testo

DISAI
Automatic Systems
T· 962 448 450 www.disai.net

Compromiso con el futuro

2010

Ingeniería de medición para Restaurantes, Caterings y Supermercados

Índice

		Página
Temperatura		
Mini termómetro	Medición de temperatura – Rápida y fácil	6/7
testo 905-T1/-T2	Medición de temperatura – Exacta y de acción rápida	6
testo 605	Medición de condiciones ambiente • sencillo y eficaz	7
testo 106	Termómetro de penetración • Resistente y rápido	9
testo 105	Termómetro resistente de una mano	9
Mini termómetro	Mini termómetro – Con sonda de penetración	10
	Indicadores tipo reloj	10
	Tiras de temperatura	11
	Indicadores puntuales	11
testo 110	Medición de temperatura – Alta exactitud	12
Aplicaciones	Aplicaciones especiales para industria alimentaria	14
testo 926	Termómetro versátil, rápido	16
testo 925	Termómetro para comprobaciones puntuales - Rápido y eficaz	20
testo 735-2	Termometro de elevada exactitud con función alarma y logger	22
testo 950	Instrumento de medición de referencia	26
testo 826-T1/-T2	Medición de temperatura – Sin contacto	28
testo 826-T3/-T4	Medición de temperatura – Sin o con contacto	28
testo 831	Termómetro para medición sin contacto por infrarrojos	29
testo 845	Tecnología de medición por infrarrojos	30
Sistema de monitorización		
testo Saveris™	Monitorización centralizada de los datos de medición	32
Data loggers		
testo 174	Control de temperatura de almacenamiento	43
testo 175-T1	Documentación de temperatura de almacenamiento	43
testo 175-T2	Registros de temperatura	44
testo 177-T1/-T2	Control de temperatura a largo plazo	46
testo 177-T3	El data logger para transporte	47
testostor 171-0	El veterano de la gama - en caja metálica	50
testostor 171-1/-4	Los veteranos de la gama - con sondas externas	51
testostro 171-3	Termohigrógrafo electrónico en caja metálica	52
Humedad		
testo 625	Medición de condiciones ambiente	27
testo 608-H1/-H2	Control de las condiciones ambientales en el almacenamiento	27
Data loggers		
testo 175-H1/-H2	Registro de condiciones ambiente en el almacenamiento	45
testo 177-H1	Registro de condiciones ambiente a largo plazo	48
Análisis		
testo 206-pH1	pH-metro compacto – Líquidos	54
testo 206-pH2	pH-metro compacto – Semi-sólidos	54
testo 205	Instrumento medición de pH/°C de una mano	55
testo 230	Instrumento de medición de pH/°C compacto – Con sondas seleccionables	56
testo 240	Instrumento compacto para medición de conductividad y °C	57
Parámetros adicionales		
testo 270	Medición de la calidad del aceite de cocinar	53

Iconos

Visualizador iluminado

Funcionamiento sencillo, con operaciones por menús guiados

Sondas por radio para aplicaciones sin cables

SoftCase o TopSafe para proteger el instrumento contra salpicaduras o impactos

Resistente a golpes

Impresora de infrarrojos

Documentación eficiente en papel de los resultados medidos in situ

Interface USB/RS 232

La conexión fácil a software de análisis

Funciona con pilas y con pilas recargables

La pila se puede recargar en el propio instrumento

Testo es miembro de Eurotoques, la Asociación de cocineros de máximo nivel con el objetivo de retener, promover y difundir la cultura de la cocina, la degustación, el paladeo, la diversidad culinaria, la nutrición sana y la concienciación de la calidad usando ingredientes naturales.

Instrumentos de medición testo - El ingrediente importante para buenos alimentos

Por supuesto, sus clientes esperan de usted que los productos alimenticios sean frescos, que se preparen con cuidado y sean saludables. Para conseguirlo, las condiciones ambientales en los mostradores, en las vitrinas refrigeradas y los espacios de almacenamiento deben controlarse al igual que las temperaturas de las cocinas o las condiciones del aceite de las freidoras.

Testo esta aquí para ayudarle en todas las tareas de medición. Nos esforzamos en estar pendientes de los últimos desarrollos en el control de comestibles. De esta manera, siempre estamos preparados para ofrecerles soluciones actualizadas para sus aplicaciones. No es extraño que decenas de miles de instrumentos testo se usen regularmente en supermercados, almacenes de alimentos especializados, restaurantes o servicios de catering.

Soluciones de medición para uso in situ

La frescura de los productos alimenticios y los comestibles es difícil de juzgar. Las mediciones pueden ayudarle a tomar decisiones. Estos procedimientos requieren tiempo y a menudo sólo se pueden llevar a cabo en laboratorios. Testo le ofrece soluciones en ingeniería de medición de manejo sencillo y adecuado a sus tareas diarias. Un buen ejemplo son las nuevas sondas de pH que trabajan con un gel electrolito como medio de referencia para medir el pH y, a diferencia de los sensores convencionales, son estancos, sin mantenimiento y no les afecta la suciedad ni las partículas de polvo. Un instrumento que destaca es el medidor electrónico de la calidad del aceite de cocinar que le proporciona información inmediata acerca del estado del aceite de la freidora. Las ventajas que para usted suponen son la mejora del sabor de sus fritos y el mejor aprovechamiento del aceite. El análisis del estado de un aceite basado en sus componentes polares esta reconocido internacionalmente, pero hasta ahora solo se hacia en laboratorios o se determinaba mediante kits de control que requerian muchos recambios.

Totalmente fiable y eficaz

Los instrumentos de medición deben ser exactos en cualquier momento. Le ofrecemos instrumentos muy logrados técnicamente que han superado no sólo pruebas muy exhaustivas durante su fase de desarrollo sinó también un extenso periodo de pruebas in situ antes de ser lanzados al mercado. Los instrumentos también han sido calibrados para asegurar la calidad del producto. La calibración se debe hacer anualmente para cumplir con las normativas. Nuestros laboratorios de calibracion gozan de gran prestigio internacional y estan aprobados para calibraciones de acuerdo al Deutschen Kalibrierdienstes (DKD=Servicio de Calibración Alemán)

Documentación sistemática de parámetros

Usted tiene que documentar sus mediciones para que puedan ser verificadas. Muchos instrumentos testo disponen de opción de envío de datos a una impresora de infrarrojos. Los datos de medición se imprimen casi de manera automática. Los datos en nuestros data loggers, con los que puede registrar temperaturas y humedad ambiental en almacenes, cámaras frigoríficas o mostradores, también se pueden recoger con un recolector de datos y enviarse a un PC. Un método muy útil para recoger datos de diferentes lugares.

Mejores resultados con mejores equipos

A menudo, el mejor accesorio es lo que completa una solución de ingeniería de medición. Testo ofrece una amplia gama de accesorios para sus instrumentos que le ayuda a completar sus tareas de medición de manera eficaz. La gama incluye numerosos tipos y diseños de sondas, tanto convencionales como inalámbricas, una impresora rápida, un recolector de datos o una funda de protección „TopSafe“ lavable en lavavajillas con la cual puede proteger su instrumento contra suciedad, agua y golpes.

Aprender de los cambios

Repítamelo, por favor - ¿quién debe medir con instrumentos de medición calibrados? ¿Cual es exactamente la relación entre la multiplicación de gérmenes y la temperatura?
Si necesita repuestas a dichas preguntas, llámenos: haremos lo posible para responderlas.

La ingeniería más actual para productos de primera clase

Horst Zahner,
Director Ejecutivo y fundador de la Empresa,
Traiteur GmbH,
Friburgo, Alemania

Zahner Traiteur GmbH en Friburgo, Alemania, fue fundada en 1970, convirtiendose a lo largo de estos años en un moderno negocio dentro del sector de la alimentación. Los niveles más altos de garantía, fiabilidad y calidad de sus productos se han incrementado de manera gradual a lo largo de los 30 años de existencia de la compañía. La empresa es una de las mas renombradas en el segmento del catering y delicatessen. Más de 90 empleados trabajan para fabricar diariamente productos de primera clase. 36 compañias distribuidoras menores son los responsables del reparto diario de la producción cada día.

Hablamos con el Director Ejecutivo y fundador de la Compañía Horst Zahner:

"No podemos comprometer la calidad - no es un simple acuerdo - nosotros la vivimos cada dia con nuestro equipo. No importa si se trata de catering, delicatessen, banquetes o nuestra pasta fresca.

Sistemas que aseguren una estricta calidad y que se puedan documentar son un requisito indispensable de nuestro éxito en el mercado. Nosotros reconocimos inmediatamente que testo habla nuestro mismo lenguaje. Ningún otro proveedor ofrece la gama de productos con esta eficacia. Como te puedes imaginar, en nuestro negocio no sólo la más alta calidad es importante, sinó también la puntualidad y la rapidez son prioritarias, y la línea de productos Testo nos sirve por su sencillez de uso, manejabilidad y resistencia. Ésto es lo que yo llamo ingeniería de medición orientada al uso.

Por cierto, los ingenieros e investigadores de producto de Testo dieron en el clavo con los data loggers. Ahora podemos controlar el transporte de nuestros delicados productos sin parar; nada se deja al azar y la documentación de los datos no puede ser más sencilla.

Durante los últimos años hemos enviado a nuestros empleados regurlarmente a Testo para formación. No solo ganamos información de primera mano del uso óptimo de la ingeniería de medición Testo, sinó que también aprendemos como adaptarnos a requerimientos legales.

Esto es lo que yo llamo un todo-incluido - seguid asi, Testo - en definitiva, los fanáticos de la calidad tenemos que estar unidos..."

Exactamente el instrumento a

adecuado para cada necesidad

Medición de temperatura - rápida y fácil

Mini termómetro

El super rápido termómetro de inmersión/penetración es ideal para medir la temperatura en ambiente, sustancias en polvo o blandas y líquido.

La punta de medición ancha hacen de este termómetro un instrumento especialmente adecuado para medir en superficies.

- Fácil de leer gracias a su amplio visualizador
- Puede utilizarse en cualquier sitio

Mini termómetro 1

hasta +150 °C, longitud 133 mm

Modelo 0560 1110

Mini termómetro 2

hasta +250 °C, longitud 213 mm

Modelo 0560 1111

Mini termómetro de superficie 3

hasta +300 °C, longitud 120 mm

Modelo 0560 1109

1 + 2 sonda de inmersión/penetración; Ø 3,5 mm

3 Termómetro con punta de medición ancha Ø 15 mm para superficies, diseño resistente

Datos técnicos	1	2	3
Rango	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-50 ... +300 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-30 ... -10.1 °C) ±2%del v.m. (+100 ... +150 °C)	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2% del v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% del v.m.(+200 ... +250 °C)	±1 °C (-30 ... +250 °C) ±2 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (rango restante)	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

Mediciones de comprobación rápidas

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032

Medición de temperatura - exacta y muy rápida

testo 905-T1

Uno de los termómetros de penetración más rápidos, con un amplio rango de medición y elevado nivel de precisión

testo 905-T2

El termómetro de superficie de calidad profesional con resorte de banda termopar, tiempo de respuesta muy rápido y elevada exactitud.

testo 905-T1 1

testo 905-T1: termómetro de penetración, incl. clip de sujeción y pila

Modelo 0560 9055

testo 905-T2 2

testo 905-T2: termómetro de superficie con resorte de banda termopar, incl. clip de sujeción y pila

Modelo 0560 9056

Datos técnicos	1		2
Rango	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C		-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-50 ... +99.9 °C) ±1% del v.m. (rango restante)		±(1 °C ±1% del v.m.)
Resolución	0.1 °C	Vida de la pila	1000 h
Temp. Func.	0 ... +40 °C	Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Accesorios testo 905-T1	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001

Accesorios testo 905-T2	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071

1 testo 905-T1: termómetro de inmersión/penetración 3 mm Ø con sensor profesional (termopar tipo K)

2 testo 905-T2: resorte de banda termopar Ø 12 mm que se adapta a cualquier superficie

Comprobación de bandejas y planchas de cocinar

Medición de temperatura – rápida y fácil

Mini termómetro estanco

Las comprobaciones rápidas de la temperatura con un termómetro estanco son muy habituales en el sector alimentario. Gracias al amplio visualizador estas se pueder hacer incluso en condiciones de mala visibilidad.

- Fácil de leer gracias a su amplio visualizador
- Puede utilizarse en cualquier sitio

Sonda de inmersión/penetración, Ø 3.5 mm

Comprobaciones puntuales en un mostrador

Mini termómetro estanco
hasta +230 °C, longitud 133 mm, Funda de protección para la sonda
Modelo 0560 1112

Datos técnicos	
Rango	-40 ... +230 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-20 ... +99.9 °C) ±2% del v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% del v.m.(+200 ... +230 °C)
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-10 ... +50 °C

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032

Medición de las condiciones ambiente - sencillo y versátil

testo 605-H1

El mini termohigrómetro con visualizador giratorio. Pequeño, compacto y preciso. La estabilidad del sensor a largo plazo garantiza resultados de medición correctos incluso después de años de uso.

- Cálculo del punto de rocío desde -20 a +50 °Ctd
- Sensor de humedad Testo estable a largo plazo
- Ideal para mediciones en conductos
- Fácil lectura de los valores gracias al visualizador giratorio

testo 605-H1
testo 605-H1: termohigrómetro con soporte para conducto, incl clip de sujeción y pila
Modelo 0560 6053

Sensor protegido por el capuchón giratorio, sonda de medición de 125 mm

Con cabezal giratorio

Control de la humedad ambiente

Datos técnicos			
Rango	+5 ... +95 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td		
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR / ±0.5 °C		
Resolución	0.1 %HR / 0.1 °C	Vida de la pila	aprox. 1000 h
Temp. Func.	0 ... +50 °C	Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de Humedad, higrómetros electrónicos; punto de calibración 75,3 %RF a +25 °C	0520 0096
Certificado de calibración ISO de humedad, higrómetros electrónicos; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C	0520 0006

Termómetro de penetración rápido y resistente

¿Consigue volver a casa a las 5 de la tarde cada día?

Axel Rieple, Director de Ventas, Alemania

Probablemente no, porque su trabajo precisa una dedicación mayor que la media. También necesita colaboradores que no le dejen solo. Nosotros lideramos el camino con la calidad de nuestro servicio. Compurébelo usted mismo.

¿Necesita un accesorio, tiene alguna pregunta sobre medición o precisa un instrumento de sustitución? - Los empleados del servicio técnico de Testo están a su servicio cuando los necesita. Es bueno saberlo cuando la situación lo requiere.

TopSafe, funda de protección estanca (IP67) y lavable en el lavavajillas

Poro casi invisible gracias a la sonda especial para alimentación

Alarma visual (se ilumina un LED) y acústica

Set de accesorios

1 TopSafe

2 Funda protectora de la sonda

3 Práctico clip de cinturón

Termómetro de penetración rápido y resistente

testo 106

El termómetro de penetración testo 106 dispone de una sonda fina y resistente, adecuada especialmente para la medición rápida en el interior de los productos

- Reconocimiento automático del valor final (Auto-Hold)

Solo en combinación con el TopSafe

Datos de pedido para accesorios	Modelo
TopSafe (funda de protección indeformable), Funda de protección lavable y estanca (IP67)	0516 8265
Pre-taladro para alimentos congelados, acoplable al clip soporte	0554 0826
Clip soporte con funda de protección de la sonda	0554 0825
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60 °C	0520 0063
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18 °C	0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0 °C	0520 0062
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas de aire/inmersión; puntos de calibración -18 °C; 0 °C	0520 0041
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0181

Estanco y a prueba de impactos con la funda protectora TopSafe

Set de accesorios

1 TopSafe

2 Funda protectora de la sonda

3 Práctico clip de cinturón

Comprobación de la temperatura correcta en alimentos delicados, p.ej. pescado

testo 106

Termómetro de penetración testo 106, incl. funda protectora de la sonda y pila

Modelo 0560 1063

Set testo 106

Termómetro de penetración testo 106, incl. TopSafe (funda protectora estanca, IP67), clip de cinturón, funda protectora de la sonda y pila

Modelo 0563 1063

Datos técnicos			
Rango	-50 ... +275 °C		
Exactitud ±1 dígito	±1 % del v.m. (+100 ... +275 °C)	±0.5 °C (-30 ... +99.9 °C) ±1 °C (-50 ... -30.1 °C)	
Resolución	0.1 °C	Vida de la pila	350 h
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Medidas	215 x 34 x 19 mm
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Peso	80 g

Termómetro resistente de una mano - Con sondas intercambiables

testo 105

El termometro de alimentación resistente con sondas intercambiables para mediciones de control en mataderos, cámaras frigoríficas, camiones etc.

testo 105

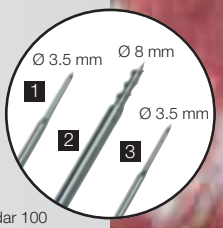
Termómetro de una mano con sonda estándar, incl. pila

Modelo 0563 1051

- 2 límites de valores ajustables por el usuario, alarma visual o acústica
- Visualizador con iluminación
- Alarma de temperatura estabilizada
- Visualizador de 1 línea
- Estanco (IP 65) y resistente

Datos técnicos	
Tipo de sonda	NTC
Rango	-50 ... +275 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-20 ... +100 °C) ±1 °C (-50 ... -20.1 °C) ±1 % del v.m. (+100.1 ... +275 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Tipo de pila	4 x Pilas botón LR 44
Auto off	10 min
Tipo de protección	IP65
Medidas	145 x 38 x 195 mm
Peso	139 g

Datos de pedido para accesorios	
Sonda estándar, longitud 100 mm.	
Modelo	0613 1051
Sonda para alimentos congelados, longitud 90 mm.	
Modelo	0613 1052
Sonda larga, longitud 200 mm.	
Modelo	0613 1053
Estuche de aluminio para el termómetro de una mano testo 105 y accesorios	
Modelo	0554 1051
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	
Modelo	0515 0032
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas de aire/inmersión; puntos de calibración -18 °C; 0 °C	
Modelo	0520 0041



1 Sonda estándar 100 mm.

2 Sonda para alimentos congelados 90 mm.

3 Sonda de penetración larga 200 mm.

Sondas fáciles de cambiar

Se mide la temperatura del núcleo al repartir carne fresca

testo 105 con punta de medición para alimentos congelados

testo 105 con punta de medición para alimentos congelados, sujeción para pared/cinturón y pilas

Modelo 0563 1054

Estuche completo

Termometro de una mano, con sonda estándar, sonda para alimentos congelados, sonda larga y soporte de bolsillo/pared todo incluido en un estuche de alumnio

Modelo 0563 1052

Mini termómetro - Con sonda de penetración

Mini termómetro

El asequible mini termómetro con alarma Máx/Mín. ¡Pequeño en tamaño pero de gran calidad! La sonda de penetración esta fijada al instrumento (80 cm. de cable) y es adecuado para medir la temperatura ambiente, en sustancias blandas o en polvo y líquidos

- Sonda fija
- Alarma máx/min ajustable
- Clip integrado para sujeción en la ropa, pared o mantenerlo en posición vertical

Mini termómetro
Mini termómetro, incluye pila **Modelo 0900 0530**

Datos de pedido/Consultar descuentos por cantidad	Modelo
Mini termómetro, de 1 a 10 uni.	
Mini termómetro, de 11 a 20 uni.	
Mini termómetro, de 21 a 50 uni.	
Mini termómetro, de 51 a 99 uni.	
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18 °C	0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0 °C	0520 0062

Sonda fija de penetración, 80 cm de cable, punta de medición de 190 mm

Comprobaciones de rutina en mostradores de quesos

Datos técnicos			
Rango	-50 ... +150 °C	Temp. Func.	0 ... +50 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-10 ... +100 °C) ±2 °C (rango restante)	Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (-50 ... -20 °C)	Vida de la pila	100 h
		Tipo de pila	2 pilas botón AAA

Indicadores tipo reloj de temperatura

Indicadores tipo reloj

Los indicadores tipo reloj testoterm son autoadhesivos, tiras resistentes a la temperatura con elementos sensibles al calor para controlar la temperatura.

- Práctico sobre con 10 indicadores tipo reloj
- Indicadores tipo reloj en hojas a partir de 5000 unidades (100 hojas de 50 uds.)

Indicadores tipo reloj
+40 ... +54 °C **Modelo 0646 0071**
+60 ... +82 °C **Modelo 0646 0072**
+88 ... +110 °C **Modelo 0646 0073**
+116 ... +138 °C **Modelo 0646 0074**
+143 ... +166 °C **Modelo 0646 0075**
+171 ... +193 °C **Modelo 0646 0076**
+199 ... +224 °C **Modelo 0646 0077**
+232 ... +260 °C **Modelo 0646 0078**

Datos de pedido/Consultar descuentos por cantidad
1 a 10 bolsas (10 u./bolsa)
11 a 20 bolsas (10 u./bolsa)
21 a 50 bolsas (10 u./bolsa)
51 a 99 bolsas (10 u./bolsa)
1000 en hojas de 50 (cantidad mínima 5000 unidades)

Figura en tamaño real

Cambio de color irreversible en 2 segundos

Control de la temperatura, por ejemplo, en cámaras de cocción o de ahumado

Datos técnicos
Exactitud: de +43 °C a +154 °C: ±1,5 °C; a partir de +160 °C: ±1% ±1 °C del valor respectivo de temperatura Temperatura máxima de funcionamiento: en correspondencia con los respectivos rangos de medición Almacenamiento de los indicadores: hasta +65 °C: máx. 9 meses resto rango: hasta 2 años; temperatura máx. de almacenamiento +25 °C. Almacenamiento refrigerado recomendado.

Tiras de temperatura - Convenientes y fiables

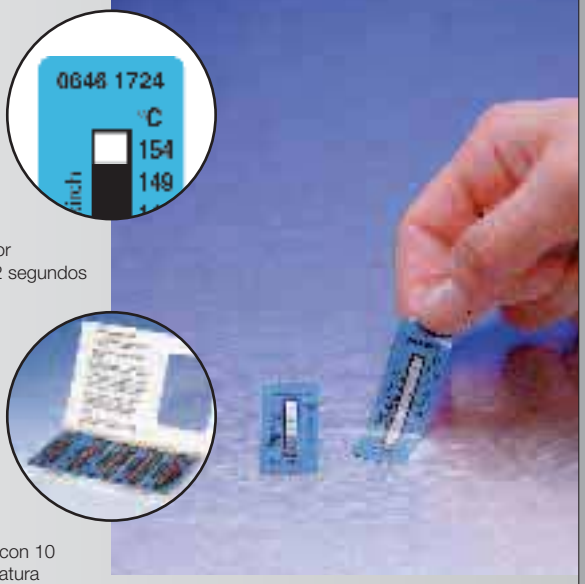
Tiras de temperatura testoterm

Las tiras de temperatura testoterm son láminas autoadhesivas con elementos sensibles al calor para monitorización y control de la temperatura, por ejemplo, en controles de lotes durante los procesos de cocción.

- De +37 hasta +280 °C
- Tiras de temperatura disponibles en rollos (p.ej. para máquinas de etiquetar) a partir de un pedido mínimo de 5000 uds.

Opciones de pedido:
1 rollo de 5000 uds.
5 rollos de 1000 uds.

Tiras de temperatura testoterm	Datos de pedido/Consultar descuentos por cantidad
+37 ... +65 °C **Modelo 0646 0108**	1 a 10 bolsas (10 unidades cada bolsa)
+71 ... +110 °C **Modelo 0646 0916**	11 a 20 bolsas (10 unidades cada bolsa)
+116 ... +154 °C **Modelo 0646 1724**	21 a 50 bolsas (10 unidades cada bolsa)
+161 ... +204 °C **Modelo 0646 2532**	51 a 99 bolsas (10 unidades cada bolsa)
+204 ... +260 °C **Modelo 0646 3341**	1000 en un rollo
+249 ... +280 °C **Modelo 0646 0005**	



Cambio de color irreversible en 2 segundos

Práctico sobre con 10 tiras de temperatura

Controla la temperatura en almacenes, durante el transporte...

Datos técnicos	
Igual que los indicadores puntuales de temperatura, consulte más abajo	
Medidas	l x a: 50 x 18 mm o 39 x 18 mm

Indicadores puntuales de temperatura - Convenientes y fiables

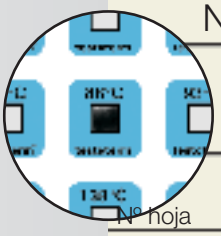
Indicadores puntuales testoterm

Los indicadores puntuales testoterm son láminas autoadhesivas resistentes a la temperatura con elementos sensibles al calor para el control de una temperatura máxima dada.

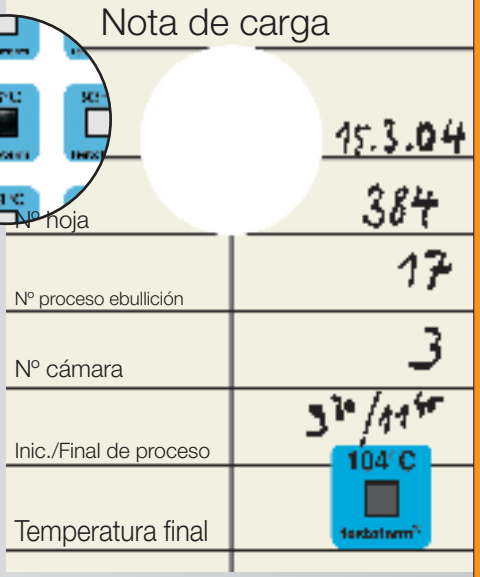
- De +46 hasta +199 °C
- Prácticas bolsas de indicadores punuales
- Indicadores puntuales en rollos u hojas de disponibles a partir de un pedido mínimo de 5000 uds.

Indicadores puntuales testoterm
Rango de medición: +46 °C a +199 °C
N° de pedido 0646 1... (...=lectura)
Ejemplos de pedidos:
indicador puntual para +46 °C: 0646 1046
Indicador puntual para +199 °C: 0646 1199

Datos de pedido/Consultar descuentos por cantidad
1 a 10 bolsas (50 u./bolsa)
11 a 20 bolsas (50 u./bolsa)
21 a 50 bolsas (50 u./bolsa)
51 a 99 bolsas (50 u./bolsa)
5000 en hojas de 50
En stock:
71 °C, 77 °C, 82 °C, 110 °C, 143 °C
Para todos los demas indicadores (46/49/54/60/65/88/93/99/
104/116/121/127/132/138/149/154/166/177/182/188/193/199/204/210/216/224/232/241/249/254/260 °C)
se aplica lo siguiente: plazo de entrega de 6 semanas para pedido mínimo de 10 bolsas.



Cambio de color irreversible en 2 segundos



Control de la temperatura, por ejemplo, durante el almacenaje, el transporte, cuando se analizan daños, etc.

Datos técnicos		
Exactitud: de +46 °C a +154 °C: ±1,5 °C; desde +160 °C: ±1% ± 1 °C del respectivo valor de temperatura La temperatura de funcionamiento máxima corresponde a los rangos de medición respectivos		Almacenamiento de los indicadores puntuales: hasta +65 °C: máx. 9 meses; para el resto de los rangos de medición, hasta 2 años; temperatura máx. de almacenaje +25 °C. Se recomienda guardar en frigorífico.
Medidas	l x a: 15 x 14 mm	

Control de temperatura - Elevada precisión

testo 110

El termómetro de elevada exactitud y versatilidad testo 110 es ideal para el sector alimentario entre otras cosas gracias a la funda de protección TopSafe. La tecnología empleada esta diseñada especialmente para aplicaciones en almacenes y cámaras frigoríficas y para aplicaciones en exteriores.

Ademas de una amplia gama de sondas con cable convencionales, también tiene la opción de medición inalámbrica.

- Posibilidad de medición sin cables mediante sondas por radio (opcional)
- Alarma acústica (límites de alarma ajustables)
- Muestra los valores máx/mín en el visualizador iluminado de 2 líneas

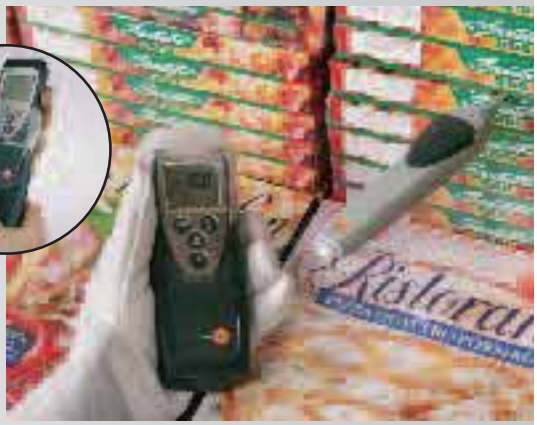
Impresión de los datos de mediciones in situ con la impresora rápida Testo (opcional)

Inspección de un mostrador refrigerado para averiguar si dispone de suficiente refrigeración

EN 13485

Solo en combinación con el TopSafe

TopSafe (opcional), funda de protección indeformable



Control de mercancías, sin cables molestos gracias a la sonda por radio

testo 110	
testo 110, termómetro de 1 canal NTC, alarma acústica, conexión a una sonda por radio opcional, con pila y protocolo de calibración	
Modelo	**0560 1108**

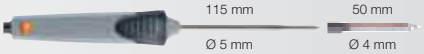
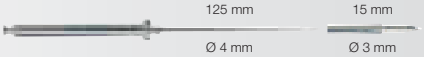
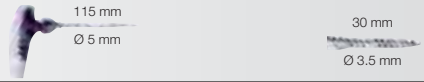
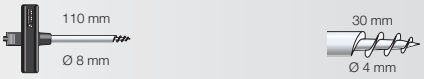
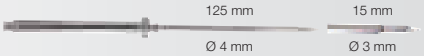
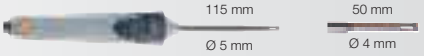
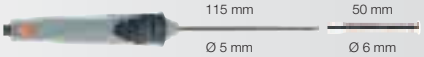
Impresora y accesorios	Modelo
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Otros accesorios	**Modelo**
Pila recargable de 9 V para instrumento, en lugar de pila normal	0515 0025
Cargador para pila recargable de 9 V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025
Pila de litio de botón, tipo CR 2032 para sondas por radio	0515 0028
Transporte y protección	**Modelo**
TopSafe, protección contra suciedad y golpes	0516 0221
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +60 °C	0520 0072
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +120 °C	0520 0073

* TopSafe: carcasa de TPU, tapa de TPE, soporte de PC

Set recomendado: testo 110 - Set inicial	
testo 110, termómetro de 1 canal NTC, alarma acústica, conexión a una sonda por radio opcional, con pila y protocolo de calibración	0560 1108
TopSafe, protección contra suciedad y golpes	0516 0221
Sonda de inmersión/penetración NTC estanca	0613 1212
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201

Datos técnicos	
Tipo de sonda	**NTC**
Rango	-50 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-20 ... +80 °C) ±0.3 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación apagada) 45 h (modo radio, iluminación apagada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo radio, iluminación permanente)
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g

Sondas adecuadas de un vistazo / Opción de radio

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración NTC estanca		-50 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212 **Conexión:** Cable fijo, 1.2 m
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211 **Conexión:** Cable fijo, 1.6 m
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-25 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411 **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)		-50 ... +140 °C [1]	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211 **Conexión:** Cable de conexión
Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable PTFE hasta +250ºC		-50 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 3311 **Conexión:** Cable fijo
Sondas de ambiente	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda de aire NTC precisa y resistente		-50 ... +125 °C [2]	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 **Conexión:** Cable fijo
Sondas de superficie	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca		-50 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	35 s	0613 1912 **Conexión:** Cable fijo
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611 **Conexión:** Cable fijo

El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.

1) Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +140 °C
2) Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C

Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz FSK, aprobado para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración		Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC		-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t_{99} (en agua) 12 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002

Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	Empuñadura por radio
Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Cíclo de medición	0,5 ó 10 s, ajustable en la empuñadura
Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstrucciones)

Transmisión por radio	Unidireccional
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de protección	IP54

Aplicaciones especiales en el sector de la restauración

Aplicaciones

Gracias a los conocimientos adquiridos durante años de experiencia en contacto directo con las necesidades de nuestros clientes, Testo dispone de soluciones prácticas para las diversas empresas pertenecientes al sector de la restauración, el cátering y los supermercados.

A continuación le presentamos algunas de ellas; no obstante, puede ponerse en contacto con nosotros si su aplicación no aparece en este catálogo. Estamos a su servicio.

Aplicación para la verificación de la desinfección térmica en lavavajillas

Aplicación en cocina al vacío

Aplicación para tratamientos térmicos

Aplicación en cocina al vacío

Esta aplicación es muy demandada en la cocína de alta gama para verificar la temperatura interna de un producto envasado al vacío y que va a ser sometido a cocciones largas. El objetivo es conseguir que el producto final tenga la textura ideal o deseada.

Se determina si el proceso de cocción ha finalizado cuando la temperatura en el interior del alimento llega a los 70ºC . La pérdida de vacío se evita pinchando con una sonda de 1,4 mm de diámetro a través de un parche (junta especial de sellado.

Esta aplicación, pero con registro mediante logger, también se utiliza en cocina diferida para determinar si el tratamiento térmico que se le da al alimento envasado al vacío es suficiente

testo 926*

termómetro digital de la clase Compact, de -50 a +350 °C, incl pila, manual de instrucciones y protocolo de calibración

Modelo 0560 9261

** ver páginas 16 a 19 para más datos técnicos y accesorios del testo 926*

Sonda de aguja y junta especial de sellado

Medición en el interior de un horno

Sonda y accesorio	Modelo
Sonda termopar tipo T especial para productos al vacío, con cable de Teflón resistente hasta +200 °C	0628 0030
Junta especial de sellado (rollo 4 m.) para medir en productos al vacío junto con la sonda modelo 0628 0030	0554 1030

Aplicación: verificación de la desinfección térmica en lavavajillas

Uno de los puntos críticos más importantes dentro del APPCC es la verificación periódica de los sistemas de limpieza. El agua del aclarado de los lavavajillas ha de llegar a la temperatura de 82 °C para asegurar una correcta desinfección térmica tras el proceso de lavado.

Las tiras de temperatura cambian de color cuando alcanzan la temperatura que marcan. La utilización periódica de estas tiras corrobora que la desinfección térmica ha sido la adecuada.

Tras su uso, estas tiras se pueden adjuntar a los partes de limpieza para completar así los registros de limpieza y desinfección.

Tiras e indicadores puntuales de temperatura

Cambio de color irreversible en 2 segundos

Datos técnicos	Indicadores puntuales	Tiras de temperatura
Medidas	l x a: 15 x 14 mm	l x a: 50 x 18 ó 39 x 18 mm
Exactitud	desde +43 °C a +154 °C: ±1,5 °C desde +160 °C: ±1% ±1 °C de la lectura respectiva	

más datos técnicos en las páginas 10 y 11

Tiras e indicadoes puntuales de temperatura	Modelo
Tiras de temperatura (sobre de 10 unidades), rango +71 °C a +110 °C	0646 0916
Indicadores puntuales testoterm de 82 °C (50 unidades/paquete)	0646 1082

Aplicación: tratamiento térmico

Dentro de la cocina diferida, el proceso de pasteurización es el punto crítico más importante. Gracias a la aplicación con sondas para autoclave y registro con data loggers se puede:

· Realizar cálculos de tiempos de pasteurización de envases de diferentes calibres y formatos.

· Pruebas de penetración de calor en los envases, e incluso con la posibilidad de registro de hasta 4 sondas a la vez, pruebas de distribución de calor.

testo 177-T4**

registrador testo 177-T4, con visualizador de dos líneas, 4 canales de temperatura externos, -100 a +1000 °C tipo K, -100 a +400 °C tipo T y memoria para 48.000 valores, incl. candado y protocolo de calibración

Modelo 0563 1774

Racor para sonda de autoclave

Registrador testo 177

Sonda y accesorio	Modelo
Sonda termopar tipo T (Cu-CuNi) de inmersión para medición de temperatura en autoclaves, long. 100 mm, diámetro 3 mm, con 3 m. de cable de silicona, rango de -50 a +150 °C	250000 0037
Racor deslizante de taladro pasante de 3 mm para adaptación de sonda de autoclave a envase de conservas	250400 6183

*** solicite el catálogo "Registrar, Guardar, Imprimir y Analizar Datos In Situ. Con Rapidez y Eficacia" para más información acerca del registrador testo 177*

testo 926 - Termómetro rápido, versátil y exacto

Los expertos son nuestros clientes favoritos

Detlef Higgelke, Director de la Academia Testo

...pues saben lo que hacen. Le ofrecemos nuestro apoyo con ayuda de nuestras charlas de formación específicas acerca de procedimientos de medición, estipulaciones y cohesiones físicas.

Aún más importante resulta el intercambio con otros especialistas de su sector. Despues de todo, sus conocimientos y su rutina profesional son fundamentales cuando se usan nuestros instrumentos.

Por cierto: el 98 % de los participantes en nuestros seminarios y charlas los recomiendan encarecidamente.

Medición sin cables usando sondas por radio

Se muestran los valores máx./mín. en el visualizador iluminado de dos líneas

TopSafe (opcional). Protege el instrumento contra golpes, suciedad y agua. Resistente al lavavajillas

Impresión de las lecturas in situ con la impresora rápida Testo (opcional)

testo 926

El termómetro testo 926 de acción rápida y eficaz para el sector alimentario. La funda TopSafe opcional protege el instrumento contra suciedad, haciendolo así especialmente indicado para su uso en cocinas industriales, hoteles, restaurantes o industrias alimentarias. Aparte de medir valores máximos y mínimos, las lecturas también se pueden imprimir in situ mediante la impresora rápida Testo. Además de la amplia gama de sondas estándar con cable, también se puede usar una sonda por radio simultaneamente, sin necesidad de cables.

- Parámetros de medición °C, °F, °R
- Sondas de acción rápida para cada aplicación
- Posibilidad de medición con sondas por radio sin necesidad de cables (opcional)
- Alarma acústica (valores límite ajustables)
- Impresión in situ de los datos de medición con la impresora rápida Testo
- TopSafe, funda de protección indeformable (opcional)

TopSafe, lavado rápido en el lavavajillas

Medición de la temperatura ambiente en vitrinas refrigeradas y congeladores

La función Auto-hold reconoce automáticamente el valor final

Medición de la temperatura por penetración al ahumar alimentos, transmisión sin cables de los datos de medición

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir las mediciones in situ	0554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Otros accesorios	**Modelo**
Pila recargable de 9 V para instrumento, en lugar de pila normal	0515 0025
Cargador para pila recargable de 9 V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025
Pila de litio de botón, tipo CR 2032 para sondas por radio	0515 0028
Transporte y protección	**Modelo**
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0220
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +60 °C	0520 0072
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +120 °C	0520 0073
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18 °C	0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0 °C	0520 0062
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60 °C	0520 0063
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0181

testo 926

testo 926-1, instrumento de medición de temperatura para el sector alimentario de 1 canal T/P tipo T, alarma acústica, conexión para una sonda por radio opcional, con pila y protocolo de calibración

Modelo 0560 9261

testo 926, Set inicial

testo 926, Set incial: termómetro de 1 canal para alimentación, T/P tipo T, incl. TopSafe, sonda estándar de inmersión/penetración, pila y protocolo de calibración

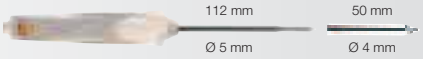
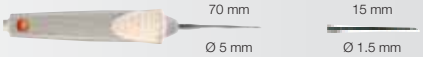
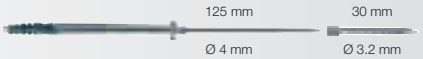
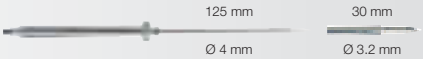
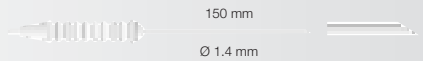
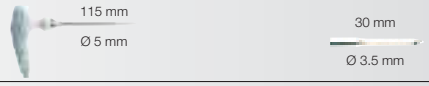
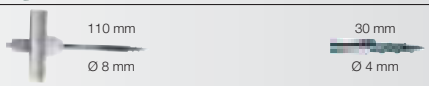
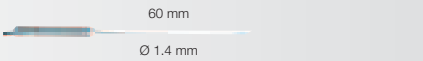
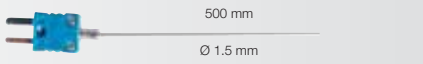
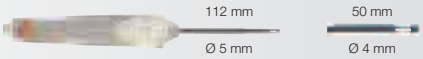
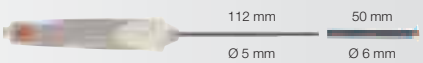
Modelo 0563 9262

Tiempo para lo esencial

"Para ser honestos, los teléfonos no suenan normalmente a última hora de la tarde, pero las personas que lo hacen estan encantadas cuando alguien responde. Por eso yo también estoy contenta de atenderles."

Regina Walz
Ventas

Sondas adecuadas de un vistazo / Datos técnicos

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 1293 **Conexión:** Cable fijo
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)		0603 2693 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 2192 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PTFE hasta +250 °C, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 3392 **Conexión:** Cable fijo
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0027 **Conexión:** Cable fijo
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	6 s	0603 2492 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	8 s	0603 3292 **Conexión:** Cable de conexión
Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0030 **Conexión:** Cable fijo
Punta de medición con adaptador T/P tipo T, ideal para la medición rápida en recepción de mercancías.		-50 ... +350 °C	Clase 1	5 s	0628 0023
Sondas de ambiente	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	25 s	0603 1793 **Conexión:** Cable fijo
Sonda flexible para hornos, Tmáx +250 °C, cable PTFE		-50 ... +250 °C	Clase 1	5 s	0603 0646
Sondas de superficie	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	30 s	0603 1993 **Conexión:** Cable fijo

El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.

Datos técnicos	
Tipo de sonda	**Tipo T (Cu-CuNi) o NTC y tipo K si se usan sondas por radio de inmersión/penetración**
Parámetros	°C, °F, °R
Rango	-50 ... +400 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.3 °C (-20 ... +70 °C) ±(0.7 °C ±0.5% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación desactivada) 45 h (modo de radio, iluminación desactivada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo por radio, iluminación permanente)
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g

Opción de radio

Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio

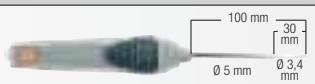
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz FSK, aprobado para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t_{99} (en agua) 12 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002

Listas para usar: empuñaduras por radio con cabezal de sonda

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t_{99} (en agua) 10 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de superficies	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394

Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables	Rango	Exactitud	Resolución
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191

Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	Empuñadura por radio
Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Cíclo de medición	0,5 ó 10 s, ajustable en la empuñadura
Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstrucciones)

Transmisión por radio	Unidireccional
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de protección	IP54

Termómetro para comprobaciones por muestreo, rápido y eficaz

testo 925

Termómetro rápido para mediciones puntuales con sondas especiales para hoteles, cocinas industriales, cáterings, supermercados, etc.
- Sonda estable de superficie para comprobaciones de temperatura en placas de cocción y placas calefactoras en, p.ej. fast foods.
- Sonda resistente de inmersión/penetración para controlar procesos culinarios o la temperatura del aceite de cocinar.
- Sonda de aguja ultra rápida para comprobaciones de temperatura en productos poco voluminosos como hamburguesas.
- Sonda de aire para comprobación rápida de la temperatura p.ej. en congeladores.

Se pueden mostrar los datos de una sonda adicional en el testo 925; la transmisión se efectúa por radio, sin necesidad de cables.
- Sondas especiales para cocinas de hoteles, restaurantes y cáterings
- Instrumento de medición de un canal con sonda por radio opcional
- Visualización continua de los valores máx./mín.
- Iluminación del visualizador
- Alarma acústica cuando se exceden los valores límite

testo 925

testo 925, instrumento de medición de la temperatura de 1 canal T/P tipo K, alarma acústica, conexión para una sonda por radio opcional, incl. pila e informe de calibración

Modelo 0560 9250

Impresión de datos de medición in situ con la impresora rápida Testo (opcional)

Comprobaciones prácticas, por ejemplo, de la temperatura en placas de cocción

TopSafe, funda de protección indeformable, protege contra suciedad y golpes (opcional)

Control práctico durante el curado del queso; transmisión por radio de los datos de medición, sin necesidad de cables

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Pila de litio de botón, tipo CR 2032 para sondas por radio	0515 0028
Transporte y protección	**Modelo**
TopSafe, protección contra suciedad y golpes	0516 0221
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071

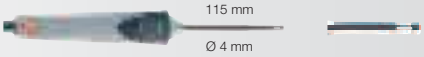
Datos técnicos	
Tipo de sonda	**Tipo K (NiCr-Ni) o NTC si se usan sondas de inmersión/penetración por radio**
Rango	-50 ... +1000 °C
Exactitud ±1 dígito	±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación desactivada) 45 h (modo de radio, iluminación desactivada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo de radio, iluminación permanente)
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K	125 mm, Ø 4 mm; 30 mm, Ø 3.2 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2	7 s	0602 2292 **Conexión:** Cable fijo
Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K	115 mm, Ø 5 mm; 30 mm, Ø 3.5 mm	-60 ... +400 °C	Clase 1	6 s	0602 2492 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de aguja super rápida, estanca, de elevada exactitud, sin poro de penetración visible. Especial para alimentación, ideal para hamburguesas, bistecs, pizza, huevos, etc., T/P tipo K	150 mm, Ø 1.4 mm; 15 mm, Ø 1 mm	-60 ... +250 °C	Clase 1	1 s	0628 0026 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica Tmáx 230ºC, p.ej. para controlar la tª del aceite de cocinar, T/P tipo K	240 mm, Ø 4 mm	-50 ... +230 °C	Clase 1	15 s	0628 1292 **Conexión:** Cable fijo

El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.

* TopSafe: carcasa de TPU, tapa de TPE, soporte de PC

Sondas adecuadas de un vistazo / Opción de radio

Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de superficie estable y resistente, base PTFE de medición, cable con funda de protección metálica Tmáx 230ºC para planchas de cocción y bandejas para horno, T/P tipo K		-50 ... +230 °C	Clase 2	45 s	0628 9992 **Conexión:** Cable fijo
Sondas de ambiente	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda de aire resistente, T/P tipo K		-60 ... +400 °C	Clase 2	25 s	0602 1793 **Conexión:** Cable fijo

El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.

Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz FSK, aprobado para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Listas para usar: empuñaduras por radio con cabezal de sonda

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t_{99} (en agua) 10 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de superficies	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394

Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables	Rango	Exactitud	Resolución
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191

Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	Empuñadura por radio
Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Cíclo de medición	0,5 ó 10 s, ajustable en la empuñadura
Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstrucciones)

Transmisión por radio	Unidireccional
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de protección	IP54

Termómetro de elevada exactitud con función logger y alarma - Con gestión de situaciones

Control de alimentos

Las bacterias: un factor de riesgo
Los consumidores pueden estar expuestos a riesgos de salud causados por la contaminación bacteriológica de los alimentos. Este riesgo es peligroso cuando se excede una cantidad determinada de gérmenes. ¡El crecimiento bacteriano depende de la temperatura!

Mediciones en alimentos no congelados
Para mediciones rápidas y exactas, la sonda de penetración se debe introducir como mínimo 5 veces, siendo lo óptimo 10 veces, en todo el grosor del producto.

Mediciones en alimentos congelados
Usar sondas adecuadas a alimentos voluminosos (p.ej. sondas berbiquí) e introducir lo suficiente (mín. 4 cm). En el caso de productos planos (p.ej. pizza, pescados), usar sondas finas o reforzadas.

Mediciones en congeladores y cámaras frigoríficas
La temperatura en ambos lugares debe ser constante a -18 °C. Se recomienda el uso de data loggers cuando se controla dicha temperatura a largo plazo, con alarma añadida si se exceden unos valores límite. Se recomienda asi mismo el uso de sondas de acción rápida para medición por penetración cuando se sirven alimentos cocinados al consumidor. Se recomienda una temperatura de +65 °C a +70 °C.

Medición de temperatura sin contacto
En largas distancias, la distancia ideal entre instrumento y objeto a medir depende de la óptica del instrumento de medición por infrarrojos. Tomar siempre la medición del envoltorio en alimentos empaquetados; en el caso de paquetes de plástico sellado, medir solamente en aquellos puntos en los que el plástico está en contacto directo con el producto. Se producen errores de bulto si se mide en superficies reflectantes, brillantes o con una fina capa de hielo.

Medición sin cables usando sondas por radio

Analiza y clasifica las lecturas de acuerdo a nombres de producto mediante el software para PC (incluído)

Muestra sitio y parámetro. Se pueden memorizar hasta 99 nombres de producto en el instrumento

Impresión de las lecturas in situ con la impresora rápida Testo

testo 735-2

Instrumento de medición compacto y resistente con una entrada para sondas Pt100 de elevada precisión y dos entradas para sondas rápidas termopar. En el estructurado visualizador del testo 735-2 se muestran las lecturas de hasta 3 sondas adicionales de temperatura; la transmisión de datos se efectúa por radio, sin necesidad de cables. Estos datos se pueden volcar y almacenar en un PC. De este modo, con el instrumento se pueden registrar hasta un total de seis canales. Con la sonda acoplable Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión se alcanza una exactitud del sistema de hasta 0,05 °C y una resolución de 0,001 °C. Por eso el sistema de medición resulta ideal como valor de referencia.

Los perfiles de temperatura se pueden registrar en el instrumento de medición y analizar en tablas o gráficos en el PC/ordenador portátil. Los datos se pueden transmitir in situ por infrarrojos a la impresora rápida portátil Testo para documentarlos.

Los perfiles de usuario seleccionables, es decir, la configuración de las teclas de función según la aplicación, facilitan el funcionamiento rápido e intuitivo. Se pueden memorizar informes individuales o series de medición según el lugar. En el instrumento es posible almacenar hasta 99 lugares de medición. El ciclo de almacenamiento se puede configurar entre 0,5 segundos y 24 horas.

- Exactitud del sistema de hasta 0,05 °C
- Memoria del instrumento hasta para 10.000 lecturas
- Software para PC para clasificar, analizar y documentar los datos de medición (incluido en el volumen de suministro)
- Visualización, memorización e impresión de valores Delta T, máx., mín. y promedio
- Alarma acústica cuando se exceden los valores límite
- Clase de protección IP65

testo 735-2			
testo 735-2, termómetro de 3 canales, T/P tipo T/J/K/S/Pt100, alarma acústica, conexión para un máx. de 3 sondas por radio opcionales, con memoria para datos, software para PC y cable USB, incl. pila y protocolo de calibración	**Modelo**	**0563 7352**	**EUR 410.00**

Software para PC para clasificar y documentar los datos de medición (incluido en la entrega)

Control por muestreo de cámaras frigoríficas para productos congelados

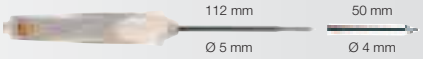
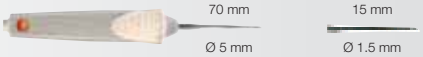
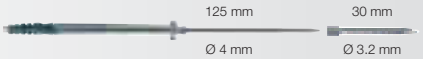
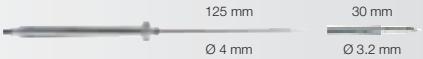
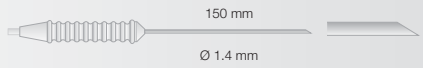
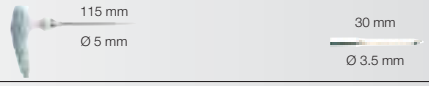
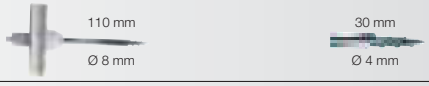
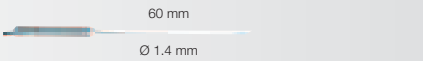
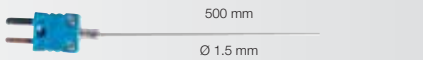
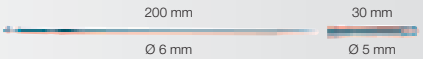
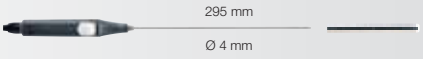
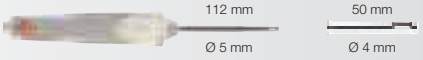
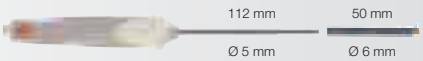
Documentación rápida mediante impresión in situ de los datos de medición

Comprobación de la temperatura durante la entrega de alimentos; sin cables molestos gracias a las sondas por radio

Impresora y accesorios	Modelo	EUR
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549	231.00
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568	24.00
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569	21.00
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610	50.00
Otros accesorios	**Modelo**	**EUR**
Alimentador USB, 5 V CC 500 mA con adaptadores a red, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447	18.00
Pila de litio de botón, tipo CR 2032 para sondas por radio	0515 0028	4.00

Transporte y protección	Modelo	EUR
Maletín de servicio para equipo básico (instrumento de medición y sondas), medidas: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035	82.00
Maleta para instrumento, sondas y accesorios, medidas 520 x 380 x 120 mm	0516 0735	152.00
Certificados de Calibración	**Modelo**	**EUR**
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +60 °C	0520 0072	65.00
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +120 °C	0520 0073	65.00
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001	83.00
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0181	83.00

Sondas adecuadas de un vistazo / Datos técnicos

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 1293 **Conexión:** Cable fijo
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)		0603 2693 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 2192 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PTFE hasta +250 °C, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 3392 **Conexión:** Cable fijo
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0027 **Conexión:** Cable fijo
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	6 s	0603 2492 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	8 s	0603 3292 **Conexión:** Cable de conexión
Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0030 **Conexión:** Cable fijo
Punta de medición con adaptador T/P tipo T, ideal para la medición rápida en recepción de mercancías.		-50 ... +350 °C	Clase 1	5 s	0628 0023
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable (Duran 50), resistente a sustancias corrosivas		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	45 s	0609 7072 **Conexión:** Cable fijo
Sonda Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado en los puntos 0 °C y +156 °C		-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C +0.05% del v.m.) (rango restante)	60 s	0614 0235 **Conexión:** Cable fijo
Sondas de ambiente	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	25 s	0603 1793 **Conexión:** Cable fijo
Sondas de superficie	**Imagen**	**Rango**	**Exactitud**	**t99**	**Modelo**
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	30 s	0603 1993 **Conexión:** Cable fijo

El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.

Datos técnicos

Tipo de sonda*	**Pt100**	**Pt100 con sonda 0614 0235**	**Tipo K (NiCr-Ni)**	**Tipo T (Cu-CuNi)**
Rango	-200 ... +800 °C	-40 ... +300 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-100 ... +199.9 °C) ±0.2% del v.m. (rango restante)	Ver datos de sondas	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.05 °C	0.001 °C (-40 ... +199.999 °C) 0.01 °C (rango restante)	0.1 °C	0.1 °C

Tipo de sonda*	**Tipo J (Fe-CuNi)**	**Tipo S (Pt10Rh-Pt)**
Rango	-200 ... +1000 °C	0 ... +1760 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	±1 °C
Resolución	0.1 °C	1 °C

Tipo de pila	Alcalina manganeso, mignon, tipo AA
Vida de la pila	Aprox. 300 h con sonda T/P Aprox. 250 h con Pt100 Aprox. 60 h con 0614 0235
Tipo de protección	IP65

Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Medidas	220 x 74 x 46 mm
Peso	428 g

*Sonda tipo NTC cuando se usan sondas de inmersión/penetración por radio

Opción de radio

Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio

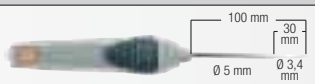
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz FSK, aprobado para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t_{99} (en agua) 12 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002

Listas para usar: empuñaduras por radio con cabezal de sonda

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t_{99} (en agua) 10 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t_{99}
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de superficies	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394

Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables	Rango	Exactitud	Resolución
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)

Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191

Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	Empuñadura por radio
Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Cíclo de medición	0,5 ó 10 s, ajustable en la empuñadura
Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstrucciones)

Transmisión por radio	Unidireccional
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de protección	IP54

Instrumento de medición de referencia - Con la más alta precisión

testo 950

Asegurar la calidad significa tener en cuenta las temperaturas. El termómetro de percisión testo 950 es apto tanto para temperaturas de congelados como para temperaturas de hornos. El instrumento de medición combina operaciones por menú guiado de uso sencillo con una exactitud del sistema hasta 0,05ºC.
Esta disponible una memoria de lecturas hasta un máximo de 500.000 para mediciones a largo plazo. Se pueden programar todos los parámetros importantes como el inicio y final de la medición, intervalos de medición, límites excedidos/no alcanzados y fecha/hora.
Los datos de medición guardados se pueden analizar con el software para PC o impresos in situ con la impresora rápida Testo.

- Exactitud del sistema hasta 0,05 ºC y resolución hasta 0,001 ºC con la sonda de precisión 0614 0240
- Ajuste del sistema integrado en el instrumento de medición - sondas rápidas de termopar se pueden ajustar a un valor de referencia usando la sonda de precisión 0614 0240

testo 950
Instrumento de medición de temperatura de referencia, incl. baterías, pila de litio y protocolo de calibración **Modelo 0563 9501**

Control de la temperatura de cocción

Accesorios para el instrumento de medición/Sondas	Modelo
Pilas recargables para instrumento de medición (2 unidades 2,4 V/1100 mAh), seleccionado para recarga rápida en el instrumento	0554 0196
Alimentador/cargador 230 V/8 V/1 A, para instrumento de medición (conector europeo), para funcionamiento con conexión a la red y recarga de pilas	0554 1084
Adaptador para coche, listo para medir después de recargar en el coche, Para funcionamiento a red y recarga de pilas	0554 0424
Software y accesorios	**Modelo**
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Cable RS232, cable de conexión entre el instrumento de medición y el PC (1,8 m) para transmitir datos	0409 0178
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora acoplable (acople seguro) incl. 1 rollo de papel térmico y pilas	0554 0570
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549
SoftCase para instrumento e impresora	**Modelo**
SoftCase para el instrumento de medición (protección contra golpes) con correa de transporte, soporte magnético y soporte para sonda	0516 0401
SoftCase para impresora acoplable (protección contra suciedad y golpes)	0516 0411
Maletas	**Modelo**
Maletín del sistema (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, con la colocación de las sondas en la tapa es más fácil encontrar en el maletín lo que se necesita (540 x 440 x 130 mm)	0516 0400

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado	295 mm, Ø 4 mm, Acero inoxidable	-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C ±0.05% del v.m.) (-40 ... 0 °C) ±(0.05 °C ±0.05% del v.m.) (+100.01 ... +300 °C)	60 s	0614 0240 **Conexión:** Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Sonda de inmersión/penetración de gran rapidez para medir en gases y líquidos con una punta delgada de poca masa	150 mm, Ø 1.4 mm, 20 mm, Ø 0.5 mm	-200 ... +600 °C	Clase 1	1 s	0604 9794 **Conexión:** Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Sonda de inmersión/penetración resistente con punta de medición biselada, estanca y resistente a la ebullición	150 mm, Ø 3.5 mm, Ø 3 mm	-200 ... +400 °C	Clase A	30 s	0604 2573 **Conexión:** Cable fijo
Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K	115 mm, Ø 5 mm, 30 mm, Ø 3.5 mm	-60 ... +400 °C	Clase 1 Por favor, pida también el adaptador T/P 0600 1693	6 s	0602 2492 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de superficie de gran rapidez, con punta de sonda en ángulo de 90°, con resorte de banda termopar	50 mm, 100 mm, Ø 10 mm	-200 ... +300 °C	Clase 2	3 s	0604 0994 **Conexión:** Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Sonda de superficie estable y resistente, base PTFE de medición, cable con funda de protección metálica Tmáx 230ºC para planchas de cocción y bandejas para horno, T/P tipo K	120 mm, Ø 60 mm	-50 ... +230 °C	Clase 2 Por favor, pida también el adaptador T/P 0600 1693	45 s	0628 9992 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de aire de precisión	150 mm, Ø 3 mm, Ø 9 mm	-100 ... +400 °C	Clase B 1/10 (0 a 100 °C) Clase B 1/5 (rango restante) según EN 60751	75 s	0628 0017 **Conexión:** Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145

Para más información y certificados de calibración, consultar el catálogo "Tecnología Portátil de Referencia" y en www.testo.es

Controlar condiciones ambientales de almacenamiento - Preciso y eficaz

testo 608-H1 /-H2

El asequible higrómetro estándar testo 608-H1 mide la humedad, la temperatura y el punto de rocío ininterrumpidamente.

El eficaz higrómetro con alarma testo 608-H2 dispone de una función de alarma LED para señalar con exactitud cuando se exceden los límites.

- Con cálculo del punto de rocío td y visualización de valores máx/mín
- El sensor de humedad no se ve afectado por la condensación

testo 608-H1

Instrumento de medición de humedad/punto de rocío/temperatura incl. pila

Modelo 0560 6081

testo 608-H2 Con alarma

Instrumento de medición de humedad/punto de rocío/temperatura, incl. alarma LED, pila y protocolo de calibración

Modelo 0560 6082

Datos técnicos	testo 608-H1	testo 608-H2
Rango	+10 ... +95 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td	+2 ... +98 %HR -10 ... +70 °C -40 ... +70 °C td
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR (+10 ... +95 %HR) ±0.5 °C (a +25 °C)	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.5 °C (a +25 °C)
Temp. Func.	0 ... +50 °C	-10 ... +70 °C

Resolución	0.1 %HR / 0.1 °C	Ciclo de medición	18 s
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Medidas	120 x 89 x 40 mm
Vida de la pila	8736 h	Peso	168 g

El visualizador se puede leer a gran distancia

testo 608-H2 con alarma LED

Control fiable de las condiciones de almacenamiento en el sector alimentario

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de humedad, higrómetros electrónicos; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C	0520 0006

Medición de condiciones ambiente - Con cable o por radio

Termohigrómetro 625

El instrumento compacto para medir la humedad y temperatura ambiental. El amplio visualizador de 2 líneas muestra la humedad, temperatura del bulbo húmedo o punto de rocío así como la temperatura.

Al medir en puntos de difícil acceso, la sonda puede extraerse y extenderse con ayuda de un cable opcional.

Como alternativa, las lecturas se pueden transmitir sin cables desde la sonda al instrumento. Para ello es necesario disponer de la empuñadura por radio y el módulo de radio (accesorios) instalado en el testo 625.

- Tecla “Hold” para retener lecturas
- Valores Máx/Mín
- Sensor de humedad patentado
- Visualizador iluminado

testo 625

instrumento de medición de humedad y temperatura, incl. sonda de humedad integrada, pila y protocolo de calibración

Modelo 0563 6251

Posibilidad del uso de sondas con cable o por radio

Medición de condiciones ambiente en supermercados

Datos técnicos	Sonda NTC	Sensor humedad Testo, capacitivo
Rango	-10 ... +60 °C	0 ... +100 %HR
Exactitud ±1 dígito	±0,5 °C	±2,5 %HR (+5 ... +95 %HR)
Resolución	0,1 °C	0,1 %HR

Temperatura func.	-20 ... +50 °C	Medidas	182 x 64 x 40 mm
Temperatura almac.	-40 ... +85 °C	Peso	195 gramos
Tipo de pila	Pila bloque 9V, 6F22	Vida de la pila	70 h. (sin funcionamiento por radio)

Datos de pedido para accesorios	
Empuñadura con cable para sonda acoplable de humedad, para conexión al testo 625	0430 9725
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0221
Certificado de calibración ISO de Humedad sondas Higrómetros: puntos calibración 11,3%HR y 75,3%HR a +25 °C	250520 0006

Para datos de pedido y datos técnicos de las sondas y accesorios por radio, por favor consultar la página 13

Medir la temperatura - Sin contacto

testo 826-T1

Control rápido y sin contacto de la temperatura de los alimentos, práctico y sin dañar el embalaje.

testo 826-T2

El termómetro dispone de un indicador laser adicional

- Elevada exactitud
- Sujeción para pared/cinturón incluida
- Alarma visual en testo 826-T1
- Alarma acústica en testo 826-T2
- Optica 6:1 (distancia/diámetro de la marca)
- Medición rápida sin dañar el embalaje

Resistente y estanco (IP67) si lleva el TopSafe (incluido)

testo 826-T2 con indicador laser y alarma acústica

Control rápido de la temperatura p.ej. en congeladores, cámaras frigoríficas etc.

testo 826-T1

Termómetro por infrarrojos, con TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 8261

testo 826-T2 con láser

Termómetro por infrarrojos con indicador laser y alarma acústica, incl. TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 8262

Datos de pedido para accesorios
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C Modelo 0520 0401

Datos técnicos			
Rango	-50 ... +300 °C		
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)		
Resolución	0.5 °C	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C (826-T1)		-20 ... +50 °C (826-T2)
Vida de la pila	aprox. 150 h		aprox. 20 h (funcionamiento en continuo) (826-T2)

Medir la temperatura - Sin o con contacto

testo 826-T3/-T4

Medición rápida sin contacto y medición de la temperatura interna en un solo instrumento. La temperatura superficial se mide por infrarrojos y la temperatura interna se mide con la sonda de penetración.

El 826-T4 tambien dispone de indicador láser y una fiable alarma acústica

- Sujeción para pared/cinturón incluida
- El TopSafe protege contra golpes, suciedad y agua
- Alarma visual en testo 826-T3
- Alarma acústica en testo 826-T4
- Optica 6:1 (distancia/diámetro de la marca)

Solo en combinación con el TopSafe

testo 826-T4 con indicador láser y alarma acústica

Punta de medición fina y resistente

Control rápido de la temperatura y medición de la temperatura interna

testo 826-T3

Termómetro por infrarrojos y por contacto con TopSafe, sujeción para pared/cinturón, funda de protección de la sonda y pre-taladro para alimentos congelados

Modelo 0563 8263

testo 826-T4 con láser

Termómetro por infrarrojos y por contacto con indicador láser y alarma, TopSafe, sujeción para pared/cinturón, funda de protección de la sonda y pre-taladro para alimentos congelados

Modelo 0563 8264

Datos de pedido para accesorios
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18 °C Modelo 0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0 °C Modelo 0520 0062
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C Modelo 0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C Modelo 0520 0401
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0°C, +60°C Modelo 250520 0452

Datos técnicos	Termómetro por infrarrojos	Termómetro por contacto
Rango	-50 ... +300 °C	-50 ... +230 °C
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)	±0.5 °C (-20 ... +99.9 °C) ±1 °C o 1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.5 °C	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C (826-T3)	-20 ... +50 °C (826-T4)

Termómetro para mediciones a distancia por infrarrojos

testo 831

Gracias a la óptica 30:1, la marca de medición es de tan solo 3,6 cm a una distancia de 1 m, lo que significa que es muy facil medir en objetos pequeños a distancia. El indicador láser de dos haces evita los errores en la medición puesto que la marca de medición queda delimitada exactamente. Las 2 mediciones por segundo del testo 831 permiten medir rápidamente en palets o en mostradores refrigerados.

- Termómetro por infrarrojos con óptica 30:1
- Amplio rango de medición de -30 a +210 °C
- Visualizador iluminado
- Se pueden configurar valores límite de alarma, indicados visual y acústicamente
- Incluye sujeción para cinturón y certificado de calibración
- También disponible en un set junto al termómetro de penetración testo 106

Indicador láser de 2 haces (marca exacta de medición)

Visualizador iluminado

Mediciones sencillas y rápidas en mostradores refrigerados

Set

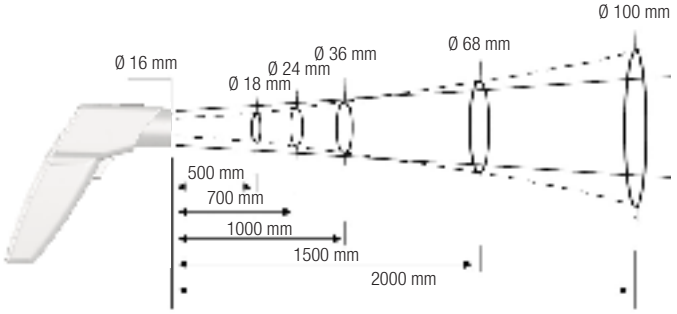
Para determinadas aplicaciones es necesaria la medición de la temperatura interna, o un termómetro de medición del interior de los alimentos antes de sevirlos. Para ello, Testo ofrece un set económico compuesto del testo 831 y el conocido termómetro de penetración testo 106.

Set compuesto de: testo 831 y el termómetro de penetración testo 106

testo 831	Set con el testo 831 y el testo 106
testo 831, termómetro por infrarrojos incl. sujeción para cinturón, pila, manual de instrucciones y protocolo de calibración en los puntos -20 y +80 °C	Set testo 831 y testo 106 - termómetro por infrarrojos, incl. sujeción para cinturón, pila, manual de instrucciones y protocolo de calibración en los puntos -20 y +80 °C, y termómetro de penetración, incl. TopSafe, sujeción para cinturón, pila y manual de instrucciones.
Modelo 0560 8310	**Modelo 0563 8310**

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Pila recargable de 9 V para instrumento, en lugar de pila normal	0515 0025
Cargador para pila recargable de 9 V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0°C, +60°C	250520 0452

testo 831: indicador láser de 2 haces para delimitar la marca de medición



Datos técnicos	
Rango	-30 ... +210 °C
Rango espectral	8 ... 14 µm
Exactitud ±1 dígito	±1,5 °C o ±1,5% del v.m. (-20 ... +210 °C) ± 2 °C o ±2% del v.m. (rango restante)
Resolución	0,5 °C
Señalización de la marca de medición	Láser de 2 haces
Distancia hasta la marca de medición	30:1
Factor de emisividad	Ajustable de 0.2 a 1.0
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Visualizador	LCD iluminado
Tipo de protección	IP30
Medidas	190 x 75 x 38 mm
Peso	200 g

Ver p.9 para datos técnicos del testo 106

testo 845 - tecnología de medición de temperatura por infrarrojos con módulo de humedad integrado

El testo 845 constituye un hito tecnológico en la medición de temperatura sin contacto. Por primera vez se puede medir la temperatura de forma precisa en superficies de diámetro mínimo tanto a corta como a larga distancia gracias a la óptica zoom que permite cambiar entre mediciones con enfoque lejano y cercano. El testo 845 está equipado con una óptica de 75:1 para mediciones de enfoque lejano. Incluso a gran distancia del objeto de medición se pueden medir de forma exacta las temperaturas de superficie. A una distancia de 1,2 metros del objeto a medir, el diámetro de la marca de medición es tan sólo de 16 mm, señalizada con exactitud mediante un láser en cruz. De esta forma se evitan mediciones erróneas puesto que siempre se sabe con seguridad el lugar donde se está midiendo. El zoom de enfoque cercano permite medir la temperatura en superficies muy pequeñas de tan sólo 1 mm de diámetro y a una distancia de medición de 70 mm. Dos indicadores láser señalan con exactitud el lugar de la medición (marca).

- Óptica zoom que permite cambiar entre mediciones con enfoque lejano (75:1) y cercano (1 mm, a una distancia de 70 mm)
- Indicador láser en cruz de alta intensidad para señalizar la marca de medición real
- Exactitud de referencia de ±0,75 °C con tecnología de medición ultrarrápida (test 100 ms)
- Visualizador con iluminación (3 líneas) e indicación de °C, valores mín/máx., valores límite de alarma y emisividad; con el módulo de humedad, indicación adicional de %HR, °Ctd
- Alarma óptica y acústica cuando se exceden los valores límite
- Memoria del instrumento para 90 informes de medición
- Software para PC para clasificar y documentar los datos de medición (incluido en la entrega)
- Soporte para trípode para mediciones en línea con el cable USB (incluido en la entrega)

Optica zoom 1: Campo lejano 75:1 (16 mm, distancia 1200 mm) con indicador láser en cruz

Optica zoom 2: enfoque cercano (1 mm, distancia 70 mm) con indicador láser de 2 haces

testo 845, con módulo adicional de humedad para medir la humedad ambiente y determinar la distancia del punto de rocío

Documentación rápida con impresión in situ de los datos de medición

Termómetro por Infrarrojos con Optica Zoom (enfoque cercano/lejano)

testo 845

testo 845, instrumento de medición de la temperatura por infrarrojos con señalización mediante indicador láser en cruz, óptica zoom para mediciones con enfoque lejano o cercano, sonda de temperatura por contacto acoplable, alarma óptica/acústica, memoria de lecturas, software para PC incl. cable USB de transmisión de datos, maletín de aluminio, pila e informe de calibración

Modelo 0563 8450

testo 845 con módulo de humedad integrado

testo 845, instrumento de medición de la temperatura por infrarrojos con señalización mediante indicador láser en cruz, módulo de humedad, óptica zoom para mediciones con enfoque lejano o cercano, sonda de temperatura por contacto acoplable, alarma óptica/acústica, memoria de lecturas, software para PC incl. cable USB de transmisión de datos, maletín de aluminio, pila e informe de calibración

Modelo 0563 8451

Entrada de sonda T/P para determinar la emisividad

Maletín de aluminio para instrumento de medición y accesorios (incluido en la entrega)

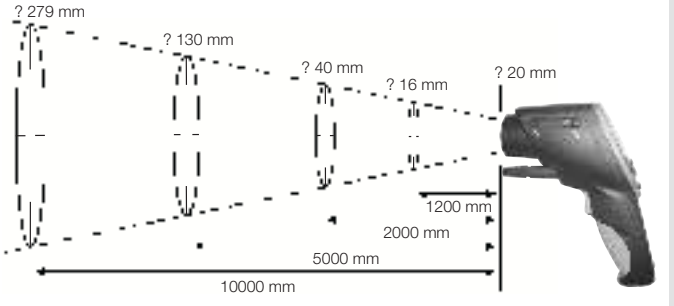
Medición fiable durante la recepción de mercancías, incluso en productos diminutos

Descripción	Rango	Modelo
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K	-60 ... +300 °C	0602 0393
Sonda de aire resistente, T/P tipo K	-60 ... +400 °C	0602 1793

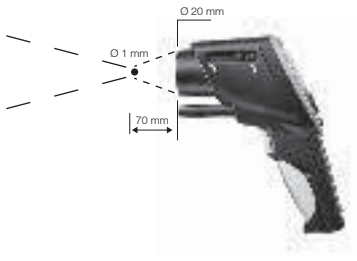
Datos de pedido para accesorios	Modelo
Módulo de humedad para ampliación del testo 845 (0563 8450)	0636 9784
Alimentador USB, 5 V CC 500 mA con adaptadores a red, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Impresora rápida con interfaz por infrarrojos, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir las mediciones in situ	0554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660
Cinta adhesiva, p. ej., para superficies brillantes (rollo de 10 mm de long., 25 mm de grosor), E = 0,95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	0554 0051
Pasta conductiva de silicona (14 g), Tmáx = +260 °C, para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C	0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401

Datos técnicos			
Rango	**Infrarrojos** -35 ... +950 °C	**Contacto (Tipo K)** -35 ... +950 °C	**Módulo de humedad** 0 ... +100 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td
Exactitud ±1 dígito	±2.5 °C (-35 ... -20.1 °C) ±1.5 °C (-20 ... +19.9 °C) ±0.75 °C (+20 ... +99.9 °C) ±0.75% del v.m. (+100 ... +950 °C)	±0.75 °C (-35 ... +75 °C) ±1% del v.m. (+75.1 ... +950 °C)	±2 %HR (2 ... 98 %HR) ±0.5 °C (+10 ... +40 °C) ±1 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C td
Factor de emisividad	Ajustable de 0,1 a 1,0		
Resolución óptica	Enfoque lejano (75:1): 16 mm, a una distancia de 1200 mm (90%) Enfoque cercano: 1 mm, a una distancia de 70 mm (90%)		
Intervalo medición	t95: 150 ms; test máx./mín./alarma: 100 ms		
Medidas	155 x 58 x 195 mm		
Tipo de pila	2 pilas AA		
Vida de la pila	25 h (sin láser), 10 h (con láser, sin iluminación), 5 h (con láser y 50% de iluminación)		
Material/Caja	ABS Negro/gris, pantalla metálica		
Temp. Func.	-20 ... +50 °C		
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C		

Medición con enfoque lejano



Medición con enfoque cercano



Cambiar a la medición lejana a una distancia de medición superior a 250 mm

testo Saveris™ – Registro de los datos de medición en la industria alimentaria

En el sector de la restauración y la alimentación, se debe garantizar el cumplimiento de la cadena de frío en todo momento. Para mantener los alimentos frescos y satisfacer los requisitos higiénicos es necesario documentar toda la cadena. En estos casos, el testo Saveris es el sistema ideal.

El testo Saveris automatiza el control de la cadena de frío, ahorrándole tiempo y proporcionándole seguridad.

En caso de que se exceda un valor límite, el testo Saveris emite inmediatamente una alarma, configurable según sus necesidades. De esta forma Vd. obtiene una documentación ininterrumpida y además está informado al momento si alguna temperatura se sitúa fuera del rango establecido.

Conforme a las normativas más imporantes en la industria alimentaria (APPCC y EN 12830)

Nota acerca de radio frecuencias

868 MHz: países zona UE y otros (p.ej. CH, NOR)

2.4 GHz: países fuera de la zona UE (listado disponible en **www.testo.com/saveris**)

Las sondas inalámbricas testo Saveris destacan por su sencillez, su automatización y su transferencia de datos totalmente segura.

La base testo Saveris guarda todos los valores en su memoria de gran capacidad y emite informes y avisos acústicovisuales de alarma, p.ej. por SMS.

¡Novedad!

El registrador analógico permite integrar todos los transmisores con conectores estándar de corriente/voltaje, p.ej. 4 ... 20 mA

El software testo Saveris es compatible con redes, lo que permite visualizar centralizadamente los datos de medición y documentarlos ininterrumpidamente.

Saveris, set 1

Set 1: 868 MHz, compuesto de la base 0572 0120, 3 sondas NTC inalámbricas sin visualizador 0572 1110, alimentador para base 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido.

Set 1, 868 MHz

Modelo 0572 0110

Set 1: 2.4 GHz, compuesto por la base 0572 0160, 3 sondas NTC inalámbricas sin visualizador 0572 1150, alimentador para base 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido

Set 1, 2.4 GHz

Modelo 0572 0150

Saveris, set 2

Set 2: 868 MHz, compuesto por la base 0572 0120, 5 sondas NTC inalámbricas con visualizador 0572 1120, router 0572 0119, 2 alimentadores para base y router 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido

Set 2, 868 MHz

Modelo 0572 0111

Set 2: 2.4 GHz, compuesto por la base 0572 0160, 5 sondas NTC inalámbricas con visualizador 0572 1160, router 0572 0159, 2 alimentadores para base y router 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido

Set 2, 2.4 GHz

Modelo 0572 0151

Saveris, set 3

Set 3: 868 MHz, compuesto por la base 0572 0121 con módulo GSM para alarma vía SMS incluido, antena con base magnética 0554 0525, 5 sondas NTC inalámbricas con visualizador 0572 1120, router 0572 0119, 2 alimentadores para base y router 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido

Set 3, 868 MHz

Modelo 0572 0112

Set 3: 2.4 GHz, compuesto de la base 0572 0161 con módulo GSM para alarma vía SMS incluido, antena con base magnética 0554 0525, 5 sondas NTC con visualizador 0572 1160, router 0572 0159, 2 alimentadores para base y router 0554 1096 y software SBE 0572 0180 con cable USB incluido

Set 3, 2.4 GHz

Modelo 0572 0152

testo Saveris™ Visión global del sistema

Sonda inalámbrica testo Saveris

Para adaptarse a cualquier aplicación, están disponibles sondas con sensores de temperatura y humedad internos y externos. Las sondas inalámbricas están disponibles con o sin visualizador opcionalmente. La memoria de las mismas evita la pérdida de los datos en caso de una interferencia en la transmisión por radio. En el visualizador de la sonda se muestran los datos de medición, la carga de la batería y la cobertura de la señal de radio.

Router/repetidor testo Saveris

La cobertura de la conexión por radio se puede mejorar o ampliar en caso de obstáculos si se usa un router/repetidor. Por supuesto, en el sistema Saveris se pueden utilizar varios routers/repetidores, pero no conectados en serie.
Si se conecta un convertidor a una toma Ethernet, la señal de radio se puede convertir en una señal Ethernet; esto permite combinar la conexión de una sonda inalámbrica con el uso de una Ethernet existente incluso en distancias muy largas de transmisión.

Sonda inalámbrica testo Saveris

Convertidor testo Saveris

Router/repetidor testo Saveris

Registrador analógico testo Saveris (Inalámbrico)

Registrador analógico testo Saveris

El registrador analógico permite la integración de más parámetros de medición en el sistema de adquisición de datos testo Saveris, al icorporar todos los transmisores con conectores de corriente/voltaje estandar, p.ej. 4 a 20 mA ó 0 a 10 V

testo Saveris™ Visión global del sistema

base testo Saveris

La base es el centro neurálgico del testo Saveris y puede memorizar 40.000 lecturas por canal de medición independientemente del PC, lo que equivale a un año de capacidad de memoria a un intervalo de medición de 15 minutos. Los datos del sistema y las alarmas se muestran en el visualizador de la base Saveris.

Software testo Saveris

El software testo Saveris se maneja de forma muy fácil y ofrece una interface de usuario muy intuitiva. Está disponible en tres versiones: la versión SBE (versión básica), la versión PROF (profesional) con opciones adicionales, o la versión CFR. La versión CFR cumple con los requisitos del 21 CFR Parte 11 de la FDA y por tanto es validable.

Visión global de las versiones	SBE	PROF	CFR
Fácil instalación y configuración	•	•	•
Gráficas/Tablas/Descripción de alarmas/Informes PDF	•	•	•
Calendario	•	•	•
Representación de grupos de sondas	•	•	•
Emisión de alarmas (e-mail, SMS, relé)	•	•	•
Gestión de alarmas		•	•
Control constante mediante el PC en registro continuo		•	•
Datos de medición con imágen de fondo de la situación		•	•
Integración en red (cliente-servidor)		•	•
Conforme al 21CFR11 (validable)			•
Firma electrónica			•
Audit trail			•
Asiganción de derechos de acceso a 3 niveles de usuario			•

testo Saveris™ componentes: Sondas inalámbricas

Versiones de sondas con sensores de temperatura internos y externos y con sensores de humedad para adaptarse a cualquier aplicación. Las sondas inalámbricas estan disponibles opcionalmente con o sin visualizador. En el mismo se muestran los datos actuales de medición, la carga de la batería y la intensidad de la señal de radio.

		°C / °F			
		NTC interno	NTC interno + NTC externo	TP externo	Pt100 externo
Radio		**Saveris T1** Sonda inalámbrica con NTC interno	**Saveris T2** Sonda inalámbrica con conexión para sonda externa y NTC interno, contacto puerta	**Saveris T3** Sonda inalámbrica de 2 canales con conexiones externas para sonda TP (Elección de las características de los TP)	**Saveris Pt** Sonda inalámbrica con 1 conexión externa para sonda Pt100
Sensor interno	Tipo de sonda	NTC	NTC		
	Rango	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C		
	Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (rango restante)	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (rango restante)		
	Resolución	0.1 °C	0.1 °C		
Sonda externa	Tipo de sonda		NTC	TP tipo K / TP tipo J	Pt100
	Rango (Instrumento)		-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C / -100 ... +750 °C TP tipo T / TP tipo S -200 ... +400 °C / 0 ... +1760 °C	-200 ... +600 °C
	Exactitud (Instrumento)		±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (rango restante)	±0.5 °C o 0.5% del v.m.	a 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (rango restante)
	Resolución (Instrumento)		0.1 °C	0.1 °C / TP tipo S 1 °C	0.01 °C
Conexión			NTC via conector mini-DIN, cable de conexión para contacto puerta incluido en la entrega (1,80 m)	2 TPs vía conector TP, diferencia máx. en potencial 2 V	1 Pt100 via conector mini-DIN
Medidas (caja):		80 x 85 x 38 mm			
Peso		aprox. 240 g			
Vida de la pila (Tipo: 4 pilas AA)		Vida de la pila a +25 °C, 3 años; para aplicaciones en congeladores, 3 años con pila Energyzer Photo Lithium L91			
Material/Caja		Plástico			
Tipo de protección		IP68		IP54	IP68
Radio frecuencia		868 MHz / 2.4 GHz			
Cíclo de medición		Estándar 15 min, configurable de 1 min a 24 h			
Según los estándares		DIN EN 12830			
Temp. Func.		-35 ... +50 °C		-20 ... +50 °C	
Temp. Almac.		-40 ... +55 °C			
Visualizador (opcional)		LCD, 2 líneas; 7 segmentos con símbolos			
Distancia de transmisión		aprox. 300 m sin obstrucciones a una fecuencia de 868 MHz, aprox. 100 m sin obstrucciones a una frecuencia de 2.4 GHz			
Soporte mural		incluido			

Datos de pedido Sondas inalámbricas	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo
	Versión sin visualizador		Versión con visualizador	
	868 MHz	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
Saveris T1 Sonda inalámbrica con NTC interno	0572 1110	0572 1150	0572 1120	0572 1160
Saveris T2 Sonda inalámbrica con conexión para sonda externa y NTC interno, contacto puerta	0572 1111	0572 1151	0572 1121	0572 1161
Saveris T3 Sonda inalámbrica de 2 canales con conexiones externas para sonda TP (Elección de las características de los TP)	0572 9112	0572 9152	0572 9122	0572 9162
Saveris Pt Sonda inalámbrica con 1 conexión externa para sonda Pt100	0572 7111	0572 7151	0572 7121	0572 7161

En esto modelos se incluyen las pilas de alcalino manganeso (0515 0414 - excepto en el registrador analógico). Los registradores Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

testo Saveris™ componentes: Sondas inalámbricas

Radio

	°C / °F y %HR						mA y V
	%HR NTC externo			%HR NTC interno		%HR NTC externo	mA V interno
	Saveris H2D Registrador de humedad inalámbrico			**Saveris H3** Sonda inalámbrica de humedad		**Saveris H4D** Registrador inalámbrico con conexión para 1 sonda externa de humedad	**Saveris U1** Registrador inalámbrico con salida corriente/voltaje
Sensor interno Tipo de sonda				NTC	Sensor de humedad		1 canal: entrada corriente/voltaje
Rango				-20 ... +50 °C	0 ... 100 %HR		2 hilos: 4 a 20 mA, 4 hilos: 0/4 a 20 mA, 0 a 1/5/10 V, carga: máx. 160 Ω a 24 VCC
Exactitud				±0.5 °C	±3 %HR		Corriente ±0,03 mA / 0,75 µA Voltaje 0 a 1 V ±1,5 mV/39 µV Voltaje 0 a 5 V ±7,5 mV / 0,17 mV Voltaje 0 a 10 V ±15 mV / 0,34 mV ±0.02% del v.m./K desviación a partir de una temperatura nominal de 22 °C
Resolución				0.1 °C	0.1 °C / 0.1 °C td		
Sonda externa Tipo de sonda	NTC	Sensor de humedad				NTC	Sensor de humedad
Rango (Instrumento)	-20 ... +50 °C	0 ... +100 %HR*				-20 ... +70 °C	0 ... +100 %HR*
Exactitud (Instrumento)	±0.5 °C	hasta 90 %HR: ±2 %HR > 90 %HR: ±3 %HR				±0.2 °C	ver sondas
Resolución (Instrumento)	0.1 °C	0,1% / 0,1 °C td				0.1 °C	0,1% / 0,1 °C td
Conexión	sonda externa no reemplazable					1 conector mini DIN para sonda externa de humedad	2 o 4 hilos salida corriente/voltaje Conector mini DIN para mantenimiento y ajuste
Medidas (caja):	85 x 100 x 38 mm			80 x 85 x 38 mm			aprox. 85 x 100 x 38 mm
Peso	aprox. 256 g			aprox. 245 g			aprox. 240 g
Vida de la pila (Tipo: 4 pilas AA)	Vida de la pila a +25 ºC, 3 años; para aplicaciones en congeladores, 3 años con pila Energyzer Photo Lithium L91						Alimentación: alimentador 6,3 VCC, 2 a 30 VCC máx. 25 VCA
Material/Caja	Plástico						
Tipo de protección	IP54			IP42		IP54	
Radio frecuencia	868 MHz / 2.4 GHz						
Cíclo de medición	Estándar 15 min, configurable de 1 min a 24 h						
Temp. Func.	-20 ... +50 °C						
Temp. Almac.	-40 ... +55 °C						
Visualizador (opcional)	LCD, 2 líneas; 7 segmentos con símbolos						(sin visualizador)
Distancia de transmisión	aprox. 300 m sin obstrucciones a una fecuencia de 868 MHz, aprox. 100 m sin obstrucciones a una frecuencia de 2.4 GHz						
Soporte mural	incluido						

*no para aplicaciones de humedad elevada continua

Datos de pedido Sondas inalámbricas	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo
	Versión sin visualizador		Versión con visualizador	
	868 MHz	2.4 GHz	868 MHz	2.4 GHz
Saveris H3Registrador inalámbrico con sensor de humedad interno	0572 6110	0572 6150	0572 6120	0572 6160
Saveris H2D Sonda inalámbrica con sensor de humedad externo 2%HR externa, radiofrecuencia 868 MHz (con visualizador)			0572 6122	0572 6162
Saveris H4D Registrador de humedad con conexión para sonda externa, radiofrecuencia 868 MHz (con visualizador)			0572 6124	0572 6164
Saveris U1Registrador analógico con 1 salida de corriente/voltaje (solicitar el alimentador por separado)	0572 3110	0572 3150		

En esto modelos se incluyen las pilas de alcalino manganeso (0515 0414 - excepto en el registrador analógico). Los registradores Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

testo Saveris™ Componentes: Base, Router/repetidor, Convertidor y accesorios

Base	Modelo
Base Saveris, radio frecuencia 868 MHz	0572 0120
Base Saveris, radiofrecuencia 868 MHz, módulo GSM integrado (para alarma por SMS)	0572 0121
Base Saveris, radiofrecuencia 2.4 GHz	0572 0160
Base Saveris, radiofrecuencia 2.4 GHz, módulo GSM integrado (para alarma por SMS)	0572 0161
En este código de pedido no se incluye ningún tipo de antena ni alimentador.	

Alimentación	Modelo
Pilas para sonda por radio (4 pilas AA alcalino manganeso)	0515 0414
Pilas para sonda inalámbrica, para uso por debajo de -10 °C (4 pilas Photo Lithium L91 Energyzer)	0515 0572
Alimentador universal 100-240 VCA / 6.3 VCC para funcionamiento mediante la red eléctrica o recargar las pilas	0554 1096
Alimentador (montaje en rail) 90 a 264 VCA / 24 VCC (2,5 A)	0554 1749
Unidad de alimentación (sobremesa) 110 a 240 VCA/24VCC (350mA)	0554 1748

Otras caracter.	Modelo
Antena con base magnética (dual) con 3 m. de cable, para base con módulo GSM (no apto para USA, Canadá, Chile, Argentina, Méjico)	0554 0524
Antena con base magnética (cuatribanda) para base con módulo GSM	0554 0525
Módulo de alarma (visual y acústica), conectable a un relé de alarma de la base, diam. 70 x 164 mm, 24 VCA/CC ó 320 mA, continuo: en rojo, tono continuo: zumbador aprox. 2.4 kHz (se necesita el alimentador 0554 1749)	0572 9999 ID-Nr. 0699 6111/1
Adaptador para programación (de mini-DIN a USB) para sonda Ethernet y convertidor (imperativo si no se dispone de un servidor DHCP)	0440 6723

Router Saveris	Modelo
Router Saveris, 868 MHz, transmisión por radio	0572 0119
Router Saveris, 2.4 GHz, transmisión por radio	0572 0159

Convertidor Saveris	Modelo
Convertidor Saveris, 868 MHz, para convertir la señal de radio a Ethernet	0572 0118
Convertidor Saveris, 2.4 GHz, para convertir la señal de radio a Ethernet	0572 0158
No se incluye ningún alimentador con este código de pedido	

Software	Modelo
Software SBE, incl. cable USB de conexión base-PC	0572 0180
Software PROF, incl. cable USB para conexión base-PC	0572 0181
Software CRF, incl. cable de conexión Ethernet Base-PC	0572 0182
Software Saveris para ajuste, incl. cable de conexión para sondas inalámbricas y Ethernet	0572 0183

Certificados de Calibración	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura Sondas de temperatura; puntos de calibración -8, 0, +40 °C por canal/instrumento (no adecuado para Saveris T1/T2)	0520 0171
Certificado de calibración ISO de temperatura Sondas de temperatura; puntos de calibración -18, 0, 60 °C; por canal/instrumento (no adecuado para Saveris T1/T2)	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura Sondas de temperatura; puntos de calibración -20, 0, +60 °C; por canal/instrumento (no adecuado para Saveris T1/T2)	0520 0261
Certificado de calibración ISO de Humedad Sonda de humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal /instrumento	250520 0076
Certificado de calibración DKD de humedad Sonda de humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Módulo de alarma

Módulo de alarma (visual y acústica), conectable a un relé de alarma de la base, diam. 70 x 164 mm, 24 VCA/CC ó 320 mA, continuo: en rojo, tono continuo: zumbador aprox. 2.4 kHz (se necesita el alimentador 0554 1749)
ID-Nr. 0699 6111/1

Modelo 0572 9999

Versiones del software

Software SBE, incl. cable USB de conexión base-PC

Modelo 0572 0180

Software PROF, incl. cable USB para conexión base-PC

Modelo 0572 0181

Software CRF, incl. cable de conexión Ethernet Base-PC

Modelo 0572 0182

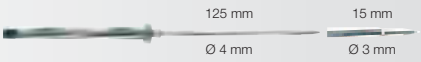
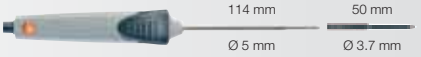
Cabezales sinterizados para sondas Saveris H1 E, H2 E y H2 D	Abbildung	Modelo
Protector metálico (abierto), respuesta rápida en velocidades ‹ 7 m/s (inadecuado para entornos polvorientos), para mediciones con velocidades inferiores a 10 m/s		0554 0755
Filtro sinterizado de acero inox, poro 100 µm, protección del sensor en entornos polvorientos o velocidades elevadas, para mediciones con velocidades altas o con aire sucio		0554 0647
Filtro de malla, protección del sensor contra partículas gruesas		0554 0757
Filtro de PTFE sinterizado, Ø 12 mm, para sustancias corrosivas, Rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas		0554 0756
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad, rápido control o calibración de la sonda de humedad		0554 0660

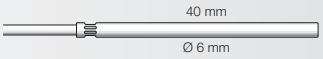
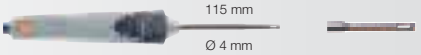
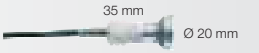
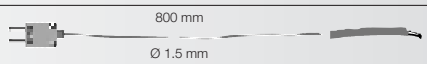
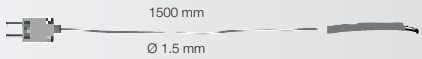
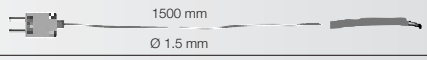
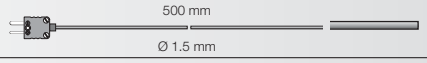
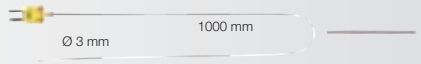
testo Saveris™ Datos técnicos

Datos técnicos	
	Saveris-Base
Memoria	40.000 valores por canal (máx. total 10.160.000 valores)
Medidas	225 x 150 x 49 mm
Peso	aprox. 1510 g
Tipo de protección	IP42
Material/Caja	Zinc fundido / plástico
Radio frecuencia	868 MHz / 2,4 GHz
Alimentación (imperativa)	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/roscadas 24 VCA/CC, consumo eléctrico ‹ 4 W
Batería rec.	Pila de Li-ion (para registro de seguridad de los datos y SMS de emergencia en caso de fallo del suministro eléctrico)
Temp. Func.	-10 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +60 °C
Visualizador	Visualizador gráfico, 4 teclas de funcionamiento
Interfaces	USB, radio, Ethernet
Sonda inalámbrica conectable	máx. 15 sondas conectadas directamente vía interface por radio, máx. 150 totales vía radio/router/convertidor/Ethernet, máx. 254 canales
Relé de alarma	máx. 1 A, máx. 30 W, máx. 60/25 VCC/CA, contacto NC o NA
Módulo GSM	850/900/1800/1900 MHz no válido para Japón y Corea del Sur
Configuración	Base sobremesa y soporte mural incluidos

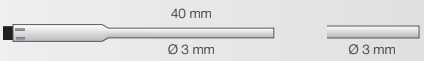
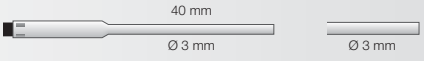
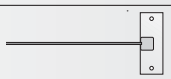
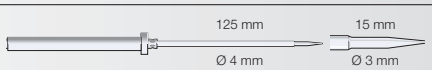
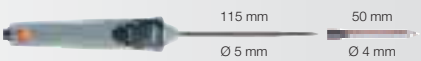
Datos técnicos		
	Router Saveris	Convertidor Saveris
Medidas	aprox. 85 x 100 x 38 mm	aprox. 85 x 100 x 35 mm
Peso	aprox. 180 g	aprox. 190 g
Alimentación	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/roscadas 24 VCA/CC, consumo eléctrico ‹ 0,5 W	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/roscadas, PoE, 24 VCA/CC, consumo eléctrico ‹ 2 W
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Material/Caja	Plástico	Plástico
Tipo de protección	IP54	IP54
Interfaces	Radio	Radio, Ethernet
Sonda inalámbrica conectable	máx. 5	máx. 15
Soporte mural	Incluido	incluido

testo Saveris™ accesorios: Sondas de temperatura externas

Pt100	Sondas conectables	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	Sonda de alimentación Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP65)		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	10 s	0609 2272 **Conexión:** Cable fijo
	Sonda Pt100 de inmersión/penetración resistente y estanca		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	12 s	0609 1273 **Conexión:** Cable fijo
	Cable de conexión para sonda Pt100 fija con terminales roscadas (tecnología 4 hilos), longitud máx. del cable: 20 m					0554 0213

TP	Sondas conectables	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	Sonda integrada con funda de acero inoxidable, T/P tipo K		-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 s	0628 7533 **Conexión:** Cable fijo 1.9 m
	Sonda de aire resistente, T/P tipo K		-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793 **Conexión:** Cable fijo 1.2 m
	Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas, T/P tipo K		-50 ... +170 °C	Clase 2*	150 s	0602 4792 **Conexión:** Cable fijo
	Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892 **Conexión:** Cable fijo 1.6 m
	Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0644
	Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
	Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, PTFE, T/P tipo K		-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646
	Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K		-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
	Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K		-200 ... +1300 °C	Clase 1*	4 s	0602 5693

*Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 ºC (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 ºC (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 ºC (Tipo K).

NTC	Sondas conectables	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	Mini sonda, IP54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
	Sonda integrada con funda de aluminio, IP65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* **Conexión:** Cable fijo 2.4 m
	Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* **Conexión:** Cable fijo 6 m
	Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-35 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +80 °C)	5 s	0628 0006* **Conexión:** Cable fijo 1.5 m
	Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507 **Conexión:** Cable fijo 3 m
	Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C [2]	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* **Conexión:** Cable fijo 1.6 m
	Sonda de inmersión/penetración NTC estanca		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212 **Conexión:** Cable fijo 1.2 m

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento

2) Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C (2 minutos)

%HR	Sondas conectables	Imagen	Rango	Exactitud	Modelo
	Sonda de humedad / temperatura 12mm		-20 ... +70 °C, 0 ... +100 %HR	±0,3 °C, ±2 %HR (2 ... 98 %HR)	0572 6172
	Sonda de humedad / temperatura 4 mm		0 ... +40 °C, 0 ... +100 %HR	±0,3 °C, ±2 %HR (2 ... 98 %HR)	0572 6174

La exactitud especificada de las sondas Ethernet e inalámbricas Saveris se obtiene usando estas sondas externas.

testo Saveris™ Ejemplos de aplicaciones

Registro de la temperatura en comercios especializados y cocinas industriales

Los datos de medición se memorizan centralizadamente y se pueden consultar en cualquier momento. Naturalmente, el testo Saveris cumple con los requisitos de la normativa EN 12830. Gracias a la documentación ininterrumpida del testo Saveris Vd. siempre puede controlar las temperaturas de forma segura y fiable.

El testo Saveris se maneja de forma muy sencilla

Sabine Steinbrunner, propietaria del supermercado "Culinara"

"Me sorprendió gratamente lo fácil de instalar y manejar que es."

Registro y emisión de alarmas en pastelerías, panaderías y carnicerías

El control ininterrumpido de la cadena de frío es imperativa en negocios de alimentación.
No solo los clientes solicitan la máxima frescura en los productos; es también un requisito indispensable según la legislación en el ámbito de la higiene.

El testo Saveris automatiza el control de la temperatura ambiente y de los productos en almacenes, cámaras refrigeradoras, áreas de congeladores y mostradores refrigerados. Por supuesto, cada vez que se excede un valor límite se dispara una alarma, ya sea in situ o a distancia.

El control automático de la cadena de frío le permite ahorrar tiempo

Werner Schmidt,
propietario de la carnicería "Metzgerei Haller"

"Con el testo Saveris el control de la temperatura de los productos se hace prácticamente solo. Así dispongo de más tiempo para atender a mis clientes."

¿Cuantos grados hay realmente?

Wolfgang Schwörer, Director de Desarrollo de Productos Portátiles y Sistemas

¿Cómo puede estar seguro que su analizador mide exactamente lo que tiene que medir? Nuestros laboratorios certificados DKD no tienen rival en cuanto a exactitud y asignan los valores para todos los instrumentos de medición Testo - En esto consiste la verdadera eficacia de la medición.

La competencia de nuestros ingenieros es muy estimada por los grupos y comites de expertos de Berlín y Bruselas implicados en los desarrollos de futuras directrices en su capacidad de representantes de la industria

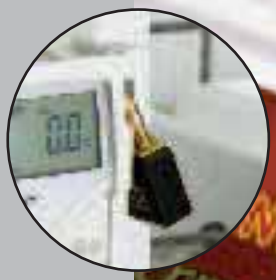
Un intercambio global de conocimientos y experiencias con los institutos oficiales de medición de todo el mundo (p.ej.DKD) garantiza que su instrumento de medición Testo puede resistir cualquier comparación. De hecho, estos esfuerzos tienen un objetivo: quien quiera que utilice instrumentos de medición Testo puede estar seguro que utiliza el estándar de la industria.

Más ventajas para usted: nosotros conocemos hoy las directrices y especificaciones de pruebas que tendremos que afrontar en el futuro.

In situ: impresión rápida con la impresora testo 575

El recolector de datos testo 580 memoriza y transmite datos in situ a un PC

Salida de señal de alarma testo 581 para aviso fiable de límites excedidos



Instalación in situ de sujeción para pared con candado a prueba de manipulaciones

Controlar la temperatura de almacenamiento - Pequeño y práctico

testo 174

El mini data logger testo 174 es ideal para acompañar transportes ya que puede controlar las fluctuaciones de la temperatura sin interrupción. La lectura actual se muestra en el visualizador. También se puede mostrar lo siguiente: valor máximo y mínimo, valores límite y vida de la pila.

- Preciso registro cíclico de temperaturas hasta 3900 lecturas
- Visualización de alarma si se exceden los valores máx/mín definidos por el usuario
- Software de lectura de datos, análisis de datos y ajustes de parámetros (opcional)
- Datos almacenados aunque se agote la pila

testo 174

Mini data logger de temperatura, 1 canal interno, incl. soporte de pared, candado y pila

Modelo 0563 1741

Datos técnicos	
Rango	-30 ... +70 °C
Data loggers	3900 lecturas
Ciclo de medición	1 min ... 4 h (seleccionable)
Vida de la pila	500 dias (aprox.)
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista
Medidas	55 x 35 x 14 mm
Peso	24 g

testo 174, Set inicial

Mini data logger de temperatura, 1 canal, ComSoft 4 Básico, sujeción para pared, candado, interface RS232 incl. cable de conexión a PC, pila

Modelo 0563 1742

testo 174, Set USB

Mini data logger de temperatura, 1 canal, ComSoft 4 Básico, sujeción pared, candado, interface USB con cable conexión al PC y pila

Modelo 0563 1743

Instalación in situ a prueba de manipulaciones

Transferencia de datos a PC o PC portátil mediante interface

Control de alimentos, p.ej en cámaras frigoríficas, durante su transporte, en contenedores, etc.

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Pila de litio de botón, tipo CR 2032	0515 0028
Certificado de calibración ISO de temperatura, Data loggers de temperatura, puntos de calibración -18 °C; +60 °C	0520 0443
Interface USB, adecuada para el data logger testo 174, incl. cable de conexión al PC	0554 1739

Registrar la temperatura de almacenamiento - Rápido y fácil

testo 175-T1

Con una capacidad de hasta 7800 lecturas, el data logger de temperatura 175-T1 garantiza una documentación ininterrumpida.

- Dispone de visión rápida de la lectura actual, último valor guardado, valor máx/mín, número de veces que se ha excedido el límite
- Los datos quedan almacenados aunque se agote la pila
- In situ: recolectar datos con el testo 580 y descargarlos en el PC para su análisis

testo 175-T1

Int. (°C)
testo 175-T1, data logger de temperatura, 1 canal con sensor interno, incl. soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado DKD/ISO se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1754

Datos técnicos			
Canal interno	1		
Tipo de sonda	**NTC**		
Rango	-35 ... +70 °C		
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-20 ... +70 °C)	±1 °C (-35 ... -20.1 °C)	
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	0.3 °C (-35 ... -20.1 °C)	
Memoria	7800	Cíclo de medición	10 s ... 24 h
Vida de la pila	2 años y medio a un intervalo de medición de 15 min (-10 hasta +50 °C)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista		
Medidas	82 x 52 x 30 mm		
Peso	90 g	Tipo de protección	IP68

Los datos se imprimen in situ en la impresora rápida testo 575 (opcional)

Registra las fluctuaciones de temperatura, p.ej. durante el almacenamiento y el transporte de la carne - en el contexto de control de calidad

Set recomendado: Set inicial

testo 175-T1, data logger de temperatura, 1 canal con sensor interno, incl. soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado DKD/ISO se debe solicitar por separado	0563 1754
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766

Datos de pedido para accesorios ver página 49

Registrar la temperatura - Simultáneamente en dos sitios

testo 175-T2

Con la opción de una sonda externa adicional, el data logger de temperatura dispone de dos opciones de medición de temperatura.

- Controla 2 temperaturas simultaneamente
- Vista rápida de la lectura actual, último valor guardado, valores máx/mín, numero de veces que se ha excedido el límite
- Fácil de utilizar, cómodo análisis de los datos

testo 175-T2

Int. (°C) + ext. (°C)

Data logger de 2 canales de temperatura testo 175-T2, con sensor interno y conector para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1755

Datos técnicos			
Canal interno	1		
Rango	-35 ... +70 °C		
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-20 ... +70 °C)	±1 °C (rango restante)	
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	0.3 °C (rango restante)	
Canal externo	1		
Rango	-40 ... +120 °C		
Exactitud ±1 dígito	±0.3 °C (-25 ... +70 °C)	±0.5 °C (rango restante)	
Resolución	0.1 °C (-25 ... +70 °C)	0.3 °C (rango restante)	
Vida de la pila	2 años y medio a un intervalo de medición de 15 min (-10 hasta +50 °C)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista		
Memoria	16000	Cíclo de medición	10 s hasta 24 h
Temp. Func.	-35 ... +70 °C	Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de protección	IP68	Medidas	82 x 52 x 30 mm
Peso	84 g		

Ver Página 49 para Datos de Pedido de Accesorios

Recolectar datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos

A prueba de manipulaciones con sujeción para pared y candado (opcional)

Control simultaneo de la temperatura del producto y de la temperatura ambiental p.ej. en cámaras frigoríficas, contenedores, etc.

Set recomendado: testo 175-T2, Set Inicial

Data logger de 2 canales de temperatura testo 175-T2, con sensor interno y conector para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1755
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	0628 7503
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Mini sonda, IP54	35 mm, Ø 3 mm	-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	40 mm, Ø 6 mm	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	40 mm, Ø 3 mm; Ø 3 mm	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67					0628 0006*
Sonda para medición de superficies	40 mm, 8 x 8 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516* **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	125 mm, Ø 4 mm; 15 mm, Ø 3 mm	-50 ... +150 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	115 mm, Ø 5 mm; 30 mm, Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411* **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	110 mm, Ø 8 mm; 30 mm, Ø 4 mm	-50 ... +140 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +140 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211* **Conexión:** Cable de conexión
Sonda de aire NTC precisa y resistente	115 mm, Ø 5 mm; 50 mm, Ø 4 mm	-50 ... +125 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 **Conexión:** Cable fijo

La clase de protección especificada para los data loggers se alcanza con estas sondas.

Sonda aprobada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento

Control de las condiciones ambientales de almacenamiento - Fiable y eficiente

testo 175-H1

El asequible logger de humedad y temperatura testo 175-H1 sin visualizador registra ininterrumpidamente y de forma eficaz las fluctuaciones de humedad y temperatura en almacenes.

Se pueden indicar valores límite y si se superan se activa un visualizador de alarma. La impresora rápida testo 575 documenta las fluctuaciones térmicas como impreso en blanco y negro.

testo 175-H2

El logger compacto de humedad/temperatura con visualizador. Este instrumento suministra in situ una rápida visión global de los valores de medición actuales, los últimos valores memorizados, los valores máximo y mínimo, así como el número de veces que se han excedido los valores límite.

La impresora rápida testo 575 demuestra que se han respetado las condiciones ambientales de almacenamiento o producción especificadas. Todos los datos almacenados por el recolector testo 580 se pueden descargar a su PC para analizarlos.

testo 175-H1 sin visualizador. Los datos se imprimen en la impresora rápida

Análisis de los datos con software para Windows® fácil de usar

testo 175-H2, registro de las condiciones ambientales de almacenamiento y transporte con visualización inmediata de los límites excedidos

- Sensor de humedad estable a largo plazo
- Memoria hasta 3700 lecturas (testo 175-H1)
- Memoria hasta 16000 lecturas (testo 175-H2)
- Los datos se almacenan aunque se agote la pila
- Información rápida in situ con la impresora por infrarrojos, 6 lineas/seg.
- Transferencia de datos a PC o PC portátil a través de interface o a través del recolector de datos testo 580
- Visualizador grande (testo 175-H2)

testo 175-H1 sin visualizador

Int. (%HR, °C)

testo 175-H1, logger de humedad/temperatura, 2 canales, con sensores internos, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración DKD/ISO se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1757

testo 175-H2 con visualizador

Int. (%HR, °C)

testo 175-H2, logger de humedad/temperatura, 2 canales, con sensores internos, soporte de pared e informe de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1758

Datos técnicos	testo 175-H1 sin visualizador	testo 175-H2 con visualizador
Canales	2	2
Tipo de sonda	**Sensor humedad Testo, capacitivo NTC**	**Sensor humedad Testo, capacitivo NTC**
Rango	0 ... +100 %HR* -10 ... +50 °C	0 ... +100 %HR* -20 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR ±0.5 °C	±3 %HR ±0.5 °C
Resolución	0.1 %HR 0.1 °C	0.1 %HR 0.1 °C
Memoria	3700	16000
Temp. Func.	-10 ... +50 °C	-20 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Peso	80 g	85 g
Medidas	82 x 52 x 30 mm	82 x 52 x 30 mm
Vida de la pila		
Cíclo de medición	10 s ... 24 h	10 s ... 24 h
Software	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista	

* No le afecta la condensación

Ver Página 49 para Datos de Pedido de Accesorios

Set recomendado: testo 175-H1, Set inicial

testo 175-H1, logger de humedad/temperatura, 2 canales, con sensores internos, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración DKD/ISO se debe solicitar por separado	0563 1757
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766

Set recomendado: testo 175-H2, Set Inicial

testo 175-H2, logger de humedad/temperatura, 2 canales, con sensores internos, soporte de pared e informe de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1758
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766

Control de la temperatura a largo plazo - Profesional y sin interrupción

testo 177-T1

El data logger profesional testo 177-T1 (sin visualizador) controla las condiciones específicas de almacenamiento y transporte en el sector de congelados y refrigerados de manera eficaz y precisa durante un periodo de meses y años.

Las fluctuaciones de temperatura perjudiciales se imprimen como documento en blanco y negro con la impresora rápida testo 575 o se transmiten mediante interface al PC para analizarlas.

testo 177-T2

testo 177-T2, el data logger profesional con visualizador. Este instrumento suministra in situ una rápida visión global del valor de medición actual, último valor memorizado, valor máximo y mínimo, y número de veces que se han excedido los valores límite.

Para el control de los datos a largo plazo durante meses o años, se pueden transferir al ordenador portátil/PC todos los valores registrados con el recolector de datos testo 580. Cómodo análisis a través del software basado en Windows®.

- Registra temperaturas hasta 48000 lecturas
- Ideal para uso en condiciones de temperaturas bajas (hasta -40 ºC)
- In situ: información rápida con la impresora por infrarrojos, 6 líneas/seg.
- Recoja datos in situ con el testo 580 y descárguelos en su PC para analizarlos

testo 177-T1 sin visualizador, los datos se imprimen in situ en la impresora rápida testo 575

Recolecta datos in situ que se descarga al PC para análisis

Registro de la temperatura a largo plazo con visualización inmediata cuando se exceden los límites, p.ej. durante el transporte, en cámaras frigoríficas, almacenes, etc.

EN 12830

testo 177-T1 sin visualizador

testo 177-T1, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1771

testo 177-T2 con visualizador

testo 177-T2, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1772

Set recomendado: testo 177-T1, Set Inicial

testo 177-T1, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1771
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767

Set recomendado: testo 177-T2, Set Incial

testo 177-T2, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1772
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767

Datos técnicos

Canal interno	1	**Tipo de sonda**	**NTC**
Rango	-40 ... +70 °C	Resolución	0.1 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C (-25 ... +70 °C)	±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	
Cíclo de medición	2 s ... 24 h	Memoria	48000
Temp. Func.	-40 ... +70 °C	Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 64 x 33 mm		
Peso	111 g (testo 177-T1)	122 g (testo 177-T2)	
Vida de la pila	5 años a un ciclo de medición de 15 min (-10 hasta +50 ºC)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista		

Datos de pedido para accesorios ver página 49

Servicio de Garantía

"Autentica calidad: una de las principales reivindicaciones de Testo. Las garantías de hasta 3 años son nuestra prueba de una calidad que perdura. Esta meticulosidad ha hecho de nosotros uno de los principales fabricantes del mundo."

Jörg Wittemer
Director de Atención al Cliente

El data logger para transporte con 2 entradas para sondas externas y registro de incidencia

testo 177-T3

El testo 177-T3 registra simultaneamente 3 temperaturas y una incidencia demostrando la no interrupción de la cadena de frío durante el transporte.

Por ejemplo, cuando se controla el transporte, se puede controlar completamente la temperatura ambiental, temperatura de entrada y salida y simultáneamente la puerta o el compresor. El intervalo de medición de la incidencia se puede establecer independientemente del ciclo de medición de los canales de temperatura.

- Registro de temperatura hasta 48000 lecturas
- Lectura de datos sin interrupción de la secuencia de medición
- Análisis de datos en forma de tabla o gráficos, con función e-mail

testo 177-T3

Int. (°C) + 2 ext. (°C) + entrada de incidencia

testo 177-T3, data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas de sonda, cable de conexión de contacto de puerta, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado

Modelo 0563 1773

Recoger datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos

Control de la temperatura en diferentes situaciones, p.ej. durante en transporte, en almacenes, contenedores, etc.

Datos técnicos

Canal interno	1	Canal externo	2
Rango	-40 ... +70 °C	Rango	-40 ... +120 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C (-25 ... +70 °C) ±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	Resolución	0.1 °C
Memoria	48000	Tipo de pila	pila de litio
Temp. Func.	-40 ... +70 °C	Peso	127 g
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Medidas	103 x 64 x 33 mm

Ext.: registro de incidencias, p. ej., contacto de puerta
Vida de la pila: 5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C)
Intervalo de medición: 2 s a 24 h
Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/2000/XP/Vista

Ver página 49 para Datos de Pedido para Accesorios

Set recomendado: Control de temperatura con impresión in situ

testo 177-T3, data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas de sonda, cable de conexión de contacto de puerta, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1773
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	0628 7503
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	0628 7503
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas	0554 1775
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Mini sonda, IP54	35 mm, Ø 3 mm	-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	40 mm, Ø 6 mm	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	40 mm, Ø 3 mm; Ø 3 mm	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67					0628 0006*
Sonda para medición de superficies	40 mm, 8 x 8 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516* **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	125 mm, Ø 4 mm; 15 mm, Ø 3 mm	-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	115 mm, Ø 5 mm; 30 mm, Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411* **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	110 mm, Ø 8 mm; 30 mm, Ø 4 mm	-50 ... +140 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211* **Conexión:** Cable de conexión
Sonda de aire NTC precisa y resistente	115 mm, Ø 5 mm; 50 mm, Ø 4 mm	-50 ... +125 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 **Conexión:** Cable fijo

La clase de protección especificada para los data loggers se alcanza con estas sondas.

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento

Control a largo plazo de las condiciones ambientales - Profesional y sin interrupción

testo 177-H1

Los productos delicados precisan de las condiciones ambientales correctas durante la producción y el almacenamiento. Con el data logger profesional testo 177-H1 es posble realizar la medición y documentación eficiente de las lecturas a lo largo de meses/años.

Al data logger se le puede acoplar una sonda adicional de superficie, inmersión o aire, por ejemplo para la medición ininterrumpida de la diferencia del punto de rocío.

- Sensor de humedad estable a largo plazo con un tiempo de respuesta rápido
- Memoria hasta 48000 lecturas
- Opciones de control y ajuste con set de ajuste
- Cabezales de protección contra suciedad o gases corrosivos

testo 177-H1

Int. (%HR, °C, °C td) + ext. (°C)
testo 177-H1, registrador de temperatura y humedad, 4 canales con sensores internos y conector para sonda externa de temperatura, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado
Modelo 0563 1775

Recolectar datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos

Señal de alarma, indicación fiable cuando se exceden los límites

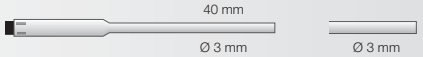
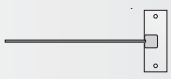
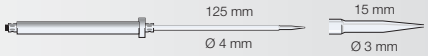
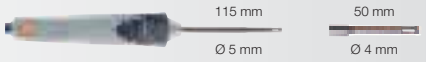
Medicion eficaz de condiciones ambientales

Datos técnicos			
Canal interno	3		
Rango	0 ... +100 %HR	-20 ... +70 °C	-40 ... +70 °C td
Exactitud ±1 dígito	±2 %HR	±0.5 °C	
Resolución	0.1 %HR	0.1 °C	0.1 °C td
Canal externo	1		
Rango	-40 ... +120 °C		
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-25 ... +70 °C)	±0.4 °C (rango restante)	
Resolución	0.1 °C		
Memoria	48000		
Cíclo de medición	2 s ... 24 h	Tipo de protección IP54	
Vida de la pila	5 años a un intervalo de medición de 15 min (-10 hasta +50 ºC)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / 2000 / XP / Vista		
Temp. Func.	-20 ... +70 °C	Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 64 x 33 mm	Peso	130 g

Set recomendado: Set para registrar las condiciones de almacenamiento y mediciones adicionales de temperatura

testo 177-H1, registrador de temperatura y humedad, 4 canales con sensores internos y conector para sonda externa de temperatura, soporte de pared y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1775
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	0610 1725
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767

Ver página 49 para Datos de Pedido de Accesorios

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Mini sonda, IP54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda integrada con funda de aluminio, IP65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* **Conexión:** Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67					0628 0006*
Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* **Conexión:** Cable fijo
Sonda de aire NTC precisa y resistente		-50 ... +125 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 **Conexión:** Cable fijo

La clase de protección especificada para los data loggers se alcanza con estas sondas.

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento

Accesorios para testo 175 y 177

Impresora rápida testo 575

- Mecanismo de impresión rapida, 6 líneas/seg
- Imprime tablas/gráficas
- Si se requiere, se puede imprimir todos los datos almacenados o una información resumida
- Puede determinar la sección a imprimir
- Idioma seleccionable
- Puede imprimir con papel autoadhesivo de etiquetas Testo

Modelo 0554 1775

Impresión rápida y reinicio del logger con la impresora testo 575

Recolector de datos testo 580

- Puede leer hasta 25 loggers testo 175 completos o hasta 10 loggers testo 177 completos
- Se visualiza toda la información de los datos
- Descarga los datos recolectados a un PC mediante el Testo ComSoft 3

testo 580 con interface RS232

Modelo 0554 1778

testo 580 con interface USB

Modelo 0554 1764

El testo 580 recolecta datos in situ para descargarlos a un PC y analizarlos

Salida de señal de alarma testo 581

- Transmisión de señales de alarma - p.ej. cuando se exceden los valores límite programados en el data logger - a componetes externos como sirenas, luces, PLC, etc.
- Transferencia de señal a traves de salida de señal flotante

Modelo 0554 1769

Salida de señal de alarma para notificación fiable de límites excedidos

Adaptador Ethernet

- Rápida transferencia de lecturas
- Uso de una red existente sin necesidad de cables adicionales
- Lineas de transmisión largas
- Identificación de instrumentos de medición en la red del sistema
- En conexión con ComSoft 3

Modelo 0554 1711

Extrae los datos almacenados en el logger a través de la red de PC's mediante el adaptador Ethernet

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
Accesorios Adicionales	**Modelo**
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769
Pila 3,6 V/0,8 Ah 1/2 AA, para testo 175-T3/175-H1/175-H2/175-S1	0515 0175
Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177
Transporte y Protección	**Modelo**
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Maletín de transporte para un máximo de 6 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y accesorios	0516 1770
Accesorios para sonda de humedad	**Modelo**
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660
Protector de metal, Ø 12 mm, para sondas de humedad, para mediciones con velocidades inferiores a 10 m/s	0554 0755
Cabezal con filtro de malla de alambre, Ø 12 mm	0554 0757
Filtro de PTFE sinterizado, Ø 12 mm, para sustancias corrosivas, Rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas	0554 0756
Cabezal de acero inoxidable sinterizado, Ø 12 mm, para enroscar en la sonda de humedad, para mediciones con velocidades altas o con aire sucio	0554 0647

Software y accesorios	Modelo
Para el testo 175: Set ComSoft 4 - Básico con interface RS 232 y cable de conexión al PC, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1759
Para el testo 175: Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766
Para el testo 177: Set ComSoft 4 - Básico con interface RS 232 y cable de conexión al PC, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1774
Para el testo 177: Set ComSoft 4 - Básico, con interface USB, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración ISO de Humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	250520 0076
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261
Certificado de calibración DKD de humedad, data logger de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

El "veterano" de la gama - En caja metálica

testostor 171-0

Data logger de temperatura en caja totalmente metálica con sonda de temperatura integrada. Se garantiza una larga vida útil incluso en condiciones extremas.

Los datos se transfieren al PC a través de una interface acoplable.

- Memoria hasta 55000 lecturas
- Lecturas a prueba de manipulación
- Montaje contra robo
- Caja metálica resistente y estanca, IP 68
- Aplicación in situ: el Software Testo para Palm OS® sustituye al PC/PC portátil

testostor 171-0 controla constantemente fluctuaciones de temperatura

testostor 171-0	
Int. (°C) testostor 171-0, data logger de temperatura, incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración; cualquier certficado de calibración DKD/ISO se debe solicitar por separado	
Modelo	**0577 1719**

Accesorios Adicionales y Repuestos	Modelo
Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018
Transporte y Protección	**Modelo**
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 6 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117
Software y Accesorios para PC	**Modelo**
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171

Datos técnicos	
Rango	-35 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-35 ... +39.9 °C) ±0.6 °C (+40 ... +70 °C)
Resolución	0.1 °C
Material/Caja	Aluminio, anodizado
Tipo de protección	IP68
Memoria	55000
Temp. Func.	-35 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	131 x 68 x 26 mm
Peso	305 g
Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95/ ME / 2000 / XP / Vista	

Los "veteranos" de la gama - Con sondas externas

testostor 171-1

Puede colocar el data logger testostor 171-1 junto a los productos, por ejemplo, y fijar la sonda externa a puertas o aparatos de refrigeración situados a una distancia de hasta 12 m. También puede controlar la humedad ambiental si es necesario.

- Memoriza hasta 55000 lecturas
- La sonda se puede colocar con facilidad y rapidez
- Resultados de mediciones a prueba de manipulaciones
- Aplicación in situ: el Software Testo para Palm OS® sustituye al PC/PC portátil

testostor 171-4

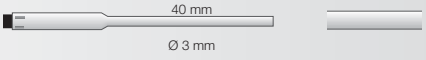
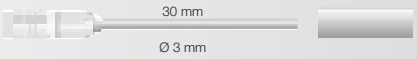
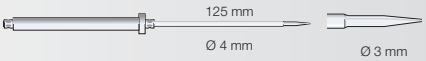
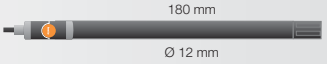
El testostor 171-4, con hasta 4 entradas para sondas externas de temperatura, se utiliza para la medición simultanea de temperatura en distintas ubicaciones.

testostor 171-1, con entrada para sonda externa; esta se puede fijar a una distancia de hasta 12 m.

Análisis de datos en su PC/PC portátil con software para Windows® muy fácil de usar

Control de varias cámaras frigoríficas con el testostor 171-4

testostor 171-1	testostor 171-4
Int. (°C) + ext. (°C o %HR/°C) testostor 171-1, data logger de temperatura con conexión de sonda de °C/%HR incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración; cualquier certificado ISO/DKD se debe solicitar por separado **Modelo 0577 1715**	**4 ext. (°C)** testostor 171-4, data logger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración DKD/ISO se debe solicitar por separado **Modelo 0577 1714**

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	Tiempo de respuesta	Modelo
Sonda de inmersión/aire rápida y resistente, 6 m de cable, punta de sonda IP68		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	5 s t_{99} (en agua)	0610 1720 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de aire de alta precisión para conexión directa		-35 ... +70 °C	±0.2 °C (-35 ... +70 °C)	180 s t_{90}	0610 1722
Sonda de alimentación resistente, precisa y estanca (IP65), de acero inoxidable		-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.5 °C (+80.1 ... +120 °C)	10 s t_{99} (en agua)	0610 2217 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de humedad/temperatura con cabezal de protección estándar de plástico		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (rango restante)	12 s t_{90}	0636 9717*

*Sondas de Humedad/Temperatura solo para testostor 171-1

Datos Técnicos Comunes	
Canal externo	
Tipo de sonda	**NTC**
Rango	-50 ... +120 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-34.9 ... +39.9 °C) ±0.4 °C (+40 ... +120 °C) ±0.6 °C (-50 ... -35 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-35 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de pila	pila de litio
Memoria	55000
Medidas	131 x 68 x 26 mm
Peso	305 g
Intervalo de medición: de 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95 / ME / 2000 / XP / Vista	

testostor 171-1	
Canal interno	
Tipo de sonda	**NTC**
Rango	-35 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-35 ... +39.9 °C) ±0.4 °C (+40 ... +70 °C)
Resolución	0.1 °C
Canal externo	
Tipo de sonda	**Sensor humedad Testo, capacitivo**
Rango	0 ... +100 %HR
Exactitud ±1 dígito	±2 %HR (+2 ... +98 %HR)
Resolución	0.1 %HR

Ver la página contigua para Datos de Pedido de Accesorios

Termohigrógrafo electrónico en caja metálica

testostor 171-3

testostor 171-3, data logger compacto con sonda integrada de humedad/temperatura.

Los datos guardados se pueden documentar in situ con la impresora portátil Testo o se pueden analizar en el PC utilizando la interface y el software.

- Apto para uso en exteriores
- Opciones configurables de control y ajuste
- Memoriza hasta 20000 lecturas
- Intervalo de medición: 2 seg. hasta 24 h., seleccionable
- Cabezal sinterizado para protección en entornos polvorientos (ver Accesorios)
- Aplicación in situ: el Software Testo para Palm OS® sustituye al PC/PC portátil

Control de la humedad y la temperatura en almacenes

testostor 171-3	Set 1: sin visualizador
Int. (%HR/°C) testostor 171-3, data logger de humedad (%HR, °C) incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por	Set testostor 171-3, incl. data logger de humedad (%HR, °C) con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado
Modelo 0577 1713	**Modelo 0563 1713**

Seguridad en la compra
"A menudo, los clientes interesados no esperan mi visita tras su consulta telefónica. Si el cliente tiene la oportunidad de ver el instrumento, esto le permitirá tener la máxima seguridad en el momento de tomar su decisión de compra."

Uwe Becker
Director del Centro de Atención al Cliente, Suroeste de Alemania

Accesorios adicionales y repuestos	Modelo
Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660
Cabezal de acero inoxidable sinterizado, Ø 21 mm, para enroscar en la sonda de humedad	0554 0640
Transporte y protección	**Modelo**
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 6 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117
Software y accesorios para PC	**Modelo**
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de Calibración	**Modelo**
Certificado de calibración DKD de humedad, data logger de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246
Certificado de calibración ISO de Humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	250520 0076
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171

Set recomendado: El práctico set en un maletín

Set testostor 171-3, incl. data logger de humedad (%HR, °C) con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface; cualquier certificado de calibración ISO/DKD se debe solicitar por separado	0563 1713
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 6 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117

Datos técnicos	
Rango	-10 ... +50 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-10 ... +39.9 °C) ±0.6 °C (+40 ... +50 °C)
Resolución	0.1 °C
Material/Caja	Aluminio, anodizado
Tipo de protección	IP65
Memoria	20000
Temp. Func.	-20 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	131 x 68 x 84 mm
Peso	320 g
Intervalo de medición: de 2 s a 24 h seleccionable Vida de la pila: hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95 / ME / 2000 / XP / Vista	

Medición del aceite de cocinar - rápida y precisa

testo 270

El aceite ya se ha usado muchas veces. Si se usa en demasía, la calidad del producto no es la misma y puede acarrear quejas de los clientes.

El elemento más importante del medidor del aceite de cocinar testo 270 es su nuevo sensor capacitivo de aceite. Este sensor permite medir directamente en aceite caliente por lo que las mediciones no interfieren en la actividad diaria de la cocina. Se puede medir en varias freidoras sin necesidad de enfriar el sensor.

De este modo se optimiza el uso del aceite de freir ya que solo se cambia si se alcanza el valor límite.

- Medición directa en una freidora
- Sensor incrustado en una sección metálica de gran resistencia, muy fácil de limpiar gracias a la capa de protección
- Rápida visualización de los valores en % TPM
- Autoreconocimiento del valor final (Auto-Hold % TPM)
- Con 2 valores límite líbremente seleccionables
- Alarmas acústicas y visuales:
  - "ALARMA" en pantalla
  - Barra de LEDs (verde, amarilla, roja)
- Menú de configuración y valores límite bloqueables contra manipulación indebida
- Funda de protección extraíble y asa de sujeción lavables en el lavavajillas
- Según el VO (EG) 1935/2004, directriz CE 2004/108/EC

Visualizador de 2 líneas con alarma si se sobrepasan los valores límite

Sensor con capa de protección a prueba de roturas, sin mantenimiento y muy sencillo de limpiar

Monitorización del aceite de cocinar en una freidora

Funda de protección lavable TopSafe incluída

testo 270, set en un maletín de alumnio

Datos técnicos	
Parámetros de medición	Componentes Polares Totales (%TPM) Temperatura (ºC/ºF)
Sensor valor medición	Sensor capacitivo Testo (%TPM) PTC (ºC/ºF)
Rango	0,5 ... 40,0 %TPM +40 ... +200 °C
Exactitud	±2 %TPM (+40 ... +190 °C) (a una temperatura ambiente de +25 ºC) ±1,5 °C
Resolución	0,5 %TPM 0,5 °C/°F
Temperatura del aceite de cocinar	+40 ... +200 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C
Medidas	aprox. 354 x 50 x 30 mm (incl. TopSafe)
Peso	aprox. 164 g (incl. pilas, TopSafe, asa de sujeción)
Visualizador	LCD, 2 líneas, visualizador iluminado
Tipo de pila	2 x AA
Vida de la pila	aprox. 25 h de uso continuado aprox. 500 mediciones
Material/Caja	ABS (blanca) TopSafe como accesorio (incluido)
Función de alarma (desconectable)	2 valores límite ajustables, LED de alarma de 3 colores (rojo, amarillo, verde) alarma acústica cuando los se sobrepasan los valores límite o cuando se estabiliza la medición (Auto-Hold)
Otras indicaciones	Temperatura máxima excedida Temperatura mínima no alcanzada
Varios	Tiempo respuesta ‹ 30 seg. (siempre que la lectura se encuentre dentro de la exactitud) Clase de protección (con TopSafe) IP 65 Garantía 2 años

testo 270, set en un maletín

Medidor del aceite de cocinar testo 270, incl. TopSafe, asa de sujeción, pilas, protocolo de calibración, manual de instrucciones y manual abreviado en un maletín de aluminio

Modelo 0563 2702

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO, puntos de calibración 3 % TPM y 24 % TPM a 50 ºC	0520 0028
Aceite de referencia para calibrar y ajustar el controlador de aceite de cocinar testo 270 (1 x 100 ml)	0554 2650
Aceite de referencia para calibrar y ajustar el controlador de aceite de cocinar testo 270 (3 x 100ml)	0554 2651

Medidor compacto de pH - Para líquidos

testo 206 pH1

El instrumento de medición de pH para comprobaciónes rápidas de líquidos. La combinación exclusiva de sonda de pH de inmersión y sonda de temperatura es de gran utilidad para la compensación rápida y eficiente de la temperatura.

La sonda de pH Testo es estanca, sin mantenimiento, resistente y no se ve afectada por la suciedad gracias al gran volumen de gel electrolito y el diafragma de agujero.

- Gel electrolito sin necesidad de mantenimiento
- Sonda de temperatura incorporada
- 1, 2 ó 3 puntos de calibración posibles

Módulo pH1 para líquidos

TopSafe, funda de protección (incluida)

Comprobación rápida del pH de, p.ej., zumos de frutas

testo 206-pH1

Instrumento de mano para medir pH/°C, módulo pH1 para líquidos, tapón con gel de almacenamiento, TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 2061

Set inicial testo 206-pH1

Instrumento de mano para medir pH/°C, módulo pH1 para líquidos, tapón con gel de almacenamiento, soluciones de calibración de 250 ml pH 4+7, TopSafe, sujeción para pared/cinturón y maletín de aluminio

Modelo 0563 2065

Mismos datos de pedido que el testo 206-pH2, consulte abajo

Datos técnicos			
Sensor	Electrodo de pH	NTC	
Rango	0 ... 14 pH	0 ... 60 °C (Brevemente hasta +80 °C max. 5 min)	
Exactitud ±1 dígito	±0.02 pH	±0.4 °C	
Resolución	0.01 pH	0.1 °C	
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Temp. Func.	0 ... +60 °C
Compensación	Compensación automática de la temperatura		
Cíclo de medición	2 mediciones por segundo		
Vida de la pila	80 h (Auto Off 10 min)	Medidas	197 x 33 x 20 mm

Medidor compacto de pH - Para alimentos sólidos/semi-sólidos

testo 206-pH2

El instrumento de medición de pH para controles puntuales de alimentos sólidos/semi-sólidos, ej. gelatinas, nata, queso, frutas...

La funda de protección "TopSafe" incluida es estanca (IP 68), higiénica y lavable en el lavavajillas.

- Se puede utilizar en alimentos que contengan proteinas
- Combinación: punta de penetración pH con sonda de temperatura integrada
- Fondo de escala automático

Módulo pH2 para alimentos sólidos/semi-sólidos

Gel de almacenamiento

Comprobaciones puntuales en productos lacteos

testo 206-pH2

Instrumento de mano para medir pH/°C, módulo pH2 para sólidos/semi-sólidos, tapón con gel de almacenamiento, TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 2062

Set inicial testo 206-pH2

Instrumento de mano para medir pH/°C, módulo pH2 para sólidos/semi-sólidos, tapón con gel de almacenamiento, soluciones de calibración 250 ml pH 4+7, TopSafe, sujeción para pared/cinturón y maletín de aluminio

Modelo 0563 2066

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Módulo pH de repuesto para el testo 206, incl. tapón con gel de almacenamiento	0650 2061
Módulo pH2 de repuesto para el testo 206, incl. tapón con gel de almacenamiento	0650 2062
Tapón con relleno de gel KCl de almacenamiento para el testo 206	0554 2067
Tapón con relleno de gel KCl de almacenamiento para el testo 206 (3 por paquete)	0554 2068
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD	0554 2061
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (3 x 250 ml por paquete), con certificado de calibración DKD	0554 2062

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD	0554 2063
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (3 x 250 ml por paquete), con certificado de calibración DKD	0554 2064
Solución tampón pH 10.01 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD	0554 2065
Solución tampón pH 10.01 en botella dosificadora (3 x 250 ml por paquete), con certificado de calibración DKD	0554 2066

Mismos datos técnicos que el testo 206-pH1, consulte arriba

Accesorios: soluciones tampón para testo 205/206/230

Soluciones tampón Testo con pH 4.01/7.00/10.01

Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD

Modelo 0554 2061

Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD

Modelo 0554 2063

Solución tampón pH 10.01 en botella dosificadora (250 ml), con certificado de calibración DKD

Modelo 0554 2065

1 Llenar el dosificador

• Para usar la cantidad exacta de solución tampón

2 Ajustar

• Ajuste del instrumento con solución tampón nueva, sin error de medición debido al uso de soluciones tampón usadas

3 Vaciar el dosificador

• Vacie el dosificador después del ajuste para evitar la contaminación debido a una solución tampón no usada

Instrumento de una mano para medir pH/°C - Resistente y sin mantenimiento

testo 205

Resistente instrumento de alimentación para medir pH/°C por penetración con compensación automática de la temperatura en alimentación. La resistente punta de penetración de medición es intercambiable y no queda afectada por la suciedad ni el polvo gracias al diafragma de agujero único.

- Punta de penetración combinada con sonda de temperatura
- El usuario puede cambiar la punta de medición
- Gel electrolito sin mantenimiento
- Visualizador con iluminación
- Alarma de temperatura estabilizada
- Visualizador de 2 líneas
- Reconocimiento automático del fondo de escala
- Calibración en 1, 2 ó 3 puntos

Set básico

Instrumento de mano para medir pH/°C con sonda de penetración, tapón de almacenamiento, sujeción para cinturón/pared

Modelo 0563 2051

Set Inicial

Instrumento de una mano para medir pH/°C con sonda de penetración, tapón con gel de almacenamiento, soluciones buffer 250 ml pH 4+7, sujeción para pared/cinturón y maletin de aluminio

Modelo 0563 2052

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Sonda de pH de repuesto para el testo 205 con capuchón con gel de almacenamiento	0650 2051
Capuchón de almacenamiento para el testo 205 con relleno de gel KCL	0554 2051
Maletín de aluminio para los instrumentos de medición de pH testo 205/206 y accesorios	0554 2069

Punta pH integrada en plástico irrompible

Control de calidad constante en el almacenamiento de alimentos

Datos técnicos			
Sensor	Electrodo de pH	NTC	
Rango	0 ... 14 pH	0 ... 60 °C (Brevemente hasta +80 °C max. 5 min)	
Exactitud ±1 dígito	±0.02 pH	±0.4 °C	
Resolución	0.01 pH	0.1 °C	
Tipo de pila	4 x Pilas botón LR 44	Temp. Func.	0 ... +50 °C
Auto off	10 min	Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Instrumento compacto para medir pH/°C - Con sondas seleccionables

testo 230

Completo instrumento de medición del pH y termómetro de alta calidad en una caja compacta y estanca (IP54).

- Sondas para alimentos líquidos, semisólidos y sólidos
- Visualizador de datos de calibración y mensajes de error

Se pueden conectar sondas de pH y de temperatura

Comprueba el valor pH y la temperatura del núcleo de la carne antes de seguir procesándola

testo 230

Instrumento de análisis, incl. 2 clips para electrodos y pila

Modelo 0560 2304

El set para alimentos sólidos/semisólidos

Instrumento de análisis, incl. 2 clips para electrodos, pila, set Testo buffer pH 4/7 (50 ml cada uno), electrodo de penetración resistente de tipo 13 pH, solución de almacenamiento (50 ml), sonda resistente de penetración en alimentos, maletín de transporte (plástico)

Modelo 0563 2308

testo 230, set de Alimentación

testo 230, set de alimentación: instrumento de análisis testo 230 con clip para 2 electrodos y pila, set solución tampón pH 4 y 7 (50 ml cada una), electrodo de penetración Tipo 03 pH, solución de almacenamiento (50 ml), cable de conexión (1 m), sonda de alimentación de acero inox. (IP65) y maletín de plástico rígido.

Modelo 0563 2306

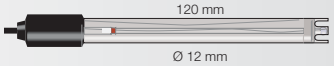
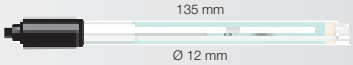
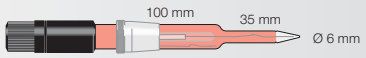
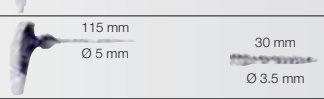
Datos de pedido para accesorios	Modelo
Set maletín (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, Organización sencilla del instrumento de medición y accesorios	0516 0230
Cable de conexión para electrodos con conector 1m long, Conector S7-BNC	0554 2317
Set calibración Testo pH 4, 7; 50 ml cada uno, para calibración en rango ácido	0554 2321
Set calibración Testo pH 4, 7, 10; 50ml cada uno, para calibración en rango ácido y alcalino	0554 2320
Solución almacenamiento (solución relleno para eletrodo tipo 02 pH), 50 ml, Para electrodos tipo 01 pH, 02 pH, 04 pH, 06 mV	0554 2332
Solución almacenamiento; 50ml, Para electrodo tipo 03 pH y tipo 13 pH	0554 2318
Solución almacenamiento y relleno; 50ml, Para electrodo tipo 05 pH	0554 2319
Redox estándar 358 mV, 50ml	0554 2333
Capuchon con gel de almacenamiento para electrodos estándar	0554 2053
Certificado calibración ISO de Análisis de agua, para soluciones tampón pH; puntos de calibración 4 pH; 7 pH; 10 pH	0520 0007

Datos técnicos

Tipo de sonda	Electrodo de pH	NTC	Electrodo redox
Rango	0 ... +14 pH	-50 ... +150 °C	-1999 ... +1999 mV
Exactitud ±1 dígito	±0.01 pH (0 ... +14 pH)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C)	±1 mV (-999 ... 0 mV) ±1 mV (0 ... +999 mV) ±2 mV (-1999 ... -1000 mV) ±2 mV (+1000 ... +1999 mV)
Resolución	0.01 pH	0.1 °C	1 mV

Temp. Func.	0 ... +40 °C	Vida de la pila	100 h
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Medidas	168 x 72 x 27 mm
Visualizador	LCD, 2 líneas	Peso	170 g
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V	Material/Caja	ABS

"Compensación de temperatura: man. - 10 a +150ºC; auto -50 a +150ºC"

Descripción	Imagen	Rango	Temp. Func. Exactitud	Modelo
Electrodo universal tipo 01 pH: económico, de plástico irrompible con gel electrolito, prácticamente sin mantenimiento, incl. capuchón con gel de almacenamiento		0 ... +14 pH	0 ... +60 °C Brevemente hasta +80°C	0650 2063 **Conexión:** Cable fijo con BNC
Tipo 14: electrodo de plástico irrompible con sensor de temperatura, gel electrolito, prácticamente sin mantenimiento, incl. capuchón con gel de almacenamiento		0 ... +14 pH 0 ... +60 °C	0 ... +60 °C	0650 2064 **Conexión:** Cable fijo con BNC
Electrodo de penetración tipo 03 pH: electrodo de vidrio de gran precisión con electrolito solidificado adecuado para su uso en alimentos, tiempo de respuesta corto, insensible a la suciedad debido a su diafragma de poro, incl. adaptador tierra y protector inmesión	 **Conexión:** Necesita cable de conexión 0554 2317 o 0554 2314	+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C brevemente +60°C	0650 0225
Electrodo de penetración tipo 13 pH resistente: para productos sólidos o semisólidos con recubrimiento de plástico irrompible sobre el electrodo de vidrio y el electrolito a prueba de alimentos. Insensible a la suciedad debido a su diafragma de poro único. Incl. protector de inmersión		+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C	0650 0245 **Conexión:** Cable fijo con BNC
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-25 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	0613 2411 **Conexión:** Cable fijo

Consultar el testo 110 para sondas de temperatura (excepto inalámbricas)

Instrumento compacto de medición de conductividad/°C - Con distintas sondas

testo 240

testo 240 es un instrumento completo de medición de conductividad y un termómetro de alto estándar combinado en una caja compacta, estanca.

Debido a la tecnología utilizada de 4 electrodos se evitan los errores de medición debidos a altos niveles de conductividad o de recubrimientos en los electrodos. Puede determinarse el nivel de sal (NaCl) en soluciones acuosas

- Sensor de medición de larga vida gracias a su diseño de 4 electrodos
- Rangos de medición extremadamente amplios con un único sensor de medición

Medición de la conductividad y la temperatura en un solo instrumento.

Set versátil 1, más valor en el set

Instrumento de medición de conductividad y temperatura testo 240, pila, 2 clips para electrodos, sensor versátil de medición de conductividad, estuche (plástico)
Modelo 0563 2405

testo 240

Instrumento de medición de la conductividad y la temperatura, incl. pila y 2 clips para electrodos

Modelo 0560 2404

Set de precisión 2, más valor en el set

Instrumento de medición de conductividad y temperatura testo 240, pila, 2 clips para electrodos, sensor preciso de medición de la conductividad, estuche (plástico)

Modelo 0563 2406

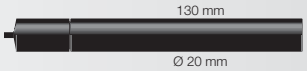
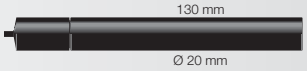
Medición del nivel de sales (NaCl) de alimentos en salmuera

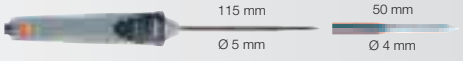
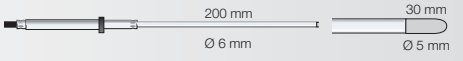
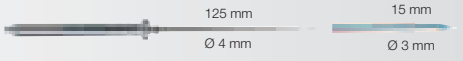
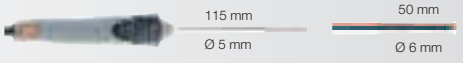
Datos técnicos

Tipo de sonda	Sensor de medición de conductividad	NTC	Calc. Parámetros
Rango	0 ... +2000 mS/cm	-50 ... +150 °C	1 mg/l ... 200 g/l NaCl
Exactitud ±1 dígito	±1% del v.m. (0 ... +2000 mS/cm)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	±1.2% del v.m. (1 mg/l ... 200 g/l NaCl)
Resolución		0.1 °C	0.1 mg/l NaCl
Temp. Func.	0 ... +40 °C	Medidas	168 x 72 x 27 mm
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Peso	170 g
Vida de la pila	60 h	Tipo de protección	IP54

Resolución máx. 0.1 µS/cm; compensación automática de temperatura; coeficiente de temperatura: lineal de 0 a 5 %/°C; compensación según función no lineal del agua natural DIN 38404 desde 0...+50°C; conmutación automática de rangos de medición (conductividad); función de apagado automático; conmutación entre °C/°F

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Conductividad estandar (1413 µS/cm) , 0.01 mol/1 KCL, para calibrar sensores de medición de conductividad	0554 2334
Set maletín (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, Organización sencilla del instrumento de medición y accesorios	0516 0230
Certificado de calibración ISO de Análisis de agua, para soluciones de conductividad; punto de calibración 1.413 µS/cm	0520 0019
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001

Descripción	Imagen	Rango	Otras caracter.	Modelo
Sonda de medición de conductividad universal, tipo 07mS, mayor exactitud hasta 200 mS/cm		+0.001 ... +200 mS/cm 0 ... +60 °C	tecnología de 4 electrodos con sensor de temperatura integrado	0650 3023 **Conexión:** Cable fijo
Sensor de precisión para medición de conductividad, tipo 10 mS, estable a largo plazo, elevada exactitud hasta 300 mS/cm, grafito		+0.001 ... +300 mS/cm 0 ... +60 °C	tecnología de 4 electrodos con sensor de temperatura integrado	0650 3024 **Conexión:** Cable fijo

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración NTC estanca		-50 ... +150 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de laboratorio, funda de vidrio, resistente a los agentes corrosivos, funda recambiable		-50 ... +150 °C Rango de medición largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	40 s 10 s*	0613 7011 **Conexión:** Cable fijo
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C Rango de medición a largo plazo +125 °C, medición breve +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211 **Conexión:** Cable fijo
Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca		-50 ... +150 °C Rango med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)		0613 1912 **Conexión:** Cable fijo

Consultar el testo 110 para más sondas de temperatura (excepto inalámbricas)

* sin vidrio de protección

Notas

Notas

¡Siempre a su servicio!

❶ Central Instrumentos testo, S.A.
Cabrils (Barcelona)

❷ Delegación Madrid Instrumentos Testo, S.A
Rivas-Vaciamadrid (Madrid)

❸ Delegación Levante Instrumentos Testo, S.A
Valencia

Laboratorios de calibración Testo:
- Instrumentos testo, S.A. (Cabrils)
- Instrumentos testo, S.A. (Madrid)
- Instrumentación Montes (Asturias)

Distribuidores Testo:

Actylab (La Rioja, Soria)
Aplicaciones Integrales e Industriales Grupo G5 (Extremadura)
Beta Distribucions (Andorra)
Comercial Navarra de Instrumentación (Navarra)
Disai (Valencia)
Dtisa (Granada, Málaga, Córdoba)
Distrilab (Murcia)
Eliseo Llabrés (Menorca)
Garrido y Vázquez (Madrid)
Geriatria i Laboratori (Mallorca)
Fontanería Socias i Rosselló (Mallorca)
Ibersystem (Aragón)
Instrumentacion Montes (Asturias, León)
M.Lago (Galicia)
Maripol & Royal (Ibiza)
Matein (Sevilla, Huelva, Cádiz)
MKS, Control y Regulación de Fluidos (Lérida)
Neurylan (País Vasco, Cantabria)
Serviquimia (Castellón)
Tecom-Mican (Islas Canarias)
Via (Castilla-Leon)

Solicite más información a:

- Instrumentos de control para la industria alimentaria, el transporte y el almacenamiento
- Ingeniería de medición para restaurantes, caterings y supermercados
- Ingeniería de medición para aire acondicionado y ventilación
- Ingeniería de medición para calefacción e instalación
- Soluciones de medición para emisiones, servicio y procesos térmicos
- Soluciones de medición para la ingeniería de refrigeración
- Soluciones fijas para aire acondicionado, secado, salas blancas y aire comprimido
- Soluciones de medición para producción, control de calidad y mantenimiento
- Soluciones de medición para aplicaciones industriales de climatización
- Ingeniería de medición de referencia para la industria
- Instrumentos de medición de temperatura
- Instrumentos de medición de humedad
- Instrumentos de medición de velocidad
- Instrumentos de medición de presión y refrigeración
- Instrumentos de medición multifunción
- Instrumentos de medición de gases de combustión y emisiones
- Instrumentos de medición de rpm, análisis, corriente/voltaje
- Instrumentos de medición para calidad del aire ambiente, luz y sonido
- Tecnología de medición fija para humedad/presión diferencial/temperatura/visualizadores de procesos
- Tecnología de medición fija para humedad en aire comprimido/consumo del aire comprimido

Sujeto a cambios sin previo aviso

Instrumentos Testo, S.A.
Zona Industrial, C/ B, nº 2
08348 Cabrils (Barcelona)
Tel: 937 539 520
Fax: 937 539 526
E-Mail: info@testo.es
Internet: www.testo.es

0985 1023/cw/Si/A/01.2010