

## MANUAL INDUSTRIAL COMO INSTALAR EN BAJAS TEMPERATURAS

### Introducción

Las cámaras frigoríficas, refrigeradores, congeladores y similares son ejemplos de instalaciones de almacenamiento refrigerado construidas para preservar productos perecederos.

Estas aplicaciones son únicas y pueden variar en tamaño, forma, niveles de temperatura y funcionamiento. La instalación de un sistema para detección de humo que sea confiable y rentable en estas aplicaciones puede ser un gran desafío.

### Consideraciones para el diseño de la aplicación

Cada aplicación y ambiente individuales tendrá, probablemente, condiciones específicas que deben ser tomadas en cuenta durante la etapa de diseño. Sin embargo, el factor clave predominante es que cuando se instalan los sistemas por aspiración, se debe confiar en que se desempeñen eficazmente y que se puedan mantener fácilmente - una pérdida o una interrupción de las operaciones del comercio como resultado de un incendio puede ser muy costoso.

La estructura del edificio influye en el diseño del sistema de detección por aspiración y representa un factor importante al momento de diseñar un sistema de detección efectivo. Algunos edificios cuentan con acceso al cielo raso sobre las áreas frías, lo que permite que se pueda instalar el detector y el tubo de muestreo en esta área. A partir de allí se realizan penetraciones al área fría. Otros edificios, por el contrario, no cuentan con acceso al techo/cielo raso y todo el tubo de muestreo se debe instalar dentro del área fría. Para lograr un funcionamiento confiable y un mantenimiento sencillo, los detectores normalmente se instalan fuera del ambiente frío.

La selección del detector adecuado para la aplicación es, sin lugar a dudas, importante, como también lo es la selección del tubo de muestreo, los accesorios y el equipamiento auxiliar. Todos los productos deben ser adecuados para el ambiente.

Si bien un diseño de sistema de detección por aspiración establecido para cumplir con los requerimientos de las reglas y normas locales puede parecer apto, también puede no ser adecuado o incluso efectivo en algunas aplicaciones. El esquema de diseño de tuberías adecuado es esencial ya que muchos sistemas se están instalando de forma incorrecta.

Una estrategia para lograr una "solución basada en el rendimiento" puede ofrecerle a los edificios una mejor solución de protección para su propiedad cumpliendo con los requisitos de rendimiento de las reglas locales, al mismo tiempo que satisface la necesidad de continuidad del comercio y de la gestión de riesgos.

Quizá el mayor inconveniente sea la escarcha, un factor que se encuentra frecuentemente en los congeladores. Sin embargo, se pueden aplicar técnicas y métodos de instalación específicos para sortear inconvenientes potenciales.



Figura 1 - Escarcha en el ingreso a la habitación fría

Xtralis ha desarrollado un método para el muestreo de áreas frías: el "kit para muestreo en congeladores" que idealmente se coloca cuando se cuenta con acceso al espacio entre el cielo raso y el techo.



Figura 2 - Kit de muestreo para congelador

El kit para congeladores minimiza los problemas de escarcha y facilita un mantenimiento y servicio simple.

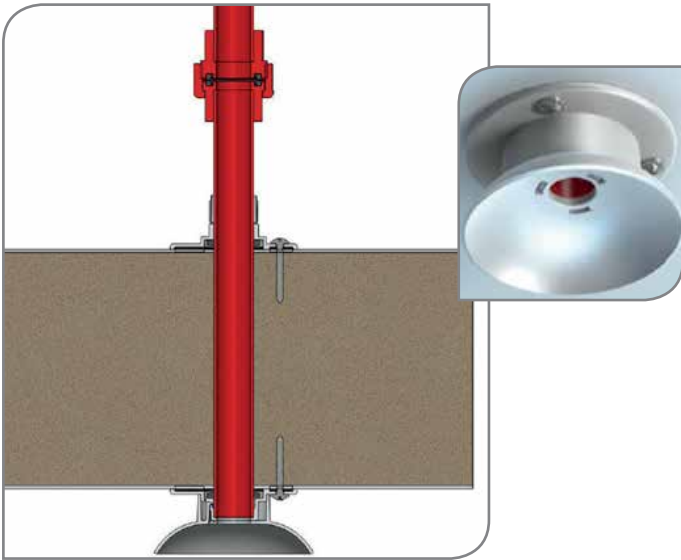


Figura 3 - Cabeza de muestreo



Figura 4 - Detector y tubos en el espacio del techo

La mayoría de los sistemas requieren que el escape o salida del detector se oriente de forma que regrese al área de muestreo.

En aplicaciones en las que no se pueda acceder al cielo raso/techo, es necesaria una estrategia de diseño diferente. El tubo de muestreo se instala dentro del ambiente con baja temperatura mientras que el detector normalmente se instala fuera de esa área. El tubo de muestreo seleccionado debe ser apto para soportar temperaturas frías.

Cuando se instala el tubo entre los congeladores, es más probable que ocurra una obstrucción en el punto de muestreo debido a la escarcha. Es fundamental desarrollar un plan de mantenimiento en conjunto con revisiones regulares del sistema para asegurarse de que la escarcha no afecte el rendimiento del sistema.



Figura 5 - Tubo de muestreo HFT dentro del congelador

Los diseños más recientes incorporan sistemas de autolimpieza automatizada. Periódicamente, se utiliza aire comprimido para forzar el ingreso de aire a la red de tuberías para minimizar una obstrucción potencial del punto de muestreo, asegurando así que se mantenga un flujo de aire constante pasando por el detector.

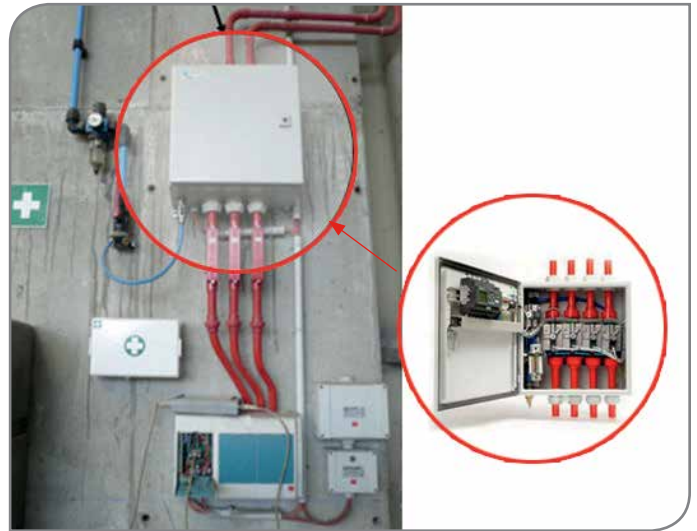


Figura 6 - Sistema de flujo invertido automatizado

Recuerde que todas las aplicaciones en bajas temperaturas requieren de una estrategia de diseño sistemático y específico prestando atención a la aplicación en particular. Esto, sumado a un programa de mantenimiento regular, asegura un funcionamiento continuo y constante.

Los detectores de aspiración temprana para estas aplicaciones específicas también se deberían instalar y mantener con instaladores certificados en VESDA y experimentados.

Para mayor información sobre cómo su comercio puede verse beneficiado con la solución de Xtralis para aplicaciones industriales, visite [www.xtralis.com/industrial](http://www.xtralis.com/industrial) o póngase en contacto con su oficina local o asociado comercial autorizado para obtener asistencia y asesoramiento especializado sobre el diseño.