

## Supervisión de temperatura automática en los mercados de alimentos – con el sistema de registro de datos inalámbrico testo Saveris 2.



Los comerciantes de productos alimenticios, en especial los minoristas, no pueden permitirse una mala calidad. Por un lado, los clientes son cada vez más exigentes y no aceptan productos deficientes. Tales deficiencias surgen, entre otras causas, si se interrumpe la cadena de frío y los alimentos están expuestos durante un período largo de tiempo a altas temperaturas. Por otro lado, las directrices tales como el sistema de APPCC deben cumplirse estrictamente.

Testo simplifica notablemente la supervisión de temperatura gracias a su sistema de registro de datos inalámbrico y automatizado testo Saveris 2. Los supermercados tendrán así la ventaja de controlar y documentar todos los lugares refrigerados sin esfuerzo y, por tanto, garantizar la calidad de los alimentos. Sencillamente, en todo momento y en cualquier lugar.



Los registradores de datos inalámbricos ahorran la tediosa documentación manual de los mostradores refrigerados.



Con testo Saveris 2 controlará todas las cámaras frigoríficas de un solo vistazo.

### El desafío.

Los consumidores imponen hoy en día severos requisitos para la calidad de los alimentos. Primeramente se fijan en el aspecto de los alimentos: sean verduras, carne, embutidos, pescado, aves de corral o productos lácteos. Todo tiene que parecer fresco y sabroso; de lo contrario, no acabará en el cesto de la compra.

Si el aspecto cumple con las expectativas del comprador, la venta depende ahora de que la mercancía se encuentre en perfectas condiciones higiénicas. Para excluir factores de riesgo, los comerciantes de productos alimenticios deben seguir el sistema de APPCC. Este sistema requiere, entre otros, el mantenimiento de la cadena de frío. Los alimentos deben almacenarse de forma continua a una temperatura definida que suele ser de al menos  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  en las zonas de congelación y entre  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$  en las de refrigeración. Si la temperatura de refrigeración no se mantiene y los alimentos se venden en mal estado, la imagen de la empresa se verá amenazada.

Además, el hecho de que en un supermercado haya varios lugares refrigerados significa mucho esfuerzo por parte del comerciante para efectuar la supervisión y la documentación. Asimismo, algunos empleados no están al día en lo que se refiere a las directrices APPCC ni tampoco están familiarizados con las técnicas de medición.

### Antes la supervisión de temperatura suponía mucho trabajo

Con el fin de controlar con seguridad las condiciones climáticas de las cámaras frigoríficas y muebles refrigerados, los comerciantes de productos alimenticios utilizaban hasta ahora registradores de datos, complejos sistemas de monitorización o un sistema de supervisión ya integrado en los muebles refrigerados modernos.

Los registradores convencionales se leen laboriosamente por separado. Y siempre hay una persona responsable de recoger los datos y documentarlos manual o electrónicamente. Un gran inconveniente del registrador está en el hecho de que el responsable no recibe ningún aviso de alarma automático si los valores límite de temperatura se exceden o la refrigeración falla.

Y aunque los sistemas de monitorización de datos de medición habituales sí automatizan la supervisión, son con frecuencia demasiado complejos pues requieren una instalación complicada y tienen que ser integrados en estructuras informáticas existentes.

La desventaja de la supervisión de temperatura integrada se nota claramente en caso de un apagón eléctrico: como los instrumentos de medición internos necesitan la red eléctrica, se apagan. Si el comerciante dispone de muebles refrigerados de diferentes fabricantes, por lo general estos contienen también distintos dispositivos de medición cuyos datos no se pueden documentar claramente en un solo sistema.



Los registradores de datos inalámbricos envían los datos de medición desde el lugar refrigerado directamente a la nube Testo, donde se almacenan.

### La solución.

El sistema de medición basado en la nube testo Saveris 2 simplifica notablemente la supervisión de temperatura automática. Funciona según un principio sencillo: Los registradores inalámbricos de datos miden mediante sensores internos o externos los valores de temperatura y humedad y los envían por WLAN a un servidor. En este almacenamiento de datos en línea, la nube Testo, los valores medidos se almacenan y archivan. Pueden consultarse, administrarse y analizarse de forma flexible y en todo momento a través de un ordenador, un teléfono inteligente o una tableta. Así tendrá una visión en conjunto de los datos de sus distintas filiales. Como interfaz de usuario se emplea un navegador de Internet normal. En caso de que se infrinja un valor límite, el sistema envía automáticamente una alarma por correo electrónico y por mensaje de móvil (opcional) a los terminales deseados. La instalación es sencilla y rápida. Y si su negocio se expande, el sistema reequipable crecerá con él.

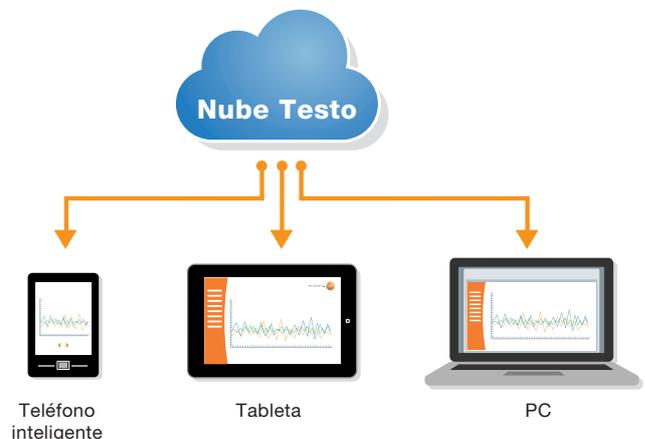
Para utilizar la nube Testo específicamente de acuerdo a sus necesidades, puede elegir entre la versión básica y gratuita o la versión ampliada. Además, para la opción de alarma por mensaje de texto se pueden reservar individualmente un paquete de mensajes de texto Sus valores de medición estarán siempre con usted. Con total seguridad. La gran ventaja de testo Saveris 2 es su sencillez. El sistema se puede configurar fácilmente sin necesidad de tener que estudiar complicados manuales. Tan solo unos minutos después de la puesta en marcha, una sonda envía mediante WLAN los primeros valores de medición. Listo.

Para registrar, analizar y archivar los datos de medición no se requiere ni comprar ni instalar ningún software adicional. Tampoco es necesario leer manualmente el registro. El doble almacenamiento de los valores de medición, en el registrador de datos y en la nube, garantiza adicionalmente una seguridad alta en el almacenamiento de datos. Con testo Saveris 2 el control de las condiciones climáticas externas se hace inteligente. Sin necesidad de ninguna nueva conexión por cable ni de una compleja infraestructura informática con cortafuegos, bancos de datos o copias de seguridad que haya que instalar o mantener.

### Intercambio de datos en tiempo real sin desvíos

Debido a la modificación continua de las normativas, el aumento de los requisitos en garantía de calidad y unos riesgos de responsabilidades mayores, la necesidad de documentación es cada día mayor. Además, el flujo automatizado de datos cobra importancia, ya que elimina las posibles fuentes de error en la medición, el registro, la transmisión y la evaluación. Muchos conceptos existentes están vinculados a retardos temporales y altos costes. El procesamiento automatizado en la nube con su capacidad informática y de almacenamiento casi inagotable hace posible la disponibilidad de los datos de medición prácticamente en tiempo real.

testo Saveris 2 envía información en directo desde los lugares refrigerados y usted recibirá el programa en su teléfono inteligente mientras se encuentra, por ejemplo, recibiendo mercancía nueva en la filial. Todos los empleados con acceso autorizado podrán ver, compartir y administrar los valores de medición desde cualquier lugar: a través del ordenador en la oficina, el teléfono inteligente en la calle o con la tableta desde casa.





#### Las principales ventajas de testo Saveris 2:

- Controle todas las cámaras frigoríficas y mostradores refrigeradores de un solo vistazo
- Documente sin esfuerzo manual
- Registre sus datos por completo sin necesidad de papel
- Conozca de inmediato si se exceden los valores límite

#### Confíe en el líder mundial de mercado

Con el sistema de registro de datos inalámbrico testo Saveris 2 supervisará y documentará las temperaturas en todos los lugares refrigerados de forma automática y más segura que nunca. Aumentará la eficiencia de su negocio, garantizará la calidad y evitará posibles daños al producto y su imagen, y todo ello en cumplimiento de las leyes, normativas y reglamentos.

#### Más información.

Obtendrá información más detallada y respuesta a todas sus preguntas sobre la supervisión de temperatura en el almacenamiento de alimentos en [www.testo.com](http://www.testo.com)