



48.3

Gastronomía y Restaurantes

Tecnología de medición de alimentos



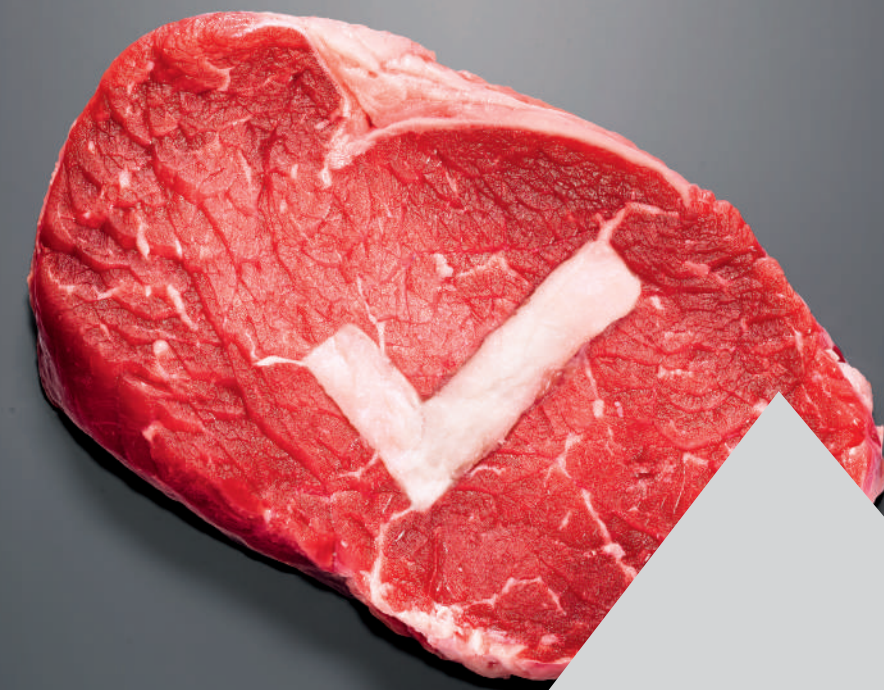
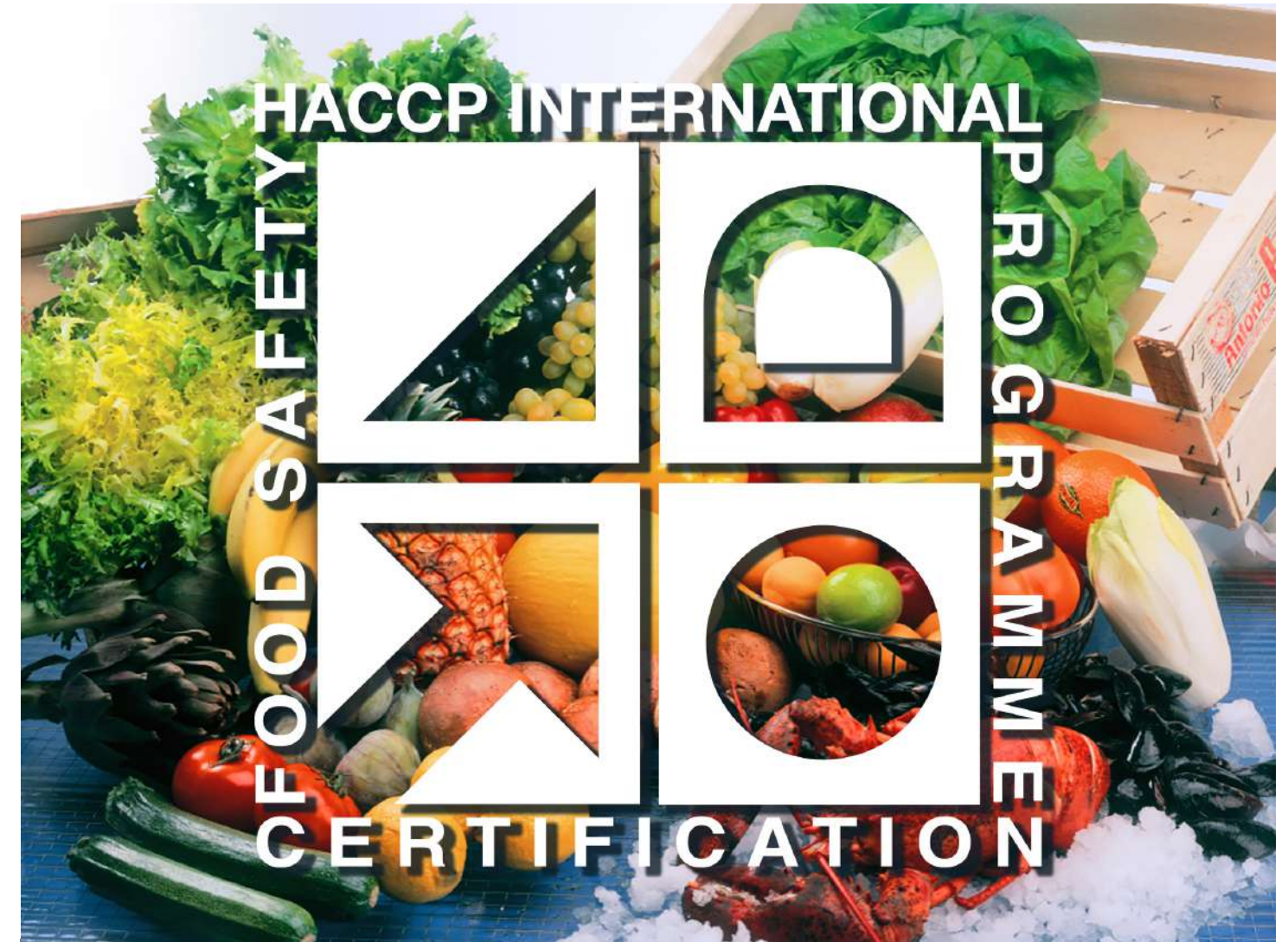
Seguridad

ALIMENTARIA Y APPCC

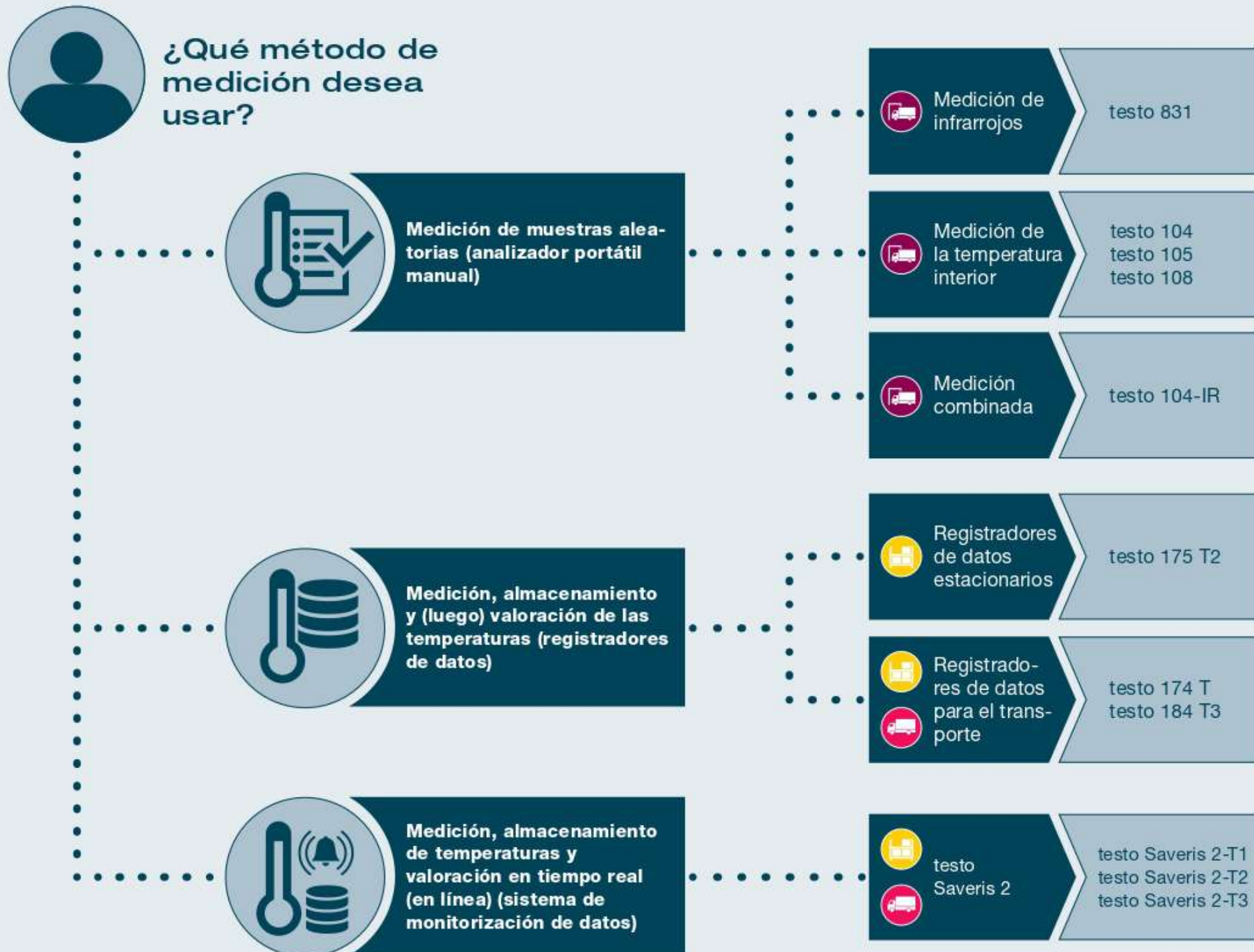
Concepto APPCC

1. Análisis de peligros relevantes (Hazard Analysis).
2. Identificación de los puntos críticos de control.
3. Establecer valores límite (solo para los puntos críticos de control).
4. Establecimiento e implementación de un control eficaz.
5. Establecimiento de medidas de corrección.
6. Elaboración de documentos y registros (documentación).
7. Establecimiento de un proceso de verificación regular.

El concepto APPCC es un complemento de las medidas higiénicas básicas y tiene como objetivo reducir las enfermedades causadas por los alimentos. Este concepto se basa en el Codex Alimentarius y le otorga un papel central al autocontrol.



La tecnología de medición correcta Para APPCC.



Los instrumentos de medición mencionados aquí solo son una selección. Encontrará información más detallada en: www.testo.com

| Valores de temperatura importantes | Entrada de mercancías | Almacenamiento |
|---|-----------------------|----------------|
| | | |
| Carne fresca (ungulados, caza mayor) | ≤ +7 °C | ≤ +7 °C |
| Aves de corral frescas, lagomorfos, caza menor | ≤ +4 °C | ≤ +4 °C |
| Menudillos | ≤ +3 °C | ≤ +3 °C |
| Carne molida (procedente de la UE) | ≤ +2 °C | ≤ +2 °C |
| Carne molida (fabricados y vendidos in situ) | ≤ +2 °C | ≤ +2 °C |
| Preparados de carne (procedente de la UE) | ≤ +4 °C | ≤ +4 °C |
| Preparados de carne (fabricados y vendidos in situ) | ≤ +4 °C | ≤ +4 °C |
| Productos cárnicos, alimentos finos | ≤ +7 °C | ≤ +7 °C |
| Carne fresca | ≤ +2 °C | ≤ +2 °C |
| Pescado ahumado | ≤ +7 °C | ≤ +7 °C |
| Carne, pescado – congelados | ≤ -12 °C | ≤ -12 °C |
| Carne, pescado – ultracongelados | ≤ -18 °C | ≤ -18 °C |
| Productos ultracongelados | ≤ -18 °C | ≤ -18 °C |
| Helado | ≤ -18 °C | ≤ -18 °C |
| Productos lácteos recomendado | ≤ +10 °C | ≤ +10 °C |
| Productos horneados con relleno sin hornear | ≤ +7 °C | ≤ +7 °C |

En el sector alimentario se debe brindar una certificación APPCC de los dispositivos. Todos los termómetros mencionados aquí (excepto el testo 831) cumplen con la norma EN 13485 y para todos los registradores de datos de temperatura mencionados rige la norma EN 12830. Todos los termómetros, registradores de datos y sistemas de monitorización representados aquí tienen que calibrarse anualmente según la norma EN 13486.



Medición, almacenamiento de temperaturas y valoración (en línea) a tiempo (Sistema de monitorización de datos)



testo Saveris 2

testo Saveris 2-T1
testo Saveris 2-T2
testo Saveris 2-T3



Registadores de datos estacionarios

testo 175 T1
testo 175 T2



Registadores de datos portátiles

testo 174 T



Medición, almacenamiento y (luego) valoración de las temperaturas (registadores de datos)



¿Qué método de medición desea usar?

Importante:

En el sector alimentario se debe brindar una certificación APPCC de los dispositivos. Los termómetros deben coincidir con la norma EN 13485. La norma EN 12830 es válida para los registradores de datos de temperatura.

Medición de muestras aleatorias (anali-zador portátil manual)



testo 270

Medición del aceite de fritura



Medición de infrarrojos

testo 826-T2



Medición combinada

testo 104 IR



Medición de la temperatura interior

testo 103
testo 106
testo 108



Transporte



Entrada de mercancías



Almacena-miento



Preparación



Despacho de comidas



Termómetros de PENETRACIÓN

Los termómetros de penetración son indispensables para medir las temperaturas interiores exactas de los alimentos. La sonda de penetración está montada de forma fija al instrumento o también puede conectarse de modo externo para las tareas de medición intercambiables.



Testo Mini

Medición muy sencilla de la temperatura del aire y la temperatura del núcleo de los productos.



Testo 103

Termómetro plegable, pequeño, práctico, clase de protección IP55 con longitud de 11 cm.



Testo 104

Termómetro de cocina resistente al agua para la industria alimentaria.

Termómetros de PENETRACIÓN

Los termómetros de penetración son indispensables para medir las temperaturas interiores exactas de los alimentos. La sonda de penetración está montada de forma fija al instrumento o también puede conectarse de modo externo para las tareas de medición intercambiables.



Testo 105

Termómetro que penetra la carne y el queso sin problemas para medir con gran precisión la temperatura del núcleo.



Testo 106

Termómetro de penetración incl. tapa de protección de la sonda, pilas y protocolo de calibración.

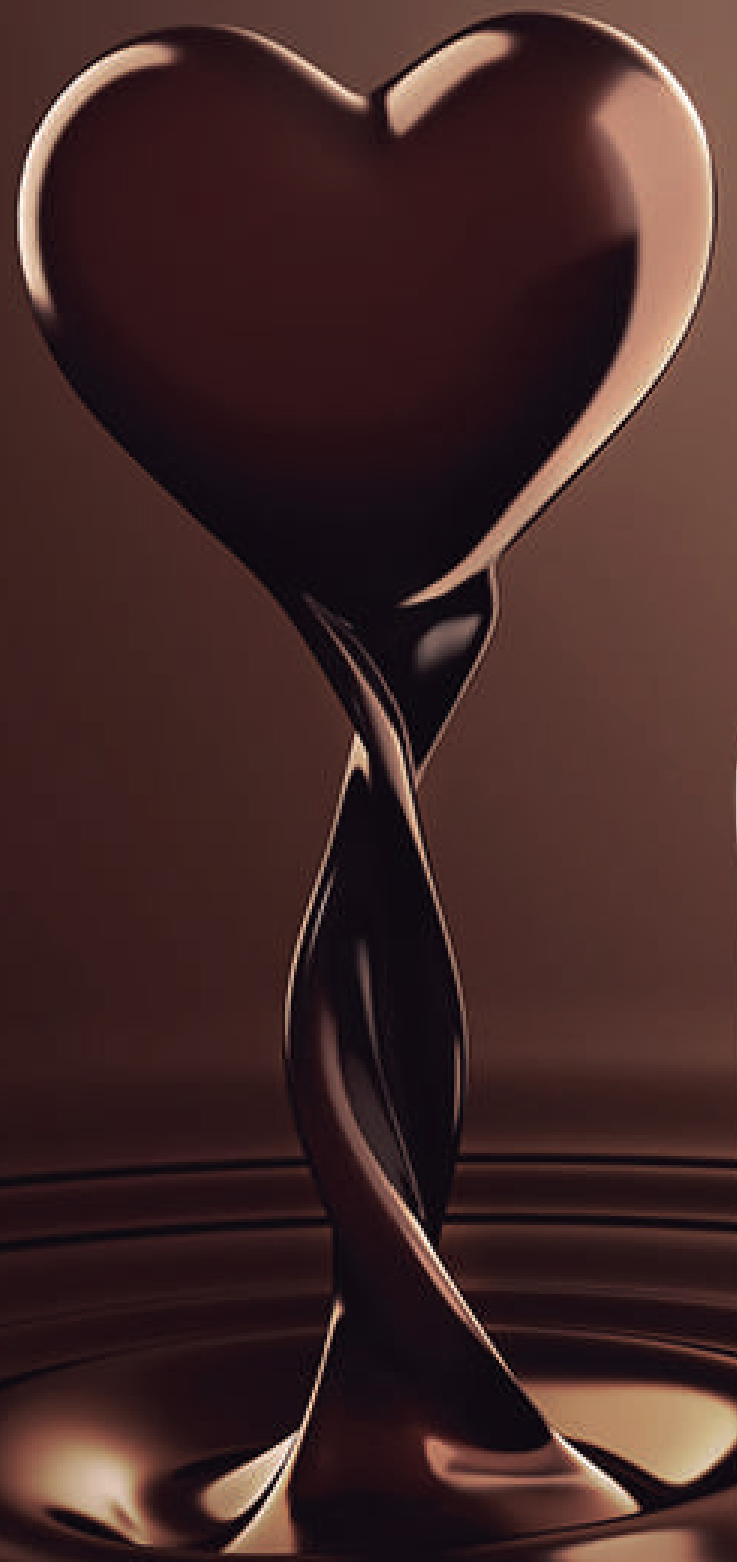


Testo 108

Analizador de temperatura estanco al agua (tipo T y K), funda y protocolo de calibración.



Be sure. **testo**





Deseo medir de modo no destructivo, pero controlar la temperatura interior si es necesario.

Deseo un termómetro plegable que quepa en cualquier bolsillo. **testo 104 IR**

testo 826-T2



Deseo medir de modo no destructivo (sin contacto).



¿Cómo desea medir con su termómetro?

Deseo penetrar el producto y controlar la temperatura interior.



Deseo un termómetro plegable que quepa en cualquier bolsillo. **testo 103**

Siempre del mismo modo - deseo una sonda fija. **testo 106**

No necesito un termómetro plegable. Mis tareas de medición son:

Siempre de modo diferente - deseo una sonda intercambiable. **testo 108**

Termómetros de

IR Y COMBINADOS

En la entrada de mercancías se emplea con frecuencia la medición por infrarrojos sin contacto ya que suministra resultados rápidos sin dañar el producto o el embalaje. El uso de un instrumento combinado dispone dos métodos de medición, la medición precisa por penetración y la medición IR rápida en un solo instrumento.



Testo 104 IR

Termómetro por infrarrojos / penetración, estanco, plegable, y protocolo de calibración.



Testo 826 T2

Termómetro por infrarrojos con marca de medición láser de 1 punto, función de alarma.



Testo 831

Termómetro Infrarrojo podrá medir la temperatura de superficie de puntos individuales y gamas completas de productos en cuestión de segundos y con una alta precisión.





Medidor de Aceite

DE FRITURA TESTO 270

La calidad del aceite de fritura en la freidora influye directamente sobre muchos factores: Si se ha usado afecta el sabor y la digestibilidad de los alimentos fritos. Por el contrario, un cambio prematuro del aceite de fritura provoca costes elevados. ¿Cómo es posible garantizar la calidad del aceite de fritura ahorrando aceite al mismo tiempo?.

PROPORCIÓN DE TPM

En el aceite de fritura

< 1 ... 14% TPM

14 ... 18% TPM

18 ... 22% TPM

22 ... 24% TPM

>24% TPM

CLASIFICACIÓN DEL

Envejecimiento de la grasa

Grasa de fritura no usada

Ligeramente usada

Usada, pero todavía apta

Muy usada, renovar grasa

Grasa de fritura gastada

El medidor de aceite de fritura testo 270 ofrece la solución más cómoda para controlar el consumo del aceite de fritura. El funcionamiento es muy sencillo: el sensor del Testo 270 se sumerge en el aceite y en pocos segundos mide la proporción del denominado "contenido total de componentes polares" (TPM) en el aceite. Si el aceite es demasiado viejo, presenta un valor TPM más elevado.

Medición continua de
LAS TEMPERATURAS

Registadores de DATOS

Con frecuencia, los registradores de datos que supervisan las condiciones ambientales en cámaras de refrigeración y almacenes se instalan fijamente. Generalmente, los registradores permanecen en su lugar de aplicación por un período de tiempo de uno a dos años.

Según sus necesidades puede elegir entre registradores de datos de la categoría compacta y premium. Los primeros son ideales para una medición flexible y lecturas frecuentes, mientras que los modelos premium graban y almacenan los valores medidos hasta por tres años.



DATOS DE TEMPERATURA

En todas las instalaciones donde se almacenan productos refrigerados, congelados y ultracongelados se deben registrar y documentar las temperaturas según la normativa europea vigente EN12830, en la que se estipula que para el registro se deben emplear data loggers.



Testo 174T

Es el instrumento idóneo para las mediciones continuas de temperatura (p.ej. la temperatura de almacenamiento de medicamentos o alimentos).



Testo 175 T1

El datalogger certificado para la industria alimentaria mide y documenta la temperatura de manera continua por períodos largos de tiempo de forma fiable.



Testo 175 T2

Supervisa la temperatura ambiente con un dispositivo y, al mismo tiempo, registra en un segundo canal más valores de temperatura.



WIFI TESTO SAVERIS 2

Con el sistema de registro de datos WiFi testo Saveris 2 se supervisan automáticamente las temperaturas en el almacén, en mostradores de mercancía y muebles de refrigeración, y se le advierte mediante una alarma si hay problemas.

- Transmisión de datos mediante WiFi.
- Todos los datos de medición disponibles siempre, en cualquier lugar y en cualquier dispositivo.
- Alarmas en caso de exceder los valores límite.
- Con la App testo Saveris 2 para una configuración más simple, alarmas Push y análisis del alcance de WiFi. Memoria en línea gratuita (nube Testo).

¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA?

Uno o más registrador de datos WiFi (los cuales puede configurar libremente) calculan automáticamente los datos de medición y los transfieren por WiFi a una memoria en línea, la nube Testo. Allí no solo se guardan los datos de forma segura, sino que también se documentan haciendo innecesaria la engorrosa lectura manual. Además, las condiciones ambientales no solo se registran como con los registradores de datos, sino que también se supervisan.



A través del acceso a la nube tendrá siempre a la vista los valores medidos en su teléfono inteligente, tableta o PC y obtendrá notificaciones de alarma cuando se alcancen valores críticos. Siempre y en cualquier lugar.



WiFi SAVERIS 2

Testo Saveris 2 es un sistema de registro de datos WiFi que se puede ajustar flexiblemente según sus necesidades y que se puede integrar fácilmente en su red existente. Además es posible seleccionar a partir de una serie de registradores de temperatura y humedad así como de una amplia gama de sondas.

IMPORTANTE: Para medir, estos data logger WiFi necesita una sonda de temperatura externa o una sonda de contacto de puerta (se adquieren por separado).



Testo Saveris 2 T1

Las temperaturas medidas con el sensor integrado se registran también de forma fiable por períodos prolongados y enviadas directamente al testo Cloud (almacenamiento de datos en línea) a través de su WLAN.



Testo Saveris 2 T2

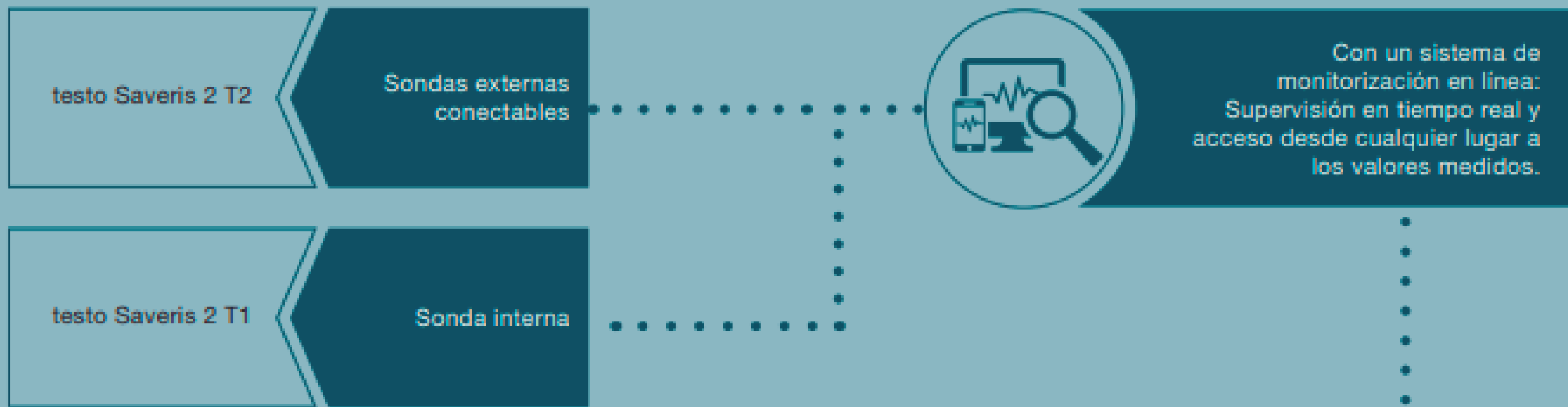
con el registrador de datos WiFi testo Saveris 2-T2. Los valores de temperatura y contacto de puerta medidos con las sondas conectables se registran también de forma fiable por períodos prolongados y se envían directamente al Testo Cloud (almacenamiento de datos online) a través de su WLAN.



Testo Saveris 2 T3

Con el data logger WiFi testo Saveris 2-T3. Las temperaturas medidas con las sondas conectables se registran también de forma fiable por períodos prolongados y enviados directamente al Testo Cloud. Navegando en Internet desde su smartphone, tablet o PC, usted puede acceder a las lecturas en todo momento y desde cualquier parte.







El Instrumento Perfecto

PARA CADA MEDICIÓN

Analizadores de pHmetros

El valor de pH es un parámetro importante en numerosas aplicaciones, ya sea en la industria farmacéutica o alimentaria o en la ingeniería ambiental. Con estos instrumentos, medir el valor de pH con alta precisión es un juego de niños. Independientemente de si se trata de un medio caliente, viscoso o agresivo. Y con un par de datos adicionales, el proceso de medición será aún más eficiente.

1. Ideal para medir los valores de pH en medios semisólidos, viscoplásticos o líquidos.
2. Medición rápida y sencilla del pH y la temperatura con una única sonda.
3. Ideal también para aplicaciones sensibles, como las de la industria alimentaria o farmacéutica.
4. Los analizadores de pH de Testo convencen por su rendimiento superior y una relación insuperable precio-rendimiento.
5. La escala de valores de pH va desde 0 (extremadamente ácido, como el ácido clorhídrico) hasta 14 (extremadamente básico, como la sosa cáustica).



Medidores de

pHMETROS

La medición de pH en la industria alimentaria no solo debe ser extremadamente precisa, sino que requiere también instrumentos polivalentes que puedan utilizarse en medios muy diversos: para las sustancias semisólidas, como la carne, los medios viscoplásticos como la gelatina, la cuajada o el queso y, los líquidos, como la leche, las bebidas o el agua.



Pregunta por los set de pH y temperatura de líquidos y los diferentes accesorios a tu asesor experto MNT.



Testo 206 pH1

Perfectamente equipado para la medición de pH en líquidos. Excelente para el uso en el sector de alimentos.



Testo 206 pH2

Mide el valor pH y la temperatura de medios semi-sólidos de forma fiable y segura. Óptimo para la industria alimentaria.



Testo 206 pH3

Mide en medios líquidos y semisólidos o incluso más agresivos, puede conectar cualquier electrodo de pH del mercado y adaptarlo.



Prestadores de servicio de

MANTENIMIENTO

El mantenimiento es parte fundamental del mejoramiento de los sistemas productivos en las plantas alimenticias y restaurantes, Una de las formas de contribuir a dicho mejoramiento es asegurando la disponibilidad y confiabilidad de los procesos mediante un óptimo mantenimiento.

MNT trabaja con los técnicos y profesionales del mantenimiento suministrando de manera completa soluciones para que se lleven a cabo las diferentes actividades que permiten gozar de alta calidad en los productos y un desempeño productivo óptimo.



Testo 400

Instrumento de medición para todos los profesionales de climatización. Mida, analice y documente todos los parámetros de, temperatura, humedad, velocidad y nivel de confort con solo un instrumento de forma sencilla, cómoda y conforme a las normativas.



Testo 350

Óptimo para el análisis profesional de combustión y la medición profesional de emisiones: cumple numerosas tareas de medición y análisis, convence a largo plazo por su diseño adecuado para el uso industrial y es apto también para la recopilación compleja de datos.



altamente configurable, póngase en contacto con nuestro departamento de atención al cliente para que un asesor le recomiende la configuración más adecuada a su aplicación.



Testo 6681

Diseñado para la supervisión de las condiciones climáticas críticas en los procesos. Cuando se trata de gran exactitud o aplicaciones especiales (alta humedad, humedad residual, etc.) el transmisor de condiciones climáticas es la opción ideal. Ofrece tecnología punta en la medición de la humedad que ningún otro puede ofrecer.



Testo 316-4

Testo 316-4 set 2 con detector de fugas de amoníaco (NH3) incluyendo un cabezal de sensor KM, maletín, fuente de alimentación y auriculares para localizar fugas rápidamente y de forma segura.

Testo 570

Analizador de refrigeración digital testo 570-1, estará equipado para realizar mediciones rápidas y fiables en los sistemas de refrigeración y bombas de calor: puede realizar mediciones de presión, temperatura, corriente y vacío y también pruebas de estanqueidad con compensación de temperatura. También calcula al mismo tiempo el recalentamiento y subenfriamiento.





Testo 760

Con el multímetro digital testo 760-1 medirá de forma más fácil y más segura que nunca todos los parámetros eléctricos importantes. Los parámetros de medición se reconocen automáticamente basándose en la asignación de los conectores de medición. No es necesario configurar nada; no es posible confundirse.



Testo 770

La pinza amperimétrica testo 770 es ideal para la medición de corriente sin contacto en cables eléctricos o conductores que están muy cerca y cuyo diámetro es pequeño. Gracias al mecanismo de sujeción exclusivo, agarrará cada uno de los cables sin problema y con total seguridad.



Testo 883

Desarrollada para el personal de mantenimiento, La cámara termográfica testo es un socio fiable para las tareas de medición térmicas. Gracias a la mejor calidad de la imagen térmica del mercado y sus características útiles ahorrará tiempo y asegurará resultados laborales perfectos.





Escanea el código

Encontrarás muchas más soluciones



Diana Rodríguez - Ejecutiva comercial Alimentos

Servicio al cliente@mntechnologies.com.co

+5718054433 Ext.102

+57 3204899541

Cra 67 # 102a - 25 Bogotá, Colombia

+ 571 805 4433 Ext. 108 - 3232779531

info@mnt.com.co

www.mnt.com.co