2000	500/900						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6047**
	Premium+	R404a, R507a, R32, R125, R407c, R434a, R488a, R410a, R452b, R143b	Semiconductor	0 – 2000	500/900			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6048**
	Premium Flex	R404a, R507a, R32, R125, R407c, R434a, R488a, R410a, R452b, R143b	Semiconductor	0 – 2000	500/900				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6049**
	Premium	R134a, R407a, R416a, R417a, R422a, R422d, R427a, R437a, R438a, R449a, R407f, R450a	Semiconductor	0 – 2000	500/900						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6050**
	Premium+	R134a, R407a, R416a, R417a, R422a, R422d, R427a, R437a, R438a, R449a, R407f, R450a	Semiconductor	0 – 2000	500/900			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6051**
	Premium Flex	R134a, R407a, R416a, R417a, R422a, R422d, R427a, R437a, R438a, R449a, R407f, R450a	Semiconductor	0 – 2000	500/900				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6052**
GDH	Premium	R290/Propano	Pellistor	0 – 5000	800/2500						de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6053**
	Premium+	R290/Propano	Pellistor	0 – 5000	800/2500			x			de –30 a +50	de –22 a 122	**148H6054**
	Premium Flex	R290/Propano	Pellistor	0 – 5000	800/2500				x		de –20 a +50	de –4 a 122	**148H6055**

Piezas de repuesto y accesorios

Descripción	Código
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 100	**148H6200**
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 300	**148H6201**
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 1000	**148H6202**
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 1000	**148H6203**
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 5000	**148H6204**
Sensor de sustitución - Amoníaco EC 10 000	**148H6205**
Sensor de sustitución - Amoníaco P LEL	**148H6206**
Sensor de sustitución - CO_2 IR 20 000	**148H6207**
Sensor de sustitución - CO_2 IR 50 000	**148H6208**
Sensor de sustitución - HCFC R123 SC 2000	**148H6209**
Sensor de sustitución - HCFC R401a SC 2000	**148H6243**
Sensor de sustitución - HFC R404A, R507 SC 2000	**148H6210**
Sensor de sustitución - HFC R134a SC 2000	**148H6211**
Sensor de sustitución - HC R290 / Propano P 5000	**148H6212**
Sensor remoto - Amoníaco EC 100 (longitud: 5 m (16.4 pies) - Rosca externa M30 x 1,5)	**148H6213**
Sensor remoto - Amoníaco EC 1000 (longitud: 5 m (16.4 pies) - Rosca externa M30 x 1,5)	**148H6214**
Sensor remoto - Amoníaco EC 5000 (longitud: 5 m (16.4 pies) - Rosca externa M30 x 1,5)	**148H6215**
Sensor remoto - Amoníaco SC 10 000 (longitud: 5 m (16.4 pies) - Rosca externa M30 x 1,5)	**148H6216**
Unidad de controlador	**148H6231**
Solución del controlador (controlador + encapsulamiento)	**148H6221**
Solución de controlador Uptime	**148H6237**
Módulo de expansión del controlador	**148H6222**
Herramienta de mantenimiento	**148H6224**
PC Tool	**148H6235**
Adaptador de calibración	**148H6232**
Adaptador de calibración para sensores remotos	**148H6233**
Zumbador y luz: zumbador acústico y led óptico	**148H6225**
Adaptador para conducto de aire	**148H6236**
Tapa de sellado	**148H6227**
Kit remoto	**148H6238**
Protección contra salpicaduras	**148H6226**
Adaptador NPT para sensor remoto (M30 x 1,5 a NPT ¾ pulgadas)	**148H6234**
Gateway para controlador	**148H6228**

© Danfoss | DCS (ms) | 2020.02

Accessories overview

Unidad de controlador
Se utiliza para monitorización centralizada y alarmas.
Las señales de entrada del controlador se recogen mediante comunicaciones analógicas o por Modbus RS485. El controlador puede manejar hasta 96 sensores digitales mediante Fieldbus y cuatro (4) entradas analógicas. Pueden añadirse 28 entradas analógicas utilizando siete (7) módulos de expansión (interfaz de señal de 4-20 mA). El número total de sensores conectados no debe superar los 128 sensores. La unidad de control puede utilizarse como un controlador puramente analógico, como un controlador analógico/digital o como un controlador digital. La configuración se hace mediante un menú guiado a través del teclado. Para una configuración rápida y sencilla, se recomienda utilizar el PC Tool.

Solución del controlador
La unidad de control está aislada y lista para conectarse a una fuente de alimentación.
Se dispone de un SAI independiente 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.

Herramienta de servicio
Para la interfaz con las unidades que no tienen pantalla (Basic, Basic+, Premium, Premium+). Actúa como una pantalla portátil y puede conectarse a todas las unidades de detección de gas de Danfoss. (Heavy Duty con adaptador).

PC-Tool
El adaptador de calibración es necesario para conectar el contenedor de gas de calibración, a través del regulador de flujo, al cabezal del sensor de las unidades de detección de gas. (Dos variantes, una para los sensores con cabezal de plástico Basic y Premium, y otra para los sensores con cabezal de metal Heavy Duty y Premium Remote).

Adaptador de calibración
The calibration adapter is required for connecting the calibration gas container, via the flow regulator, to the sensor head on the gas detection units. (Two variants, One for Basic and Premium plastic head sensors; one for heavy duty and Premium remote metal head sensors.).

Zumbador y luz: zumbador acústico y led óptico
Puede instalarse en las unidades Basic o Premium y proporciona una alarma local.

Adaptador para conducto de aire
El conjunto del conducto de aire está diseñado especialmente para capturar el flujo de aire en los conductos. Puede conectarse a los cabezales del sensor estándar, excepto en las unidades de detección de gas Heavy Duty.

Tapa de sellado
ATapa de sellado hermético para proteger el cabezal del sensor frente a la exposición prematura durante la instalación. La tapa de sellado se monta en los nuevos sensores (unidades completas y sensores de sustitución), pero también está disponible como accesorio.

Kit remoto
Permite la instalación de un cabezal de sensor en una carcasa de plástico a 5 m (16,4 ft) de la unidad. Esto significa que la unidad de detección de gas puede colocarse fuera de la sala en la que se encuentra el sensor para detectar gases peligrosos, lo que permite hacer lecturas e interactuar con la unidad sin entrar en el espacio específico. Unidades de detección de gas Basic y Premium.

Protección contra salpicaduras
Para proteger el cabezal del sensor frente a la exposición al agua durante las operaciones de lavado y aclarado.

Adaptador NPT
El adaptador NPT es un racor de acero para la instalación de sensores remotos en roscas NPT; convierte la rosca estándar M30 X 1,5 del cabezal del sensor remoto de acero inoxidable en una rosca externa NPT de ¾" para facilitar la instalación.

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

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.