

PRODUCTOS PARA
LOS SISTEMAS DE
AMONÍACO

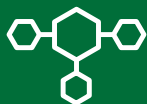


Sensores para el uso óptimo y seguro de los sistemas de amoníaco



HB Products

WE INCREASE
UPTIME, SAFETY
AND EFFICIENCY



PRODUCTOS PARA
LOS SISTEMAS DE
AMONÍACO

25 años de experiencia

HB Products lleva más de 25 años fabricando sensores e interruptores de nivel capacitivos. En la actualidad, nuestros productos son utilizados por muchos de los principales fabricantes de equipos del mundo.

A lo largo de estos años hemos desarrollado toda una gama de interruptores y sensores para los sistemas de refrigeración de amoníaco que contribuyen a optimizar la energía y mantienen los sistemas en buen estado.

Aunque hemos seguido desarrollando nuestros productos continuamente, nuestros principios básicos permanecen intactos. Éstos han perdurado a través del tiempo, demostrando que nuestros productos son verdaderamente fiables.

Interruptores de amoníaco estándar

HBSR

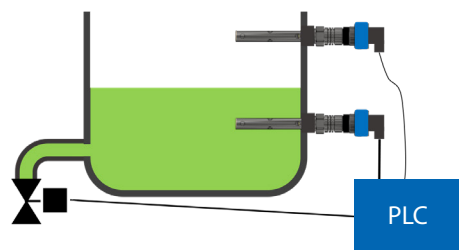
El interruptor HBSR detecta la presencia de amoníaco líquido en el gas. Este interruptor se suele utilizar en separadores y está disponible para un amplio rango de temperaturas, desde los -55°C hasta los 80°C. (-67°F – 176°F)



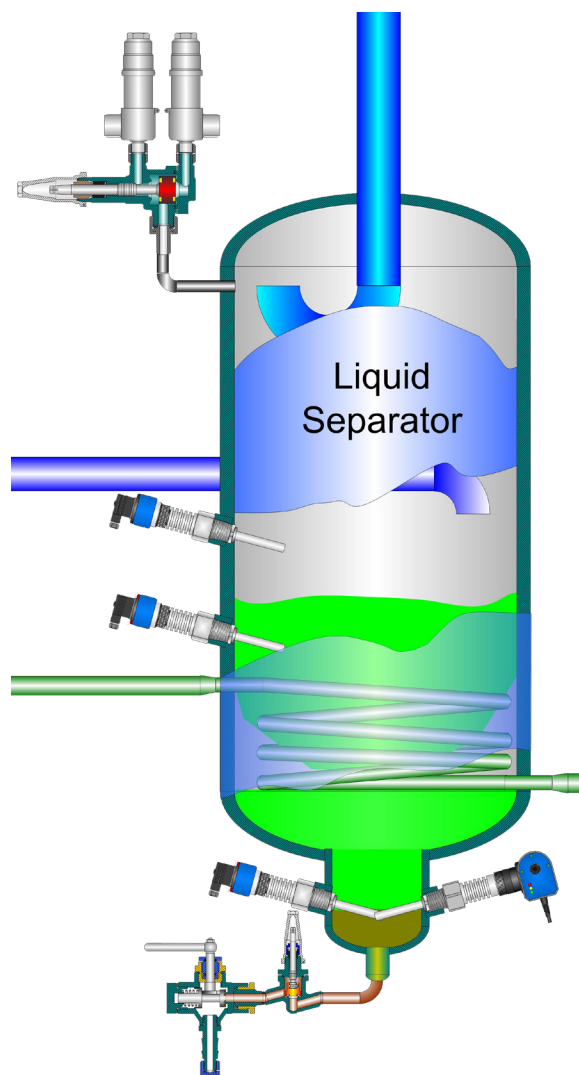
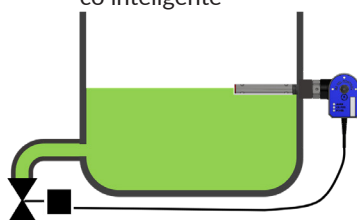
Los interruptores convencionales están disponibles para fuentes de alimentación de 24 V AC/DC y 90-240V AC. También hay disponibles versiones aptas para exterior, que se pueden utilizar en condiciones

Interruptores especiales

Uso de interruptor dual
Nivel alto y bajo

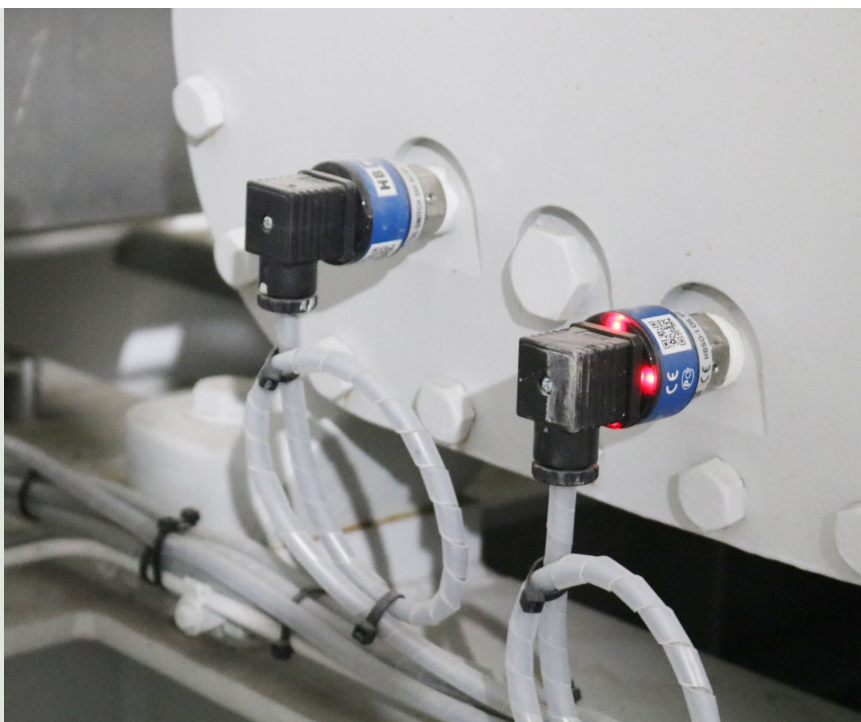


Uso de interruptor individual
Un interruptor automático inteligente



Los interruptores especiales HBOR/C y HBOC/C controlan el nivel de líquido en aquellos casos en los que se puede añadir o quitar aceite o refrigerante constantemente, por ejemplo, en un receptor o en un separador de aceite. Este interruptor individual cuenta con un controlador integrado y es capaz de controlar el nivel de líquido. HBOR/C detecta la presencia de aceite en amoníaco líquido. HBOC/C detecta la presencia de aceite en gas. Ambos interruptores tienen una salida de relé pero también están disponibles con una salida por cable que permite realizar un control de válvula directo sin PLC. Esto permite reducir los costes de cableado y simplificar el sistema.

Interruptores de nivel para sistemas de amoníaco



Interruptores de aceite estándar

HBSO

La serie HBSO es una gama de productos de interruptores de aceite para utilizar en frío, desde los -30°C y hasta los 145 °C (de -22°F a 293°F).

El HBSO-LT es apto para condiciones ambientales frías y para el uso con aceite frío

El HBSO1 es apto para condiciones normales secas

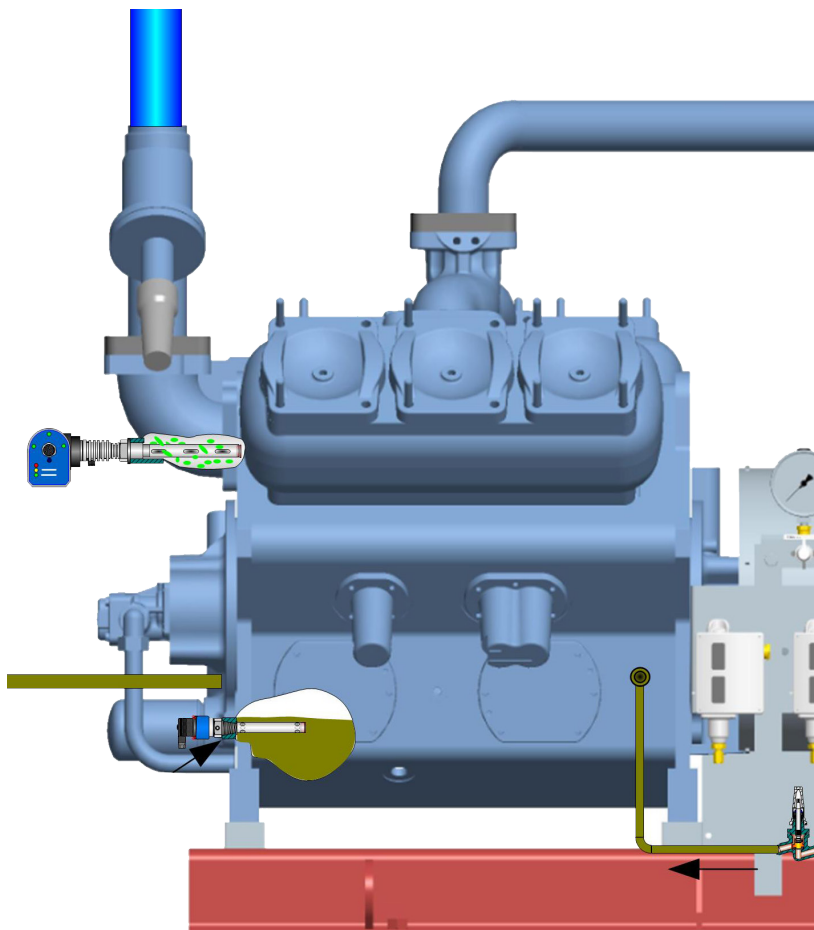
El HBSO1-MT es apto para bombas de calor y para el uso bajo temperaturas elevadas

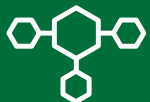
El HBSO-SSR-1-HT es apto para ser utilizado en caliente

HBOR

El interruptor HBOR es capaz de detectar tanto el aceite como el gas en el amoníaco líquido. Esto significa que se puede utilizar para drenar aceite en un recipiente que contenga aceite, amoníaco líquido y gas.

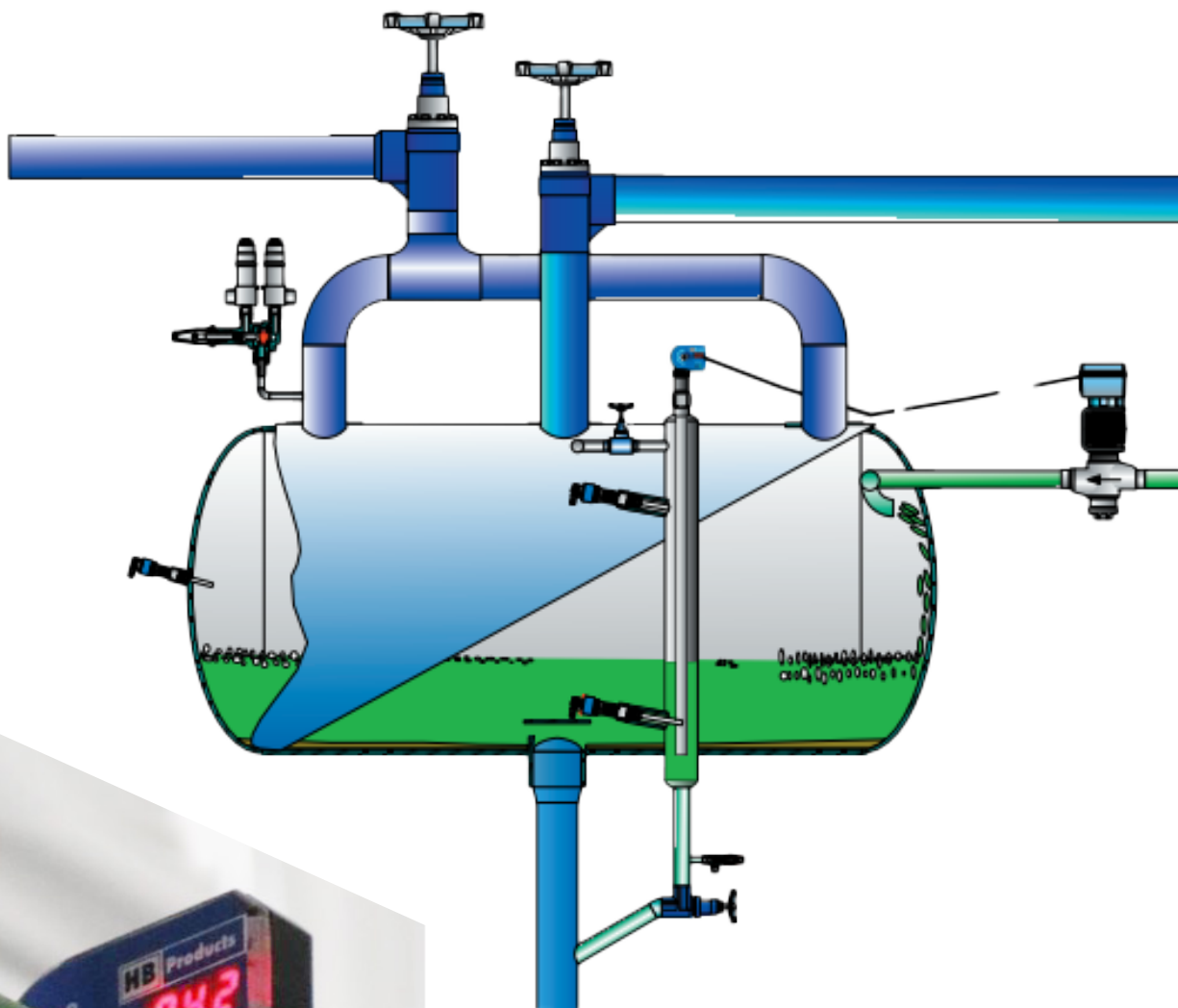
En aquellos casos en los que solo haya gas sin amoníaco líquido, el HBOR también lo detectará, evitando así el retorno de gas.





PRODUCTOS PARA
LOS SISTEMAS DE
AMONÍACO

Sensores de nivel de líquido



HBLT-A3

HBLT-W-WIRE





HBLC-NH3

Todos los sensores de nivel están disponibles en versiones especiales con controlador integrado y una salida por cable para realizar un control de válvula directo.

Sensores de nivel

HB Products ofrece tres tipos de sensores de nivel para sistemas de amoníaco.

HBLT-A3

La última versión de nuestro sensor de nivel estándar. El A3 ha sido utilizado durante muchos años en bombas de calor y ofrece una gran precisión en todo tipo de aplicaciones.

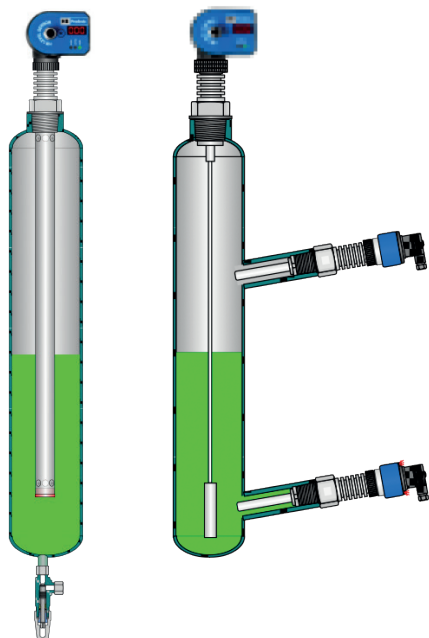
HBLC-NH3

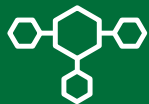
Es un sensor con una varilla simple que usa el tubo vertical o el recipiente como segundo polo. No es tan preciso como el HBLT-A3 pero es muy resistente frente a la contaminación.

HBLT-W-WIRE

Un cable muy flexible que se puede cortar a medida. Se puede usar con techos bajos o bajo otras condiciones que impidan la instalación de una varilla larga.

Todos los sensores ofrecen una señal analógica de 4-20 mA para un PLC y están disponibles tanto con una pantalla LCD y como con una salida de controlador para realizar el control directo de una válvula.





PRODUCTOS PARA
LOS SISTEMAS DE
AMONÍACO

Control de calidad de vapor

HBX

Los sensores de calidad de vapor se pueden usar en sistemas inundados de líquido y sistemas DX de baja carga. Los sensores están disponibles con diámetros de DN25 a DN300, con forma de tubo recto o integrados en una carcasa de filtro.



Sistemas inundados de líquido y sistemas de bombeo con circulación

El sensor de calidad de vapor mide la cantidad de líquido en la salida del evaporador. Esta señal se usa para controlar el ratio de circulación.

Al controlar la circulación, la pérdida de presión se puede reducir drásticamente y los elevadores trabajan con carga parcial.

La menor pérdida de presión se traduce en un menor consumo eléctrico y una mayor capacidad. La principal ventaja es la reducción en el consumo eléctrico del 10 - 80%, pero el evaporador y el diseño del sistema también resultan decisivos. La mayor ventaja se obtiene en el funcionamiento con carga parcial y en sistemas con un ratio de circulación superior a 3.

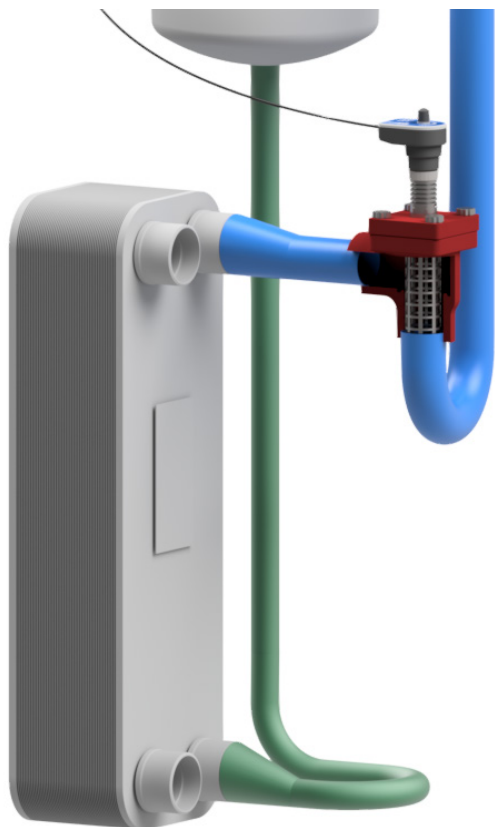
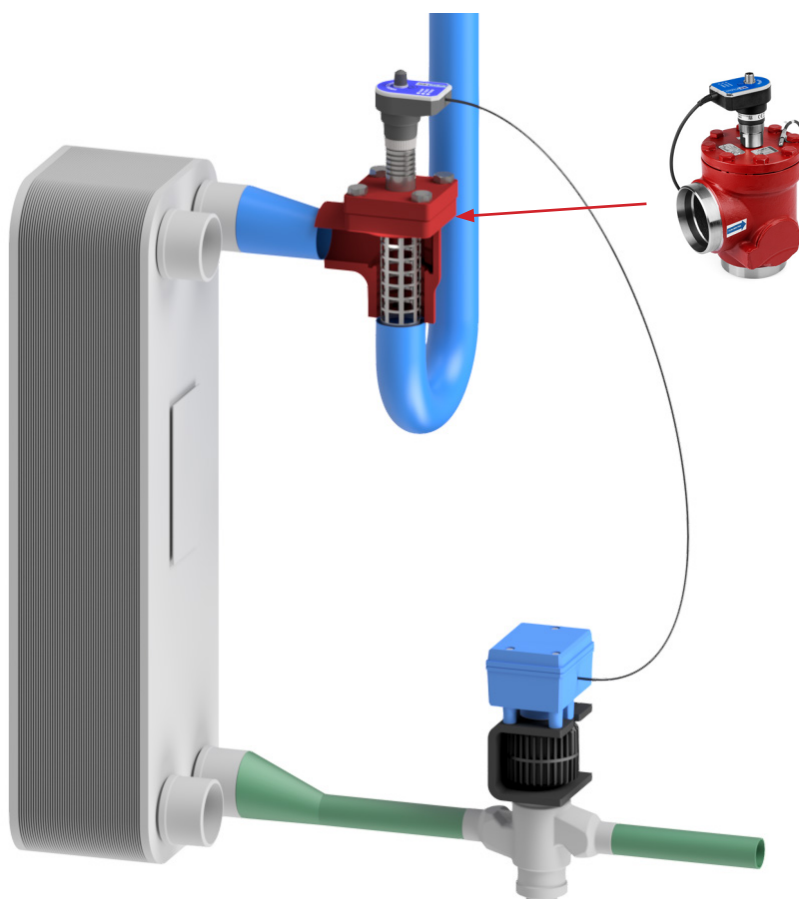
Sistemas DX

Los sistemas DX reducen la pérdida de presión. Generan un menor consumo eléctrico y ofrecen una mayor capacidad. Las principales ventajas son una reducción en el consumo eléctrico del 20-50% y un aumento del 10% en la capacidad.

El mayor ahorro se produce en el funcionamiento con carga parcial.

El sensor de calidad de vapor mide la cantidad de líquido en la salida del evaporador. Esta señal se utiliza para controlar la válvula de expansión y garantiza que la línea de aspiración esté seca.

Este sistema de control sustituye el control del exceso de calor convencional y puede reducir el exceso de calor hasta 1K.

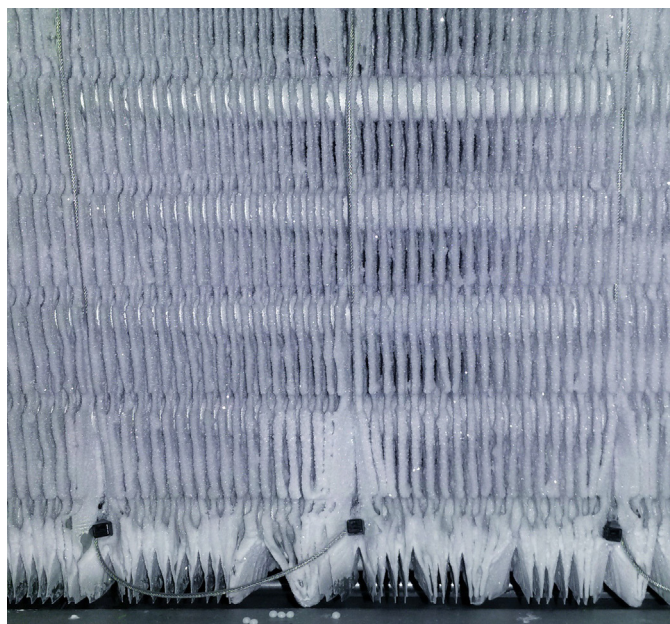


Sensor de desescarche

HBDF-MK2

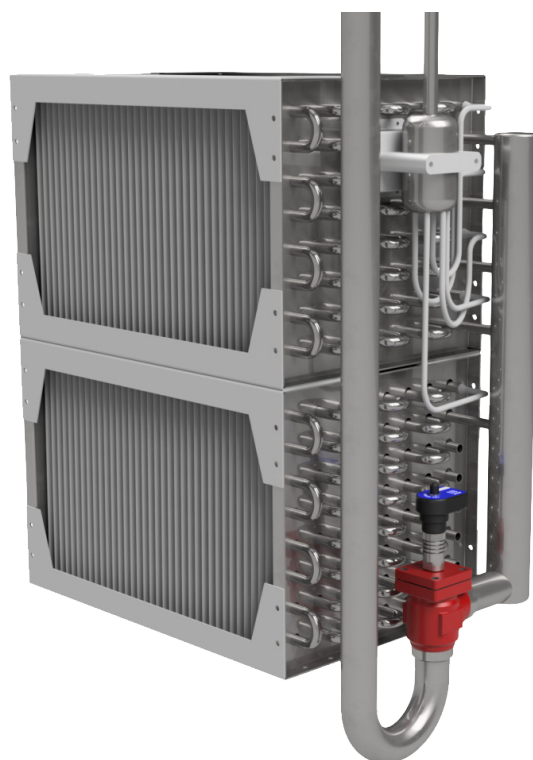
El HBDF-MK2 es la mejor solución para obtener una mayor capacidad de refrigeración y menos costes de energía durante la desescarche.

El sensor de desescarche HBDF-MK2 inicia automáticamente la desescarche cuando es necesario. La constante monitorización de la capa de hielo reduce también la necesidad de desescarche.

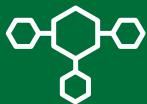


El HBDF-MK2 se puede instalar en los evaporadores refrigerados por aire para medir la capa de hielo.

El sensor está compuesto por una caja con un cable de acero y un sensor de temperatura. El cable de acero se monta entre las rejillas de los evaporadores y mide la capa de hielo. El sensor de temperatura se utiliza para detectar cuando termina la descongelación y la temperatura es superior a 5°C



El sensor de calidad de vapor se debe instalar justo detrás del evaporador para evitar que se forme líquido entre el evaporador y el sensor.



PRODUCTOS PARA
LOS SISTEMAS DE
AMONÍACO

Sensores para la detección de fugas



HBGS - Detector de gas amoníaco

El sensor HBGS se utiliza para detectar fugas y proteger a los empleados y los bienes almacenados contra el gas amoníaco.

Disponible en diferentes rangos de detección, desde los 0-100 ppm hasta el 15% de amoníaco



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.



HBPH - Sensor de pH

El sensor HBPH-MK2 se utiliza en salmueras para detectar la fuga de amoníaco en los circuitos líquidos con base de agua.



HBAC - Para sistemas de cascada de amoníaco de CO2

El sensor HBAC activa una alarma cuando hay una fuga de CO2 en el circuito de amoníaco que produzca 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.

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



WE INCREASE
UPTIME, SAFETY
AND EFFICIENCY

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

Estamos especializados en el suministro de sensores e interruptores de uso industrial. Nos centramos en la refrigeración, pero nuestros sensores se pueden utilizar en otros usos industriales en los que se necesiten sensores robustos y fiables. Nuestros sensores están diseñados y fabricados en Dinamarca. Usamos principalmente piezas de origen local para aumentar 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.