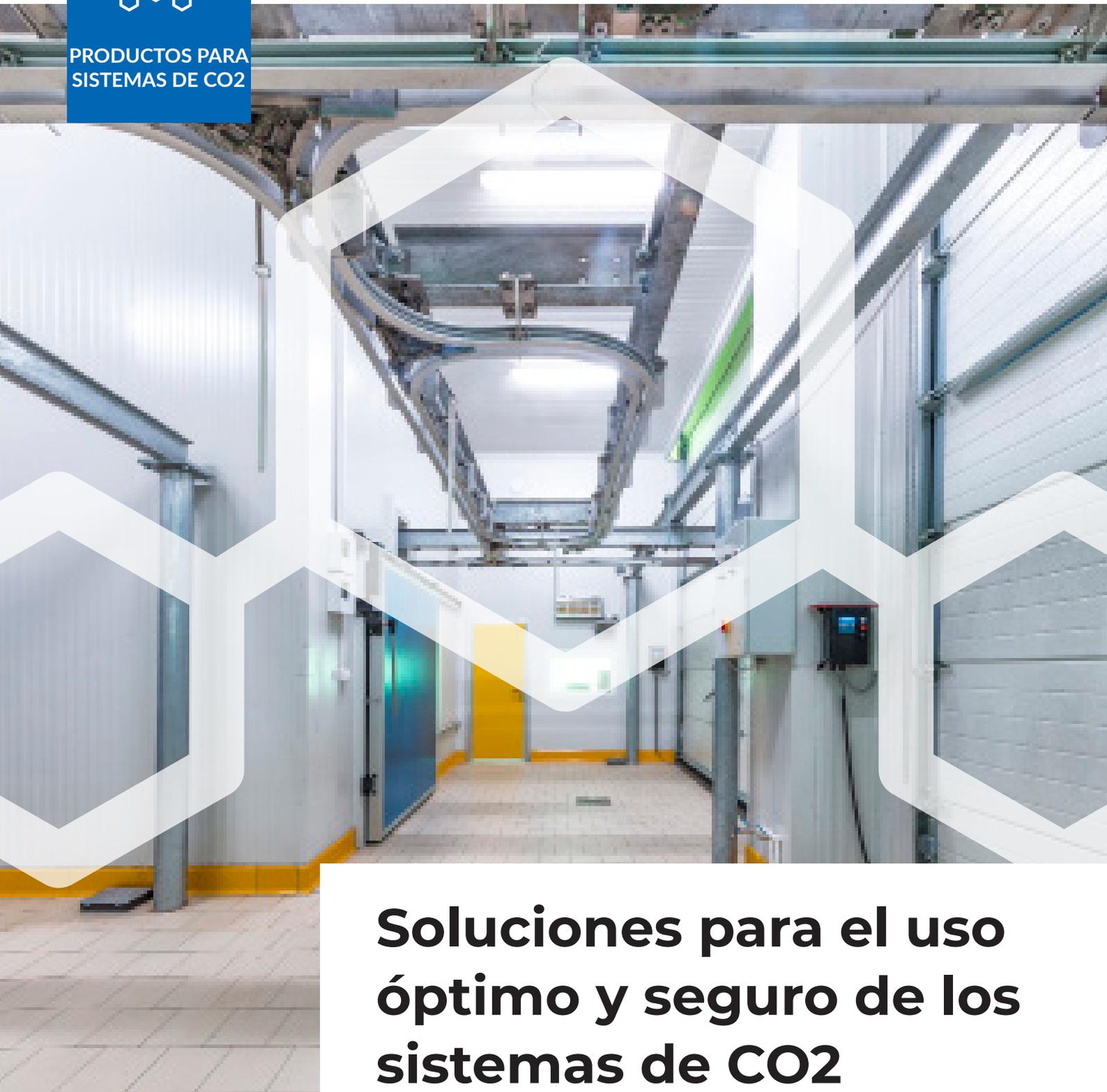




PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

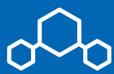


Soluciones para el uso óptimo y seguro de los sistemas de CO2



Products

WE INCREASE
UPTIME, SAFETY
AND EFFICIENCY



PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

Sensores de nivel e interruptores para CO2

Sensores de nivel

El HBLC-CO2 es un sensor de nivel especialmente diseñado para el CO2 y está disponible en diferentes longitudes, de 200 a 3000 mm. (7.8"-118"). El sensor ofrece una señal analógica de 4-20 mA para un PLC y están disponibles tanto con una pantalla LCD y como con un controlador integrado para realizar el control directo de una válvula a través de un cable integrado.

La mayoría de los sensores están disponibles en versiones especiales que pueden controlar una válvula directamente. Estos productos tienen un controlador P integrado y un cable de salida para el suministro eléctrico directo y el control de diferentes tipos de válvula. El sistema de control puede funcionar con un valor nominal fijo o recibir un valor nominal dinámico a través de un PLC. El controlador también se puede apagar y encender a distancia.

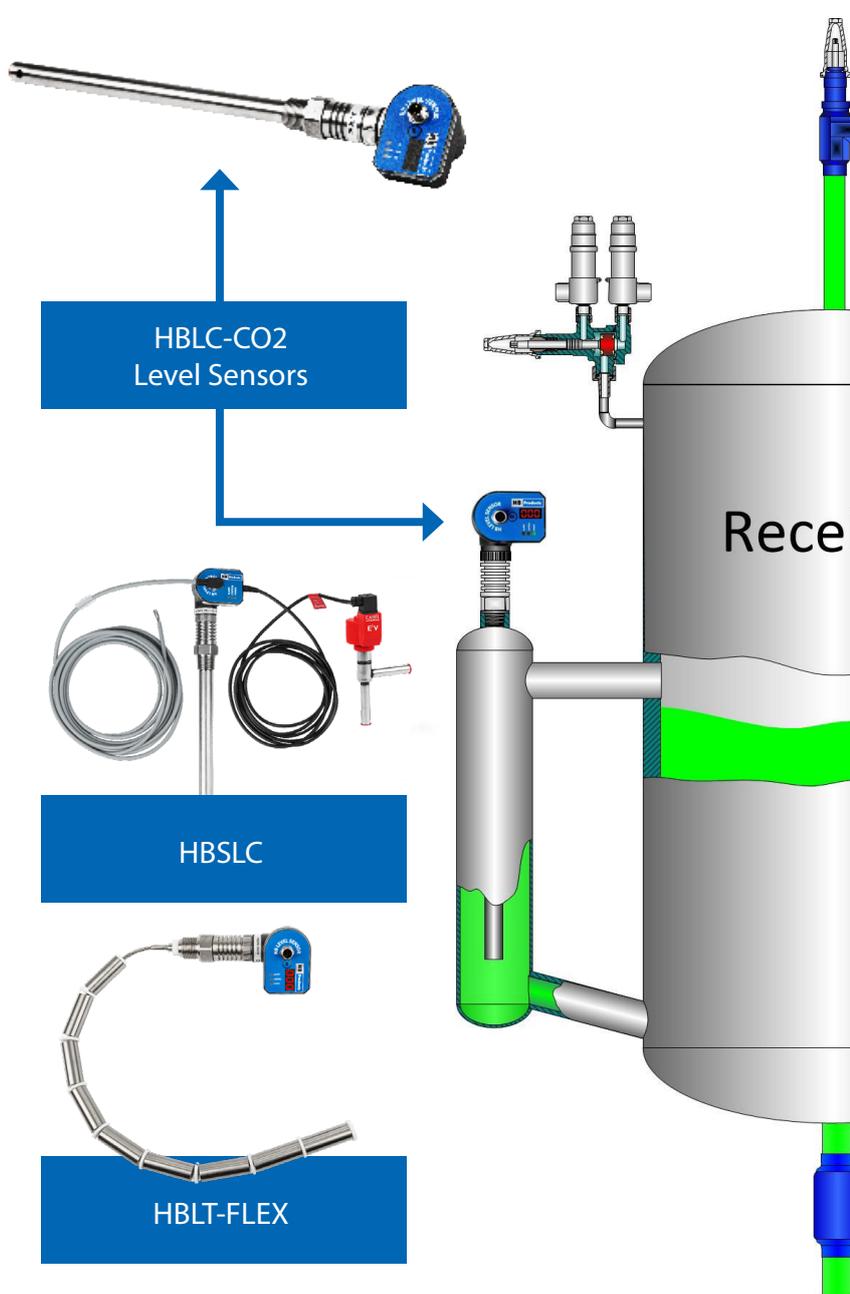
Son compatibles tres tipos de válvulas

- Válvulas moduladoras con control de 4-20 mA
- Válvulas moduladas con ancho de impulsos
- Válvulas de motor paso a paso con una entrada de cuatro cables

El control de válvula directo reduce los costes de instalación y simplifica el sistema.

Sensor de nivel flexible

Hay un sensor de nivel flexible disponible para CO2. Este sensor se puede instalar en espacios estrechos y se puede acortar in situ. El sensor de nivel flexible HBLT-FLEX funciona en tubos verticales de hasta DN32 / 1 1/4".



Los sensores de nivel también están disponibles en versión ATEX/IECEx para zonas peligrosas. Estos sensores tienen una salida analógica de 4-20 mA y requieren de una barrera.

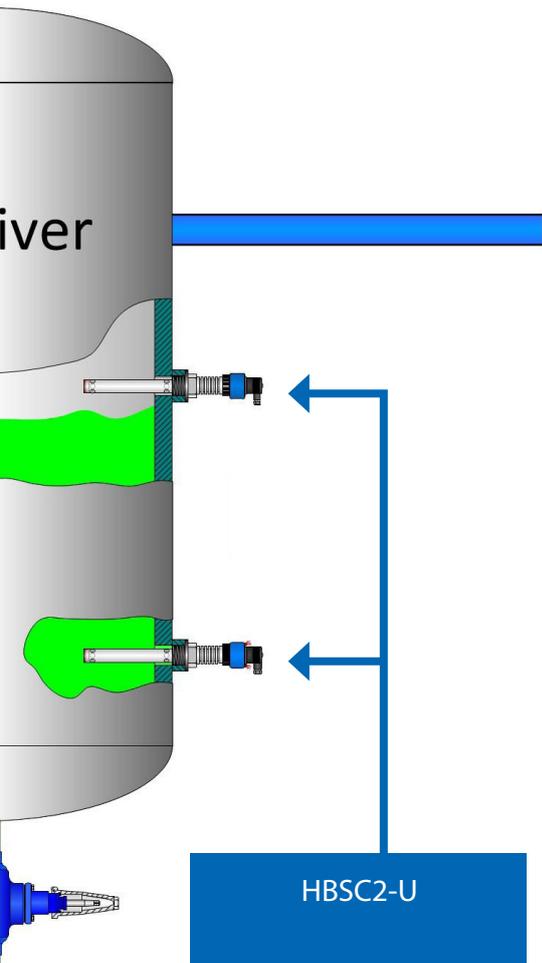
Interruptores de nivel de líquido CO2

Los interruptores convencionales están disponibles para fuentes de alimentación de 24 V AC/DC y 90-240V AC. También hay disponibles versiones aptas para exterior, que se pueden utilizar en condiciones húmedas o con condensaciones.

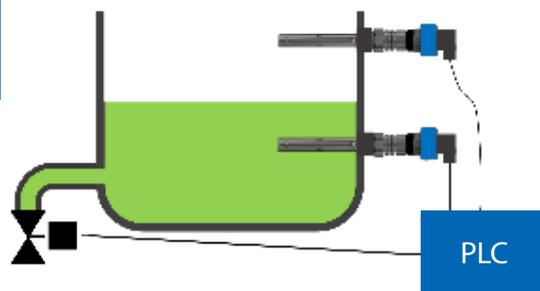


Interruptores para la gestión de aceite

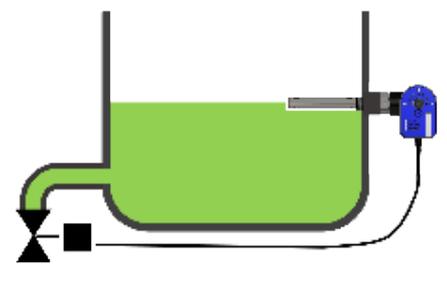
El HBOC es un interruptor especial que controla automáticamente el nivel de líquido en aquellos casos en los que se puede añadir o quitar aceite o refrigerante constantemente como un receptor o un separador de aceite. Este interruptor individual tiene un controlador integrado que controla el nivel de líquido con una salida por cable para controlar las válvulas solenoides directamente sin PLC. Esto reduce los costes de cableado y simplifica el sistema. Los interruptores se pueden usar en receptores para controlar el nivel de



Uso de interruptor dual
Nivel alto y bajo



Uso de interruptor individual
Un interruptor automático





PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2





PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

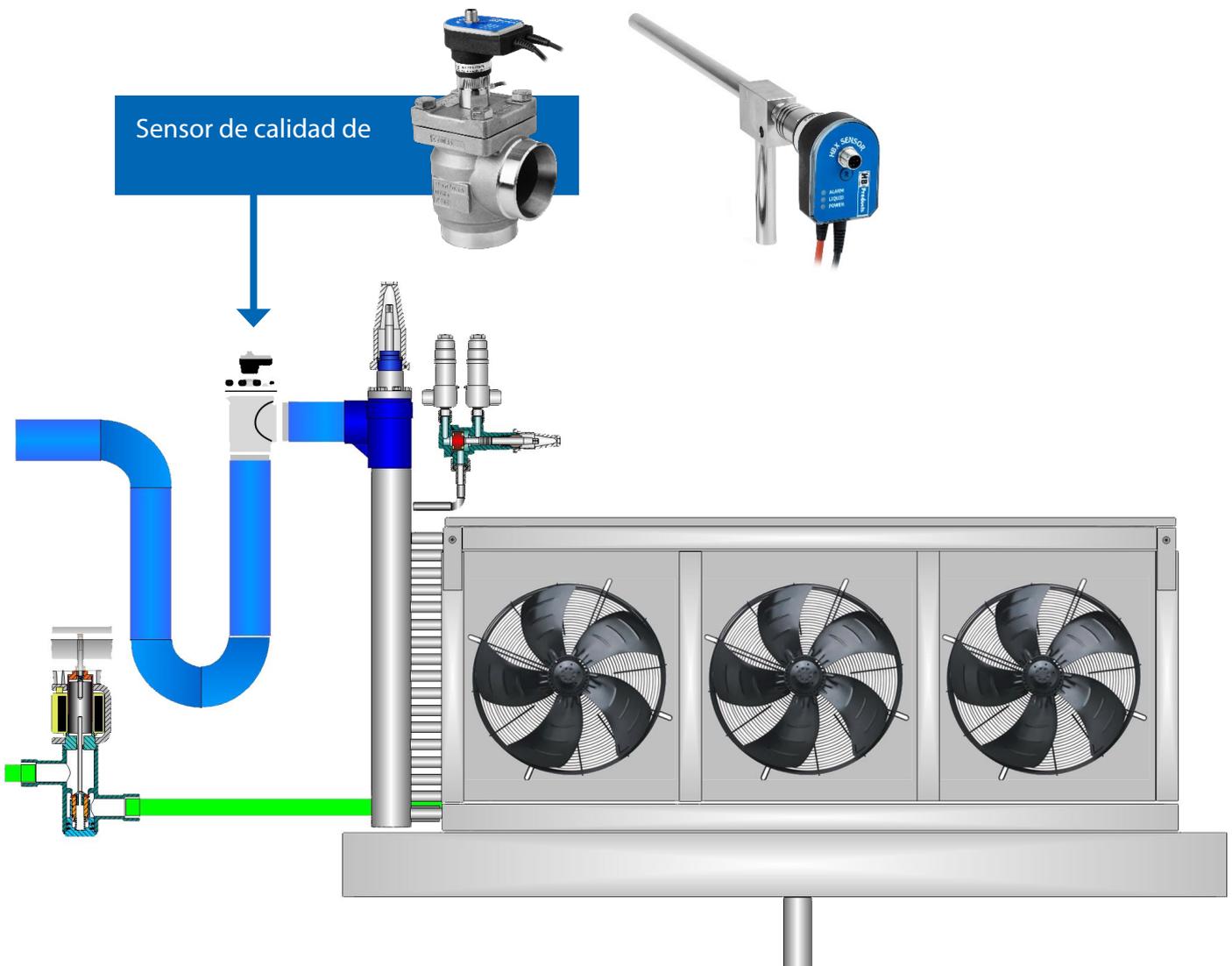
Control de evaporador

Tradicionalmente, los sistemas de DX CO2 han sido controlados por recalentamiento. El cálculo de recalentamiento se basa en una medición de temperatura y es un sistema de control bastante lento. El control de calidad de vapor es un sistema de medición inmediata que permite una mayor presión de succión y una mejor COP. El ahorro de energía típico es del 15-20 %

Un sensor de calidad de vapor se instala en la salida del evaporador, donde mide directamente la cantidad de líquido que hay en el gas. Esta medición se usa para controlar el flujo de refrigerante a través de la válvula de líquido o expansión.

La mayor rapidez de control permite operar con un menor recalentamiento y ofrece una mejor protección contra el atasco del líquido que el control por recalentamiento convencional.

El sensor de calidad de vapor se puede usar tanto en los evaporadores refrigerados por aire como en los intercambiadores de calor. El control de calidad de vapor se puede usar tanto en los sistemas DX como en los sistemas inundados de líquido.





PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

Interruptores de aceite de los sistemas de CO2



Somos uno de los principales fabricantes con experiencia de soluciones para el uso óptimo y seguro de los sistemas de CO2. HB Products lleva más de 25 años diseñando y fabricando sensores e interruptores. Los interruptores se usan como piezas OEM para varios de los principales proveedores de equipamientos de refrigeración. Todos los interruptores y transmisores tienen piezas inmóviles y se rigen por el principio de medición capacitiva. Los productos están compuestos por dos piezas, una mecánica y otra eléctrica.

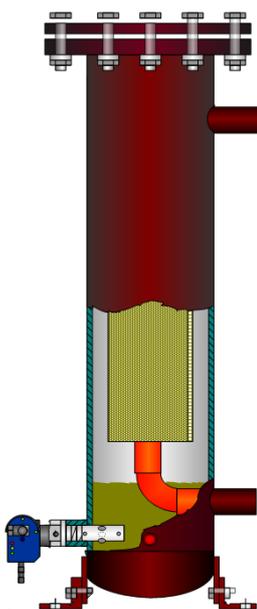
Todos los productos están diseñados para ser utilizados en sistemas de refrigeración de CO2 con una presión de hasta 150 bar (2175 psi) y algunos de los productos pueden llegar a temperaturas de hasta -60°C (-76°F).

Los interruptores estándar tienen una salida PNP/NPN para PLC y los más avanzados tienen una salida libre de estado sólido.

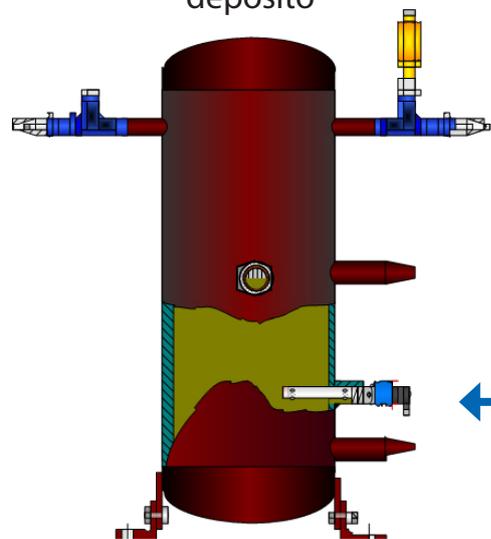


La mayoría de los interruptores estándar también están disponibles en versión ATEX/IECEx para zonas peligrosas. Estos interruptores tienen una salida analógica de 4-20 mA y requieren de una barrera de seguridad.

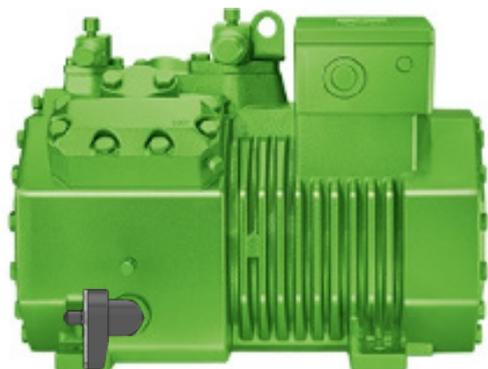
Nivel de aceite en el
separador de aceite



Nivel de aceite en el
depósito

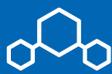


Nivel de aceite en compresores



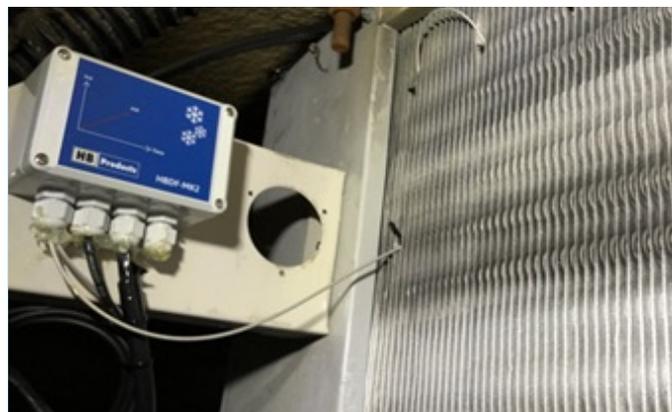
HBOC Interruptor de gestión automática
de aceiteManagement Switch

HBSO2



PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

Otros productos para sistemas de CO2



HBGS - Detector de gas CO2

Sensor para detectar la concentración de gas CO2 ofreciendo tanto una señal de alarma como una señal analógica de 4-20 mA para un PLC.

HBAC - Sensor de amoníaco carbamato

El sensor HBAC hace saltar una alarman cuando hay una fuga de CO2 en el circuito de amoníaco que produce la formación de cristales de sal.

Estos cristales de sal (amoníaco carbamato) son muy corrosivos y pueden hacer que el sistema se atasque. Si la fuga no se detiene a tiempo, se podrían producir más daños en algunas piezas muy caras del sistema.

El sensor detecta incluso las fugas más pequeñas.

HBDF - Sensor de desescarche a demanda

Este sensor sirve para medir la capa de hielo en un evaporador. La medición se puede usar para controlar la desescarche y sustituir la solución basada en temporizador. El sensor también cuenta con un sensor de temperatura que sirve para controlar la parada del ciclo de desescarche.

Así, se puede evitar realizar una desescarche innecesaria y que haya demasiado hielo en el evaporador. Esto suele generar un ahorro energético de entre 10-20%.

HBCP - Sensor de protección de compresores

Los sensores de protección de compresores HBCP evitan que entre líquido en los compresores al detectar el líquido que entra en la entrada de aspiración del compresor.

Puede evitar a tiempo que se produzca un daño grave en el compresor, antes de que ocurra.





PRODUCTOS PARA
SISTEMAS DE CO2

Probados por la industria

HB Products lleva más de 25 años fabricando sensores e interruptores fiables y eficientes para la industria de la refrigeración.

Sabemos que todos los sistemas de refrigeración deben mantenerse en correcto estado y diseñamos todos nuestros productos con ello en mente. Por ello, ponemos a prueba nuestros nuevos productos en sistemas de refrigeración o aplicaciones industriales antes de incorporarlos a nuestro catálogo de productos. De este modo podemos garantizar que su instalación funcionará de forma segura y eficiente.

Todos nuestros productos se desarrollan y fabrican en Dinamarca, cumpliendo con los más estrictos estándares de

CO2-M2022-V1



HB Products A/S
Bøgekildevej 21
DK-8361 Hasselager
Phone +45 87476200

WE INCREASE
UPTIME, SAFETY
AND EFFICIENCY

Estamos especializados en el suministro de sensores e interruptores de uso industrial. Nos centramos en la refrigeración, pero nuestros sensores también se pueden utilizar en otros usos industriales en los que se necesiten sensores robustos y fiables.

Los sensores están diseñados y fabricados en Dinamarca. Las piezas que usamos para la fabricación son principalmente de origen local para mejorar la flexibilidad y acortar los plazos de entrega. Todos los sensores e interruptores cumplen con las Directivas de la UE y han sido concedidos el marcado CE.