



**Instrumentos de medición
para el sector alimentario**



Todos consumimos a diario alimentos y damos por hecho, como consumidores, que los productores nos ofrecen mercancía fresca y salubre. Sin embargo, detrás de este consumo sin limitaciones, hay mucho trabajo. Los alimentos pasan por un proceso complejo antes de llegar finalmente a nosotros, los consumidores. Son necesarias normativas legales, expertos que trabajen metódicamente y las herramientas correspondientes para la revisión de la calidad. Mediante sus instrumentos de medición Testo AG contribuye de manera importante durante el paso de los alimentos por todos estos procesos. Nuestra meta es ofrecer la técnica de medición adecuada para los diferentes requisitos y aplicaciones de los diferentes grupos profesionales activos en el sector alimentario.

En interés de la salud mundial

Cuando se habla de alimentos se da por supuesto que son de alta calidad, con bajo contenido en gérmenes y de sabor excelente. No obstante, tanto las materias primas como los alimentos cocinados que se almacenan, se transportan y se cocinan están expuestas a ciertos riesgos. Los informes sobre incidentes por intoxicación de alimentos demuestran los peligros relacionados con la manipulación de alimentos. En las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha centrado su atención en la salud y la seguridad de los alimentos.

«De la granja a la mesa»

Esta es la ambiciosa definición de garantía de calidad de un documento-guía de la OMS del año 1992. En 1993 este documento derivó en la “Guía APPCC”, aplicable en todo el territorio de la Unión Europea, la Directiva 93/43/CE. Esta fue relevada en 2004 por cinco reglamentos y hoy es válida en los países de la Unión Europea y de sus socios comerciales, sin que los países individuales tuvieran que decretar una ley propia.

APPCC significa:

Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos

¿Por qué APPCC?

El objetivo de este concepto es minimizar las intoxicaciones por alimentos. Los alimentos deben ser más seguros para los consumidores. Los motivos para las intoxicaciones por alimentos pueden ser:

- La globalización (productos crudos/importación/exportación)
- Productos precocinados (semipreparados)
- Producción industrializada de animales (salmonela)
- Turismo de masas (trabajos no higiénicos, problemas de tiempo)

Para reconocer si un alimento puede suponer un riesgo, habría que hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Tiene el producto ingredientes sensibles?
- ¿Está dirigido a determinados grupos de consumidores (personas mayores, enfermos, bebés)?
- ¿Se va a realizar algún procesamiento para matar los posibles ingredientes de riesgo (limpieza, cocinado)?
- ¿Contiene ingredientes básicos que puedan hacerse tóxicos (hongos, esporas, proteínas)?



Temperatura por contacto

Tiras de temperatura / indicadores puntuales / indicadores tipo reloj	testoterm	4
Mini termómetros / mini termómetro estanco	testo mini termómetro	8
Termómetro fijo	testo 174 T Termómetro	12
Termómetro plegable	testo 103	14
Termómetro estanco plegable	testo 104	16
Termómetro plegable y medición por IR	testo 104-IR	18
Termómetro ergonómico para alimentación	testo 105	20
Termómetro compacto para alimentación	testo 106	22
Termómetro con sonda TP	testo 108	24
Termómetro con sonda TP	testo 108-2	25
Termómetro de 1 canal	testo 110	26
Termómetro de 1 canal para alimentación	testo 926	30
Termómetro de 3 canales	testo 735	38

Temperatura por infrarrojos

Termómetro 2 en 1 (IR y sonda penetración)	testo 826-T2	46
Termómetro 2 en 1 (IR y sonda penetración)	testo 826-T4	47
Termómetro tipo pistola para alimentación	testo 831	48

Temperatura Data loggers

Mini data logger	testo 174T	50
Data logger	testo 175 T1	52
Data logger	testo 175 T2	53
Data logger	testo 175 T3	56
Data loggers de altas prestaciones	testo 176 T1 / testo 176 T2	60
Data logger Temperatura, humedad y CO2	testo 160	64
Data loggers USB para transporte	testo 184	70
Sistema de adquisición de datos	testo Saveris	72
Sistema de registro WiFi	testo Saveris 2	82

Humedad ambiente Data logger

Data logger Temperatura y humedad	testo 175-H1	88
Data loggers USB para transporte	testo 184 H/G	90
Data logger Temperatura, humedad y CO ₂	testo 160	ver p.64
Sistema de adquisición de datos	testo Saveris	ver p.72
Sistema de registro WiFi	testo Saveris 2	ver p.82

pH

Medidor de pH ergonómico	testo 205	92
Medidor de pH con sonda combinada	testo 206	94

Calidad del aceite

Medidor de la calidad del aceite de cocinar	testo 270	98
---	------------------	----

Tiras de temperatura testoterm
Indicadores tipo reloj testoterm
Indicadores puntuales testoterm

Tiras de temperatura autoadhesivas

Tiras de temperatura testoterm
Indicadores tipo reloj testoterm
Indicadores puntuales testoterm

Cambio irreversible del color en 1 ó 2 segundos

Amplio rango de medición

Aplicación universal

Posibilidad de incorporar el logo de su empresa

Posibilidad de suministro en rollos para pedidos grandes



tamaño real



Las tiras de temperatura testoterm y los indicadores tipo reloj son adhesivos resistentes al calor y el frío provistos de componentes que cambian según la temperatura detectada, p.ej. para medir en partes móviles, para control a largo plazo o para pegar en objetos pequeños.

Para monitorizar una temperatura máxima prescrita, están disponibles los indicadores puntuales con componentes que cambian de color irreversiblemente, con las mismas características de adhesivo y resistencia que las tiras e indicadores tipo reloj.

Tiras de temperatura autoadhesivas

Tiras de temperatura

Las tiras de temperatura testoterm son láminas autoadhesivas con elementos sensibles al calor para monitorización y control de la temperatura. Se utiliza, por ejemplo, para mediciones en piezas en movimiento, para controles a largo plazo y en elementos pequeños.

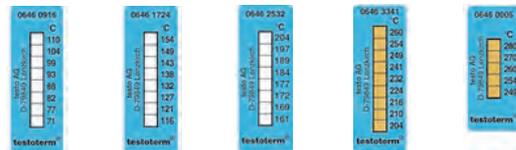
- > Cambio de color irreversible en 2 segundos
- > Práctico sobre con 10 tiras de temperatura
- > Tiras de temperatura disponibles en rollos, a partir de 5000 uds.



+37 ... +65 °C	Modelo 0646 0108
+71 ... +110 °C	Modelo 0646 0916
+116 ... +154 °C	Modelo 0646 1724
+161 ... +204 °C	Modelo 0646 2532
+204 ... +260 °C	Modelo 0646 3341

Datos técnicos generales

Exactitud: de +43 °C a +154 °C: ±1,5 °C; a partir de +160°C: ±1% ±1 °C de la lectura de temperatura
Temperatura de funcionamiento: según los respectivos rangos de medición
Almacenamiento: hasta +65 °C: máx 9 meses otros rangos: hasta 2 años temperatura máx. almacenamiento +25 °C. Se recomienda guardar en el frigorífico
I x a: 50 x 18 mm o 39 x 18 mm



Indicadores tipo reloj

Los indicadores tipo reloj testoterm son autoadhesivos, láminas a prueba de temperatura con elementos sensibles al calor para control y regulación de la temperatura. Son muy adecuados para monitorizar la temperatura en objetos pequeños.

- > Cambio de color irreversible en 2 segundos
- > Práctico sobre con 10 indicadores tipo reloj
- > Indicadores tipo reloj en hojas a partir de 5000 unidades (100 hojas de 50 uds.)



+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

Datos técnicos generales

Exactitud: de +43 °C a +154 °C: ±1,5 °C; a partir de +160°C: ±1% ±1 °C de la lectura de temperatura
Temperatura de funcionamiento: según los respectivos rangos de medición
Almacenamiento: hasta +65 °C: máx 9 meses otros rangos: hasta 2 años temperatura máx. almacenamiento +25 °C. Se recomienda guardar en el frigorífico
Ø 15 mm



Tiras de temperatura autoadhesivas

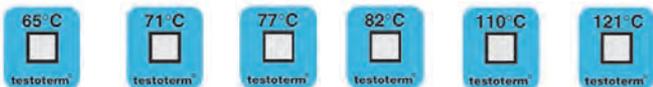
Indicadores puntuales



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

- > Cambio de color irreversible en un segundo
- > Prácticas bolsas de indicadores puntuales (50 uni.)
- > Indicadores puntuales en rollos a partir de 5000 u.

Rango: +65 °C a +121 °C
 Modelo 0646 1... (...=lectura)
 Ejemplos de pedido:
 Indicador puntual para +65°C: 0646 1065
 Indicador puntual para +121°C: 0646 1121



Indicadores puntuales en stock

Datos técnicos generales

Exactitud:	de +43 °C a +154 °C: ±1,5 °C; a partir de +160 °C: ±1% ±1 °C del v.m.respectivo
Temperatura func.:	según los respectivos rangos de medición
Almacenamiento:	hasta +65 °C: máx 9 meses otros rangos: hasta 2 años temperatura máx. almacenamiento +25 °C. Se recomienda guardar en el frigorífico

Datos de pedido/Cantidad descuento

1 a 4 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
5 a 9 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
10 a 19 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
20 a 49 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
50 a 99 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
5000 en rollos u hojas: Opciones de pedido para 5000 uds. 1 rollo de 5000 uds. 5 rollos de 1000 uds. Se pueden solicitar rollos adicionales de 1000 uds.

En stock: 65 °C, 71 °C, 77 °C, 82°C, 110 °C, 121 °C

Posibilidad de pedidos especiales: 0646 9999



Tiras de temperatura

+29 ... +40 °C
 +249 ... +280 °C

Cantidad mínima: 50 paquetes/bolsas

Plazo de entrega: 7 semanas



Indicadores tipo reloj

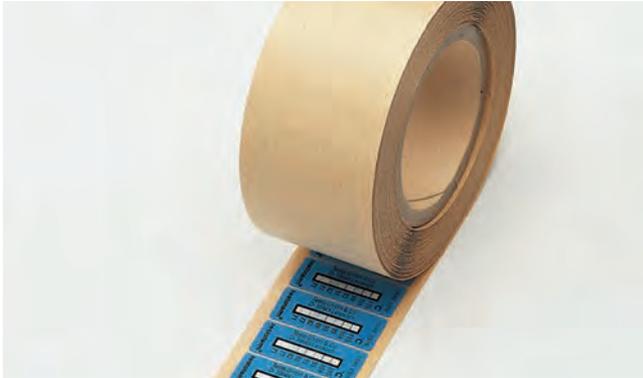
+40 ... +54 °C
 +232 ... +260 °C



Indicadores puntuales

+29 °C, +33 °C, +37 °C, +40 °C, +43 °C, +46 °C,
 +49 °C, +54 °C, +60 °C, +88 °C, +93 °C, +99 °C,
 +104 °C, +116 °C, +127 °C, +132 °C, +188 °C,
 +143 °C, +149 °C, +154 °C, +160 °C, +166 °C,
 +171 °C, +177 °C, +182 °C, +188 °C, +193 °C,
 +199 °C

Grandes cantidades – Solicítenos información más detallada.



El plazo de entrega para cantidades especiales es de 6 semanas



Aquí puede imprimirse el nombre/logo de su empresa

Nombre de la empresa

Si su pedido es superior a 10.000 unidades (por valor de temperatura), Vd. puede tener el nombre de su empresa o el logo impreso en las tiras de temperatura e indicadores puntuales testoterm.

Mini termómetros

Los mini expertos para cada
tarea de medición de
temperatura imaginable

Poner en marcha y medir: así de fácil

Resistentes y muy fáciles de usar

Listos para su uso con tan solo pulsar un botón



Tanto si es para un productor alimentario, un inspector o un consumidor, un técnico de refrigeración o un instalador de calefacción, un empleado de un laboratorio químico o fotográfico; estos mini termómetros son muy adecuados para muchos sectores y pueden usarse en múltiples aplicaciones.

Los pequeños y manejables termómetros de penetración e inmersión que miden la temperatura en el ambiente así como en sustancias semi sólidas o polvorientas y en líquidos. Resultan muy adecuados para cualquier sector, ya sea en alimentación, en el farmacéutico, o en el área de calefacción y ventilación.

El mini termómetro estanco

Conectar, medir... ¡listo!

Mini termómetro estanco

Mini termómetro estanco, clase de protección IP67, hasta +230 °C, longitud 120 mm, con funda para protección de la sonda

Modelo 0560 1113



Después de medir, por ejemplo, en alimentos crudos o cocinados, el mini termómetro estanco se puede lavar directamente bajo el grifo o en el lavavajillas.

Datos técnicos:

- Estanco, clase de protección IP67
- Rango de medición de -20 a +230 °C
- Cambio entre °C y °F tan solo pulsando un botón
- Indicación del nivel de carga de la pila
- Tecla para valores MAX/MIN y HOLD (retención del valor medido)
- Pila reemplazable por el usuario
- Longitud de la sonda 120 mm
- Funda de protección de la sonda / clip de bolsillo

Datos técnicos

	Mini termómetro estanco	Mini termómetro por inmersión/penetración	Mini termómetro de inmersión/penetración con sonda larga	Mini termómetro de superficie
Rango	-20 ... +230 °C	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-50 ... +300 °C
	120 mm	133 mm	213 mm	120 mm
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-20 ... +53,9 °C) ±0,8 °C (+54 ... +90 °C) ±1 °C (+90,1 ... +180 °C) ±1,5 °C (+180,1 ... +230 °C)	±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 ... +199,9 °C) 1 °C (rango restante)	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			
Tipo de pila	Pilas botón LR 44			
Visualizador	LCD, 1 línea			
Garantía	2 años			



Para mediciones instantáneas en la producción de alimentos



Lavable en el lavavajillas



La funda de protección de la sonda también sirve como clip de bolsillo. Siempre listo, siempre a mano.



Si está sucio, lávelo directamente bajo el grifo.

Los mini expertos para cada tarea de medición de temperatura imaginable



Datos técnicos comunes

- Pantalla grande y visible
- Indicador del nivel de carga de la pila
- Reemplazo fácil y rápido de la pila
- Cambio entre °C y °F con tan solo pulsar un botón
- Funda protectora de la sonda y clip de bolsillo

Mini termómetro por inmersión/penetración

Mini termómetro de inmersión/penetración, 133 mm long., hasta +150°C, con funda para proteger la sonda, visualizador de fácil lectura, incl. pilas

Modelo 0560 1110



Otros datos técnicos

Mini termómetro por inmersión/penetración:

- Rango de medición de -50 a +150 °C
- Longitud de la sonda: 133 mm

Mini termómetro de inmersión/penetración con sonda larga

Mini termómetro por inmersión/penetración hasta +250 °C, longitud 213 mm, con funda para proteger la sonda, visualizador de fácil lectura, incl. pilas

Modelo 0560 1111



Otros datos técnicos

Mini termómetro de inmersión/penetración con sonda larga:

- Longitud de la sonda: 213 mm
- Rango de medición de -50 a +250 °C

Mini termómetro de superficie

Mini termómetro de superficie, rango hasta +300 °C, longitud de la sonda 120 mm, punta de medición ancha, visualizador de fácil lectura, incl. pilas

Modelo 0560 1109



Otros datos técnicos

Mini termómetro de superficie:

- Apto para cualquier medición superficial
- Sonda de 120 mm
- Punta de medición plana de 15 mm de diámetro
- Rango de medición de -50 a +300 °C



Termómetro fijo

testo 174 T Termómetro

Visualización de la temperatura real

Visualización de temperatura máxima y mínima

Pantalla de gran tamaño

Estanqueidad y protección IP65

Certificado según EN 13485 e ITC 3701/2006



tamaño real

Uno de los usos más apropiados del termómetro testo 174 es la medición durante el transporte de mercancías perecederas. Es suficiente con situar el instrumento cerca del producto, p.ej. en contenedores y cámaras frigoríficas, para que monitorice la temperatura constantemente y sin interrupciones. Ideal para islas de refrigerados/congelados en supermercados y en neveras de oficina en farmacias.

No obstante, este termómetro está preparado para prácticamente cualquier tarea de medición de temperatura, gracias a su sensor NTC, su amplio rango de medición y su tamaño compacto.

Datos técnicos / Accesorios

testo 174T Termómetro

Termómetro fijo de 1 canal, incl. sujeción mural,
2 pilas CR2032 lithium y verificación primitiva



Modelo 250560 0174

Tipo sensor NTC

Rango	-30 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)
Resolución	0,1 °C

Datos técnicos generales

Canales	1 canal interno
Tipo de pila	2 pilas de litio (CR2032)
Vida de la pila	500 días
Temp. Func.	-30 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Medidas	60 x 38 x 18,5 mm
Tipo de protección	IP65
Conformidad	EN 13485
	ITC 3701/2006, aprobación de modelo T2013/2320

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Pila de litio CR 2032 tipo botón (2 pilas por termómetro)

0515 0028

Termómetro plegable

testo 103 – El termómetro plegable más pequeño de su clase

Ideal para aplicaciones en el sector alimentario

Muy sencillo de usar

Pequeño y manejable, cabe en cualquier bolsillo

Robusta sonda con punta de medición delgada

Sonda higiénica y muy fácil de limpiar

Estanco hasta IP55

Certificado según EN 13485 e ITC 3701/2006



Con un tamaño de 11 cm, el testo 103 es el termómetro plegable más pequeño de su clase. Apenas ocupa espacio por lo que cabe sin problemas en cualquier bolsillo, de esta forma siempre se puede llevar encima y tenerlo a mano. El termómetro está listo para medir tras desplegar la sonda un mínimo de 30°, pudiendo medir en cualquier ángulo superior a ese valor. Tras la medición, tan solo hay que plegar la

sonda para apagarlo y guardarlo. El instrumento cumple con los requisitos del APPCC y EN 13485 y cuenta con certificación ITC 3701/2006. La delgadez de su punta de medición apenas deja poro visible en los alimentos, por lo que resulta especialmente adecuado para aplicaciones alimentarias en producción, almacenamiento y procesado, gastronomía, supermercados, restaurantes...

Datos técnicos

testo 103

El testo 103 es el termómetro plegable más pequeño de su clase.
Manejabilidad, practicidad y sencillez para las mediciones en alimentación.

Modelo 0560 0103



Tipo sensor NTC

Rango	-30 ... +220 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-30 ... +99.9 °C) ±1 % del v.m. (+100 ... +220 °C)
Resolución	0.1 °C / °F

Datos técnicos generales

Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Temp. Func.	-20 ... +60 °C
Tipo de pila	2 pilas de litio (CR2032)
Vida de la pila	300 h (habitual)
Medidas Diámetro/longitud sonda Diámetro extremo sonda	189 x 35 x 19 mm (Sonda desplegada) 75 mm / Ø 3 mm 22 mm / Ø 2,3 mm
Visualizador	LCD, 1 línea, sin iluminación
Tiempo de respuesta	$t_{99} = 10$ s
Conexión/Apagado	Mediante mecanismo de plegado (aprox. 30°) / AutoOff tras 60 min.
Material/Caja	ABS
Peso	49 g
Tipo de protección	IP55
Garantía	2 años
Certificado	EN 13485 e ITC 3701/2006

Termómetro plegable

testo 104 – El primer termómetro estanco plegable

Estanto: labable bajo el grifo según clase de protección IP65

Especialmente adecuado para aplicaciones del sector alimentario

Bisagra de gran resistencia con sonda de medición larga

Autoreconocimiento del valor estable (Auto Hold) y memorización mín./máx.

Superficie de caucho antideslizante

Tiras de colores para diferenciar instrumentos

Certificación EN 13485 e ITC 3701/2006



El testo 104 es el primer termómetro estanco plegable en todo el mundo. Apto para el uso en cualquier situación por muchos motivos: protección IP65 (se puede lavar bajo el grifo), su superficie no deslizante (agarre seguro y cómodo), la bisagra de gran robustez, su sonda de medición fina y resistente. o las tiras de colores con las que se puede asignar el termómetro a un departamento o a una sección de la empresa.

El termómetro está aprobado según las directrices de la EN 13485 y la ITC 3701/2006. La punta fina de medición apenas deja poro en los alimentos, por lo que este instrumento es ideal para las mediciones rápidas aleatorias durante la producción alimentaria, el proceso o el almacenamiento de los productos, o en cualquier supermercado, comercio o actividad industrial relacionada con el sector.

Datos técnicos

testo 104

El testo 104 es el primer termómetro estanco plegable. Manejabilidad, practicidad y sencillez en las mediciones diarias.



Modelo 0563 0104

Tipo sensor NTC

Rango	-50 ... +250 °C
Exactitud ±1 dígito	±1.0 °C (-50 ... -30.1 °C) ±0.5 °C (-30 ... +99.9 °C) ±1 % del v.m. (+100 ... +250 °C)
Resolución	0.1 °C / °F / °R

Datos técnicos generales

Temp. Func.	-20 ... +60 °C
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Tipo de pila	2 pilas tipo AAA
Vida de la pila	100 h (habitual)
Medidas Longitud/diámetro sonda	265 x 48 x 19 mm (Sonda desplegada) 106 mm / Ø 3 mm
Diámetro extremo sonda	32 mm / Ø 2,3 mm
Visualizador	LCD, 1 línea, iluminado
Tiempo de respuesta	t99 = 10 s
Otras funciones	t99 = Auto Hold, Hold, Mín./Máx.
Encendido/Apagado	Mecanismo de plegado (aprox. 30°) / Auto Off tras 60 min.
Material/Caja	ABS / TPE / PC, aleación de zinc, acero inox.
Peso	165 g
Tipo de protección	IP65
Garantía	2 años
Certificación	EN 13485, ITC 3701/2006

Termómetro por infrarrojos con sonda de penetración

testo 104-IR – Medición por contacto y sin contacto

Un instrumento, dos posibilidades: termómetro por infrarrojos y por penetración

Gracias a la sonda plegable cabe en cualquier bolsillo

Óptica 10:1 y dos punteros láser para señalar la zona de medición con gran exactitud

Bisagra de gran resistencia para medir en cualquier producto

Estando (IP65) y conforme a los requisitos del APPCC



El testo 104-IR es un termómetro estanco (IP65) que combina la medición sin contacto por infrarrojos con la medición mediante sonda de inmersión/penetración. Esta combinación confiere al testo 104 IR una versatilidad especialmente adecuada para las aplicaciones en el sector alimentario: por ejemplo, durante la recepción de mercancías se puede medir la superficie de un envase individual o de un palet entero mediante infrarrojos; en caso de que se sobrepase o no se alcance un valor límite, se puede usar la sonda de penetración para medir el interior del alimento.

El testo 104 IR también destaca por su practicidad y facilidad de uso: cabe en cualquier bolsillo sin peligro de heridas gracias a su sonda plegable. La medición se activa desplegando la sonda 30° o pulsando un botón si se usa el sensor de infrarrojos; para hacer más sencillo su uso, los botones son autoexplicativos. Los valores se leen fácilmente en su amplia pantalla retroiluminada.

No pierda tiempo midiendo ni se complique haciéndolo: con el testo 104 IR las mediciones son muy sencillas, rápidas y exactas, el mejor instrumento para ofrecer alimentos de la mejor calidad a sus clientes.

Datos técnicos

testo 104-IR

testo 104-IR, termómetro por infrarrojos/penetración, estanco, plegable, incl. pilas y protocolo de calibración

Modelo 0560 1040



Accesorios

	Modelo
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, puntos de calibración -18 °C; +60 °C	0520 0043
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 termómetros 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	0520 0452

Tipo sensor NTC

Rango	-50 ... +250 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-50.0 ... -30.1 °C) ±0.5 °C (-30.0 ... +99.9 °C) ±1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.1 °C
t ₉₉	10 s (medido en líquido en movimiento)
Intervalo de medición	0,5 s

Tipo sensor Infrarrojos

Rango	-30 ... +250 °C
Exactitud ±1 dígito	±2.5 °C (-30.0 ... -20.1 °C) ±2.0 °C (-20.0 ... -0.1 °C) ± 1 °C o ±1.5% del v.m. (rango restante)
Resolución	0,1 °C
Intervalo de medición	0,5 s
Óptica	10:1 + diámetro apertura del sensor (12 mm)
Señalización de la marca de medición	2 indicadores láser
Rango espectral	8 ... 14 µm
Factor de emisividad	0.10 a 1.00 (en intervalos de 0.01)
Indicador láser	on / off

Datos técnicos generales

Valor de medición	temperatura °C/°F/°R
Modo medición	Hold o Autohold (sonda de penetración)
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-30 ... +50 °C
Tipo de pila	2 pilas tipo AAA
Vida de la pila	10 h
Visualizador	LCD de una línea retroiluminado, con indicadores de estado (°C, °F, °R, pila, hold-autohold, mín, máx, láser, medición, emisividad)
Tipo de protección	IP65
Medidas	281 x 48 x 21 mm (con sonda desplegada) 178 x 48 x 21 mm (con sonda plegada)
Material/Caja	ABS / TPE / PC, aleación de zinc, acero inoxidable
Peso	197 g (incl. pilas)
Certificaciones	EN13485
Garantía	2 años

Termómetro totalmente ergonómico

testo 105

Idóneo para el sector alimentario

Sondas de medición intercambiables

2 valores límite ajustables libremente

Alarma óptica y acústica

Visualizador retroiluminado de 1 línea

Muy resistente e higiénico (lavable bajo el grifo - protección IP65)

Certificado según EN 13485 e ITC 3701/2006



El testo 105 es un termómetro de gran robustez equipado con diferentes sondas para la medición de temperatura en medios semisólidos y una sonda para la medición en congelados. Gracias a la variedad de sondas, el termómetro es idóneo para su uso en aplicaciones gastronómicas, supermercados, cocinas industriales, cámaras frigoríficas o en el departamento de recepción de mercancías de cualquier industria alimentaria.

Este instrumento es muy higiénico gracias a su protección IP65 que permite lavarlo bajo el grifo y su probada resistencia lo hacen apto para cualquier aplicación. Dispone de función de valores límite superior e inferior que activan una alarma acústica y visual en caso de sobrepasarse.

Datos técnicos / Accesorios

testo 105

Termómetro de uso con una sola mano, con sonda estándar, pantalla retroiluminada, clase de protección IP65, incl. pila y sujeción para pared/cinturón



Modelo 0563 1051

Tipo sensor 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

Datos técnicos generales

Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pilas botón LR 44
Vida de la pila	80 h
Auto off	10 min
Medidas	145 x 38 x 195 mm
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	139 g
Tipo de protección	IP65
Garantía	2 años

Set

Modelo

Termómetro de una mano, con sonda estándar, sonda para alimentos congelados, sonda larga y soporte de bolsillo/pared todo incluido en un estuche de aluminio	0563 1052	
testo 105 con punta de medición para alimentos congelados, sujeción para pared/cinturón y pilas	0563 1054	

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Sonda estándar, longitud 100 mm.	0613 1051	
Sonda para alimentos congelados, longitud 90 mm.	0613 1052	
Sonda larga, longitud 200 mm.	0613 1053	
Certificado de calibración ISO de temperatura; para sondas de aire/inmersión; puntos de calibración -18 °C; 0 °C	0520 0041	
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032	

Termómetro para medir el núcleo

testo 106 – Termómetro compacto para el sector alimentario

Ideal para su uso en alimentación

TopSafe: funda de protección (IP65) contra suciedad y golpes, lavable en el lavavajillas

Pequeño, manejable, cabe en cualquier bolsillo

Alarma óptica y acústica

Reconocimiento automático de valor estable (Auto-hold)

Poros de penetración apenas visible

Certificado según la EN 13485 (solo en combinación con el TopSafe) y la ITC 3701/2006



El termómetro de penetración testo 106 es rápido y robusto. Pequeño y manejable para tenerlo siempre a mano. Provisto de una sonda fina y resistente ideal para mediciones del interior de los alimentos en hoteles, cocinas industriales, supermercados, sociedades gastronómicas, etc. En combinación con la funda TopSafe el instrumento es estanco contra suciedad y salpicaduras e inmune a pequeños golpes.

El testo 106 cumple con las normativas de la APPCC, la EN13485 y está certificado según la ITC 3701/2006. El usuario puede configurarlo para que memorice un valor límite superior e inferior: si la temperatura traspasa alguno de estos valores, el termómetro lo muestra en pantalla y también emite una señal acústica. Así mismo, para facilitar la tarea de medición, el instrumento está equipado con la función de reconocimiento automático del valor final (emite una señal cuando el valor se estabiliza).

Datos técnicos / Accesorios

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

Tipo sensor NTC

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

Datos técnicos generales

Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
t ₉₉	10 s
Tipo de pila	Pila de 3V (CR2032)
Vida de la pila	350 h
Peso	80 g
Medidas Longitud Vaina de la sonda / Punta de la vaina Diámetro Vaina de la sonda / Punta de la vaina	215 x 34 x 19 mm 55 mm / 15 mm Ø 3 mm / Ø 2.2 mm
Visualizador	LCD, 1 línea
Material/Caja	ABS
Tipo de protección	IP 67 con TopSafe
Garantía	2 años

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

TopSafe (funda de protección indeformable); Funda de protección lavable y estanca (IP67)	0516 8265	
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	

Instrumento de medición de la temperatura

testo 108 – medición rápida, fácil y precisa de la temperatura

Fácil de usar

Instrumento y sonda estancos (IP67)

Conformidad con APPCC y EN 13485

Aplicación universal



En el sector de la alimentación, las mediciones de temperatura son tareas rutinarias. La calidad de los productos sólo se puede comprobar y garantizar con mediciones precisas. Y esta es la única manera de cumplir las normativas APPCC. El testo 108 realiza mediciones in

situ en segundos. Durante el transporte y almacenamiento de la comida, en restaurantes, en cocinas industriales o en cadenas de restaurantes.

Gracias al estuche protector SoftCase, es insensible a la humedad y al agua y resistente a los golpes y la suciedad. Siempre que haya que registrar la temperatura, este instrumento mide todo lo necesario.

Datos técnicos

testo 108

Termómetro estanco testo 108 (tipo T y K), Incluye una sonda termopar tipo T, funda protectora y protocolo de calibración.

Modelo 0563 1080



Tipo sensor

Unidades	°C
Tipos de sonda	Termopar tipo T y K conector mini Din (testo 108) termopar tipo T bayoneta (testo 108-2)
Rango	-50 ... +300 °C
Exactitud Instrumento (Temperatura ambiente +23 °C ±3 °C)	±0,5 °C (-30 ... +70 °C) ±0,5 °C ±0,5 % del v.m. (rango restante)
Exactitud Sondas	±0,5 °C (-40 ... -20 °C) ±0,2 °C (-20 ... +70 °C) ±0,5 °C (+70 ... +125 °C) ±0,4 % del v.m. (+125 ... +300 °C)
Resolución	0,1 °C

testo 108-2

Termómetro estanco con conector tipo bayoneta y sonda de penetración termopar tipo T. Incluye estuche protector Soft-case, pilas y protocolo de calibración.

Modelo. 0563 1082



Datos técnicos generales

Temp. Func.	-20 ... +60 °C
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Clase de protección	IP67 (con la sonda que se suministra junto al instrumento conectada)
Intervalo de medición	2 mediciones por segundo
Tiempo de ajuste t_{99}	10 segundos (en líquido en movimiento)
Pantalla	LCD de 1 línea (con sublínea de indicación)
Estándar	EN 13485
Directriz CE	2004/108/EG
Alimentación	3 pilas tipo AAA
Vida de la pila	2500 h. (habitualmente, a 23 °C)
Prestaciones	Hold, Auto-Hold y visualización de valores máx./mín. (solo testo 108-2)
Garantía	2 años



testo 108-2

- La sonda de conector de bayoneta le da total seguridad en la fijación
- Funciones Auto-hold y valores mín./máx.

Medidor de temperatura (1 canal)

testo 110 – Gran variedad de aplicaciones

Posibilidad de medir con sondas inalámbricas

Funda indeformable TopSafe para proteger contra golpes, suciedad y salpicaduras (con el conector de la sonda enchufado)

Autodetección del valor estable (Auto-Hold)

Alarma acústica (valores límite ajustables)

Memorización de valores mín./máx.

Amplio visualizador retroiluminado

Certificación EN 13485 e ITC 3701/2006



El testo 110 es un termómetro de gran exactitud apto para un gran número de aplicaciones, y si se protege con la funda TopSafe contra suciedad, golpes y salpicaduras el alcance de su uso todavía es mayor. El testo 110 está aprobado por la ITC 3701/2006 y en conjunción con el TopSafe es conforme al APPCC y la EN 13485.

El termómetro está pensado especialmente para medir en cámaras frigoríficas o almacenes refrigerados y en exterior-

res. Este instrumento cuenta con la posibilidad de conexión tanto de sondas con cable como inalámbricas: para este último caso, se debe instalar el módulo de radio en el testo 110.

El usuario puede configurar libremente valores máximos y mínimos para que cuando alguno se traspase se dispare una alarma acústica. Estos valores mín./máx. se muestran claramente en el visualizador retroiluminado de 2 líneas.

Medidor de temperatura (1 canal)

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



Funda de protección TopSafe (opcional) Conexión para sondas

Tipo sensor NTC

Rango	-50 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-20 ... +80 °C) ±0.3 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C

Datos técnicos generales

Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °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)
Peso	171 g
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Material/Caja	ABS
Garantía	2 años

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

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 tipo botón , pilas CR2032 para empuñadura por radio	0515 0028

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

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	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	0554 0190

Impresora y accesorios

Impresora portátil IrDA con interfaz por infrarrojos; incl. 7 rollos de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), tinta indeleble; documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
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

Transporte y Protección

TopSafe, protección contra suciedad y golpes (incl. 2 imanes de sujeción)	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 201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200

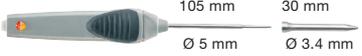
Certificados de Calibración

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, 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 DAKS de temperatura, medidores con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211

Sondas por radio

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK					0613 1001
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables

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 ; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK					0554 0189
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL; Radiofrecuencia 915.00 MHz FSK					0554 0191
Imagen	Rango medición	Exactitud	Resolución		
	-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)		

Datos técnicos Sondas por radio

Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC

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

Datos técnicos comunes

Ciclo 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

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas de ambiente					
<ul style="list-style-type: none"> Sonda de aire NTC precisa y resistente, Cable fijo 1.2 m 	<p>115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +125 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712
Sondas de superficie					
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca, Cable fijo 1.2 m 	<p>115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 6 mm</p>	-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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, T_{máx.} +75 °C, NTC, Cable fijo 1.5 m 	<p>300 mm</p>	-50 ... +70 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	60 s	0613 4611
Sondas de inmersión/penetración					
<ul style="list-style-type: none"> Sonda de inmersión/penetración NTC estanca, Cable fijo 1.2 m 	<p>115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm</p>	-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
Sondas para alimentación					
<ul style="list-style-type: none"> Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR, Cable fijo 1.6 m 	<p>125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm</p>	-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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable PTFE hasta +250°C, Cable fijo 	<p>125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm</p>	-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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado, Cable fijo 	<p>115 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.5 mm</p>	-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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión) 	<p>110 mm 30 mm Ø 8 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +140 °C ²⁾	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211

¹⁾ El instrumento, dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.
²⁾ Rango a largo plazo +125 °C, brevemente +150 °C o +140 °C (2 minutos)

Medidor de temperatura (1 canal)

testo 926 – El medidor de temperatura más versátil

Especialmente idóneo para el sector alimentario

Posibilidad de medición inalámbrica con sondas vía radio

Alarma acústica (valores límite ajustables)

Funda indeformable TopSafe que protege contra golpes y suciedad

Memorización de valores mín./máx.

Reconocimiento automático de valor final (Auto Hold)

Certificación EN 13485 e ITC 3701/2006



El testo 926 es un termómetro ideal para las aplicaciones típicas del sector alimentario. Dispone de una amplia gama de sondas conectables por cable y también tiene la opción de conectar sondas inalámbricas. Un accesorio casi imprescindible del instrumento es el TopSafe, funda lavable en el lavavajillas que lo protege contra golpes, suciedad y salpicaduras.

El usuario dispone de varias funciones que facilitan la medición con el testo 926: configuración de valores límite que

activan una alarma acústica si se sobrepasan, retención del valor medido en pantalla o memorización de los valores mín./máx.

El testo 926 es conforme al APPCC y la EN 13485, además de contar con el aprobado ITC 3701/2006, lo que lo convierten en el instrumento idóneo para cocinas industriales, hoteles, restaurantes, o cualquier sector de la industria alimentaria.

Datos técnicos

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 inicial: 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

Tipo sensor

Tipo T (Cu-CuNi) o NTC y tipo K si se usan sondas por radio de inmersión/penetración

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)

Datos técnicos generales

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
Material/Caja	ABS
Peso	171 g
Garantía	2 años



Funda TopSafe (opcional) para proteger el instrumento contra golpes, suciedad y salpicaduras; lavable en lavavajillas



Posibilidad de medición con sondas por radio sin necesidad de cables (opcional)



Impresión in situ de los datos de medición con la impresora rápida Testo



Conexión para sondas externas y alimentador

Accesorios

Accesorios para instrumento de medición	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	
Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio		
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	0554 0188	
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	0554 0190	
Impresora y accesorios		
Impresora portátil IrDA con interfaz por infrarrojos; incl. 7 rollos de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0549	
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), tinta indeleble documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568	
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	
Transporte y protección		
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0220	
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200	
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 1201	
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210	
Certificados de Calibración		
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 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	
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	

Sondas por radio

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK

0613 1001

Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉
	-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

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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

Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉
	-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

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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

Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉
	-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

Sondas por radio

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables

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 ; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK	0554 0189	
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL; Radiofrecuencia 915.00 MHz FSK	0554 0191	

Imagen	Rango medición	Exactitud	Resolución
	-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)

Datos técnicos Sondas por radio

Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC

Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)

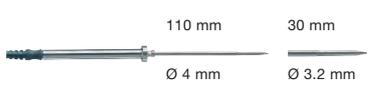
Empuñadura por radio

Tipo de pila	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Datos técnicos comunes

Ciclo 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

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas para alimentación					
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T, Cable fijo	 115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	6 s	0603 2492
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T, Cable de conexión	 110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	8 s	0603 3292
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T, Cable fijo	 110 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	7 s	0603 2192
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T, Cable fijo	 70 mm Ø 5 mm 15 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾		0603 2693
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PTFE hasta +250 °C, T/P tipo T, Cable fijo	 125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	7 s	0603 3392
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T, Cable fijo	 150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	2 s	0628 0027
Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T, Cable fijo	 60 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	2 s	0628 0030
Punta de medición con adaptador T/P tipo T, ideal para la medición rápida en recepción de mercancías.	 Ø 1.5 mm 500 mm	-50 ... +350 °C	Clase 1 ¹⁾	5 s	0628 0023
Sonda flexible para hornos, T _{máx} +250 °C, cable PTFE	 2000 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 1 ¹⁾		0603 0646

1) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +350 °C (Tipo T).

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas de ambiente					
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T, Cable fijo 1.2 m	 <p>112 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	25 s	0603 1793
Sondas de superficie					
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T, Cable fijo 1.2 m	 <p>112 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 6 mm</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	30 s	0603 1993
Sondas de inmersión/penetración					
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T, Cable fijo	 <p>112 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ¹⁾	7 s	0603 1293

¹⁾ Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +350 °C (Tipo T).

testo 926

Be sure 



Hold
67.5 °C
2.14 °C

Hold
Max/Min



Termómetro (3 canales)

testo 735 – La mayor exactitud gracias a la precisión del sistema

La mayor exactitud en todo el rango de medición gracias a la precisión del sistema

Exactitud hasta 0,05 °C

Visualización, memorización e impresión de valores Delta T, mín./máx. y promedio

Alarma acústica (valores límite ajustables)

Impresión cíclica de las mediciones (p.ej. una vez por minuto)

Clase de protección IP65

Certificación EN 13485 e ITC 3701/2006 (solo 735-1)



El termómetro testo 735 se distingue por su robustez y su idoneidad para múltiples aplicaciones. Se encuentra disponible en dos versiones:

testo 735-1: termómetro de elevada precisión sin memoria

testo 735-2: termómetro de elevada precisión, con memoria para 10.000 valores de medición, software para PC y cable de conexión USB

El medidor de temperatura cuenta con una entrada para sonda Pt100 de alta precisión y dos entradas para sondas

termopar. Además puede mostrar los valores de hasta 3 sondas más conectadas vía radio. Si se usa la sonda Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión el sistema alcanza una exactitud de 0,05 °C a una resolución de 0,001 °C. De este modo, el sistema de medición resulta apto como patrón de referencia.

El instrumento también incluye perfiles de usuario configurables, es decir, teclas programables para que activen ciertas opciones de menú relativas a cada aplicación, que facilitan el manejo rápido e intuitivo.

Datos técnicos

testo 735-1

testo 735-1, instrumento de medición de la temperatura de 3 canales T/P tipo K/T/J/S/Pt100, alarma acústica, conexión para un máx. de 3 sondas por radio opcionales, incl. pila e informe de calibración

Modelo 0560 7351



Datos técnicos generales

Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Tipo de pila	Alcalina manganeso, mignon, tipo AA
Tipo de protección	IP65
Medidas	220 x 74 x 46 mm
Peso	428 g
Material/Caja	ABS/TPE/metál
Garantía	2 años

testo 735-2

testo 735-2, instrumento de medición de la temperatura de 3 canales T/P tipo K/T/J/S/Pt100, alarma acústica, conexión para un máx. de 3 sondas por radio opcionales, con memoria, software para PC, cable USB de transmisión de datos, pila e informe de calibración

Modelo 0563 7352



Transmisión de valores con sondas vía radio para mediciones de ambiente/inmersión/penetración



Analizar y documentar los valores por situación de medición con el software para PC (incluido en la entrega del testo 735-2)

Tipo sensor	Rango	Exactitud ±1 dígito	Resolución	Vida de la pila
Pt100 con sonda 0614 0235	-40 ... +300 °C	Ver datos de sondas	0.001 °C (-40 ... +199.999 °C) 0.01 °C (rango restante)	aprox. 60 h
Pt100	-200 ... +800 °C	±0.2 °C (-100 ... +199.9 °C) ±0.2% del v.m. (rango restante)	0.05 °C	aprox. 250 h
Tipo K (NiCr-Ni)	-200 ... +1370 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C	aprox. 300 h
Tipo T (Cu-CuNi)	-200 ... +400 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C	aprox. 300 h
Tipo J (Fe-CuNi)	-200 ... +1000 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C	aprox. 300 h
Tipo S (Pt10Rh-Pt)	0 ... +1760 °C	±1 °C (0 ... +1760 °C)	1 °C	aprox. 300 h

Accesorios

Accesorios para instrumento de medición	Modelo
Alimentador USB, 5 V CC 500 mA con adaptadores a red, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447
Módulo de radio para ampliación del instrumento de medición con la opción de radio	
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	0554 0188
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, aprobado para USA, CA, CL	0554 0190
Impresora y accesorios	
Impresora portátil con interfaz por infrarrojos; incl. 7 rollos de papel térmico y 4 pilas AA para impresiones in situ	250554 0549
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), tinta indeleble documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
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
Transporte y protección	
Maletín de servicio para equipo básico (instrumento de medición y sondas), medidas: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035
Maleta para instrumento, sondas y accesorios, medidas 520 x 380 x 120 mm	0516 0735
Otras caracter.	
Empuñadura para puntas de medición acoplables, adecuada para todas las sondas Testo con mini conectores termopar	0409 1092
Cable de extensión de 5 m, para sonda termopar tipo K	0554 0592
Pasta conductiva de silicona (14 g), Tmáx = +260 °C, para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004
Certificados de Calibración	
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 con sonda de aire/inmersión, ptos.calibración: 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021
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 DAkKS de temperatura medidores con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración DAkKS de temperatura sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

Sondas por radio

Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK					0613 1001
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies

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; Radiofrecuencia 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; Radiofrecuencia 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
Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉	
	-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	

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables

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; Radiofrecuencia 869.85 MHz FSK					0554 0189
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL; Radiofrecuencia 915.00 MHz FSK					0554 0191
Imagen	Rango medición	Exactitud	Resolución		
	-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)		

Datos técnicos Sondas por radio

Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC

Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)

Empuñadura por radio

Tipo de pila	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)

Datos técnicos comunes

Ciclo 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

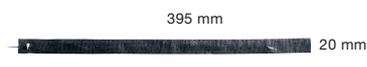
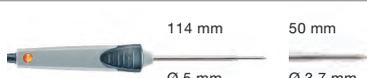
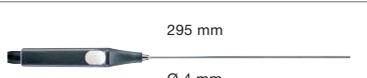
Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas de laboratorio					
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable (Duran 50), resistente a sustancias corrosivas, Cable fijo	<p>200 mm 30 mm Ø 6 mm Ø 5 mm</p>	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	45 s 12 s Sin la funda de vidrio	0609 7072
Sondas de ambiente					
Sonda de aire resistente, T/P tipo K, Cable fijo	<p>115 mm Ø 4 mm</p>	-60 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	25 s	0602 1793
Sonda de aire Pt100, resistente y precisa, Cable fijo	<p>114 mm Ø 5 mm</p>	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	70 s	0609 1773
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T, Cable fijo 1.2 m	<p>112 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	25 s	0603 1793
Sondas de superficie					
Sonda de temperatura de superficie Pt100, estanca y resistente, Cable fijo	<p>114 mm Ø 5 mm Ø 9 mm</p>	-50 ... +400 °C	Clase B ¹⁾	40 s	0609 1973
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K, Cable fijo	<p>115 mm Ø 5 mm Ø 12 mm</p>	-60 ... +300 °C	Clase 2 ²⁾	3 s	0602 0393
Sonda plana de superficie rápida, para mediciones en lugares de difícil acceso como aberturas estrechas o ranuras, T/P tipo K, Cable fijo	<p>145 mm 40 mm Ø 8 mm Ø 7 mm</p>	0 ... +300 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 0193
Sonda de superficie precisa y estanca con cabezal de medición pequeño para superficies lisas, T/P tipo K, Cable fijo	<p>150 mm Ø 2.5 mm Ø 4 mm</p>	-60 ... +1000 °C	Clase 1 ²⁾	20 s	0602 0693
Sonda de superficie de gran rapidez con resorte de banda termopar, con ángulo para adaptarse también a superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K, Cable fijo	<p>80 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 12 mm</p>	-60 ... +300 °C	Clase 2 ²⁾	3 s	0602 0993

1) Según la normativa 60751, la exactitud de la Clase A y B se aplica de -200 hasta +600 °C (Pt100)

2) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 °C (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 °C (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 °C (Tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas de superficie					
Sonda de superficie de cabezal plano con telescopio (máx. 680 mm) para mediciones en lugares de difícil acceso, T/P tipo K, Cable fijo 1.6 m (menor en consonancia a la extensión del telescopio)		-50 ... +250 °C	Clase 2 ²⁾	3 s	0602 2394
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas, T/P tipo K, Cable fijo		-50 ... +170 °C	Clase 2 ²⁾	150 s	0602 4792
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K, Cable fijo		-50 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾		0602 4892
Sonda de superficie estanca con punta de medición plana para superficies lisas, T/P tipo K, Cable fijo		-60 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	30 s	0602 1993
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. hasta 120 mm, Tmáx +120 °C, TP tipo K, Cable fijo		-50 ... +120 °C	Clase 1 ²⁾	90 s	0628 0020
Sonda abrazadera para tuberías de 5 a 65 mm de diámetro, con cabezal de medición intercambiable. Rango de medición, brevemente hasta +280 °C, T/P tipo K, Cable fijo		-60 ... +130 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 4592
Cabezal de medición de repuesto para la sonda abrazadera para tuberías, T/P tipo K		-60 ... +130 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 0092
Sonda de pinza para medir en tuberías de 15 a 25 mm de diámetro (máx. 1"), rango de medición, brevemente hasta +130 °C, T/P tipo K, Cable fijo		-50 ... +100 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 4692
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T, Cable fijo 1.2 m		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	30 s	0603 1993
Sondas de inmersión/penetración					
Sonda Pt100 de inmersión/penetración resistente y estanca, Cable fijo		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	12 s	0609 1273
Sonda Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado en los puntos 0 °C y +157 °C, Cable fijo		-80 ... +300 °C	±0.05 °C (0 ... +100 °C) ±(0.05 °C +0.05% del v.m.) (rango restante)	60 s	0614 0235

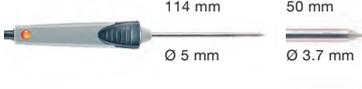
1) Según la normativa 60751, la exactitud de la Clase A y B se aplica de -200 hasta +600 °C (Pt100)

2) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 °C (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 °C (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 °C (Tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Información sobre la medición de superficie:

- Los tiempos de respuesta t₉₉ proporcionados se obtienen midiendo en acero o placas de aluminio a +60 °C.
- Las exactitudes proporcionadas son exactitudes de los sensores.
- La exactitud de su aplicación es dependiente de la estructura superficial (irregularidad), material del objeto medido (acumulación y transferencia del calor), así como de la exactitud del sensor. Testo emite un certificado de calibración correspondiente para las desviaciones de su sistema de medición en su aplicación. Para ello, Testo utiliza un banco de pruebas de superficies desarrollado en colaboración con el PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt).

Sondas

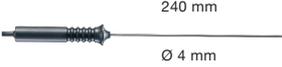
Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas de inmersión/penetración					
Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K, Cable fijo	 Ø 1.5 mm 300 mm	-60 ... +1000 °C	Clase 1 ²⁾	2 s	0602 0593
Sonda de inmersión/penetración ultrarrápida, estanca, T/P tipo K, Cable fijo	 60 mm 14 mm Ø 5 mm Ø 1.5 mm	-60 ... +800 °C	Clase 1 ²⁾	3 s	0602 2693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Clase 1 ²⁾	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-200 ... +40 °C	Clase 3 ²⁾	5 s	0602 5793
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K	 Ø 3 mm 1000 mm	-200 ... +1300 °C	Clase 1 ²⁾	4 s	0602 5693
Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K, Cable fijo	 114 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 3.7 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	7 s	0602 1293
Punta de medición de inmersión, flexible, de poca masa, ideal para mediciones en volúmenes pequeños como placas de Petri o para mediciones en superficies (fijada, por ejemplo, con cinta adhesiva), T/P tipo K, 2 m de cable térmico con aislamiento FEP, resistente a temperaturas de hasta 200 °C, cable oval con medidas: 2,2 mm x 1,4 mm	 Ø 0.25 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Clase 1 ²⁾	1 s	0602 0493

Termopares

Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 800 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, PTFE, T/P tipo K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 2 ²⁾	5 s	0602 0646

2) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 °C (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 °C (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 °C (Tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas para alimentación					
Sonda de alimentación Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP65), Cable fijo		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	10 s	0609 2272
Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K, Cable fijo		-60 ... +400 °C	Clase 2 ²⁾	7 s	0602 2292
Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K, Cable fijo		-60 ... +400 °C	Clase 1 ²⁾	6 s	0602 2492
Sonda de aguja super rápida, estanca, de elevada exactitud, sin poro de penetración visible. Especial para alimentación, ideal para hamburguesas, bistecs, pizza, huevos, etc., TP tipo K, Cable fijo		-60 ... +250 °C	Clase 1 ²⁾	1s	0628 0026
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica T _{máx} 230°C, p.ej. para controlar la t ^a del aceite de cocinar, T/P tipo K, Cable fijo		-50 ... +230 °C	Clase 1 ²⁾	15 s	0628 1292
Sonda de superficie estable y resistente, base PTFE de medición, cable con funda de protección metálica T _{máx} +230 °C para planchas de cocción y bandejas para horno, TP tipo K, Cable fijo		-50 ... +230 °C	Clase 2 ²⁾	45 s	0628 9992
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T, Cable fijo		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	6 s	0603 2492

1) Según la normativa 60751, la exactitud de la Clase A y B se aplica de -200 hasta +600 °C (Pt100)

2) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 °C (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 °C (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 °C (Tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Termómetro por infrarrojos

testo 826

Medición sin contacto de la temperatura superficial, ideal para el sector alimentario

Óptica 6:1 para mediciones rápidas y precisas

Indicador láser de un haz

Medición combinada: por infrarrojos y sonda de penetración (T4)

Dos valores límite configurables

Resistente y estanco gracias a la funda protectora TopSafe, IP65 y lavable en el lavavajillas

Función "Hold" y visualización de valores mín./máx.



El APPCC desde cualquier punto de vista: hemos optimizado la gama testo 826 con mayor resolución y exactitud para obtener mejores resultados en las mediciones. Ahora se puede medir la temperatura con una exactitud de 0,1 °C. La visualización de mín./máx muestra los valores límite de la última medición. Ahora puede medir la temperatura de los alimentos de forma segura y fiable.

Las ventajas:

- Mediciones de temperatura precisas, rápidas y fiables.
- Adaptado a los requisitos del APPCC.
- Comprobación del mantenimiento de la cadena de frío durante el almacenamiento y el transporte.
- Reduce la cantidad de alimentos deteriorados y aprovecha los recursos eficientemente.
- Instrumentos calibrados según las leyes vigentes.
- Conforme al APPCC según EN 13485 e ITC 3701/2006.

Datos técnicos

testo 826-T2

testo 826-T2, termómetro de infrarrojos con 1 indicador láser, alarma acústica, incl. TopSafe y soporte de pared/cinturón

Modelo 0563 8282



testo 826-T4

testo 826-T4, termómetro por infrarrojos con sonda de penetración, indicador láser de 1 haz, función alarma, TopSafe, sujeción para pared/cinturón, funda protección y pre-taladro para alimentos congelados

Modelo 0563 8284



Datos técnicos generales

Rango espectral	8 ... 14 μm
Intervalo de medición	0,5 s
Distancia hasta la marca de medición	6:1
Factor de emisividad	De 0.1 a 1
Señalización de la marca de medición	Láser de 1 haz
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	aprox. 20 h
Medidas	148 x 34.4 x 19 mm
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	80 g
Garantía	2 años

Tipos de sensor	Infrarrojos	NTC (testo 826-T4)
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	0.1 °C	0.1 °C
Rango espectral	8 ... 14 μm	
Intervalo de medición	0,5 s	1,25 s

Accesorios

Accesorios para instrumento de medición testo 826-T2 testo 826-T4

Modelo

Accesorios para instrumento de medición testo 826-T2 testo 826-T4	Modelo
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, puntos de calibración -18 °C; +60 °C	0520 0043
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 termómetros por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C, 0 °C, +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de temperatura termómetros por infrarrojos, puntos de calibración 0°C, +60°C	0520 0452

Termómetro por infrarrojos

testo 831 – Termómetro por infrarrojos para medición a distancia

Medición sin contacto de la temperatura superficial, ideal para el sector alimentario

Indicador láser de 2 haces y óptica 30:1

Medición precisa incluso a gran distancia

Amplio rango de medición, de -30 a +210 °C

Función Hold y visualización de valores mín./máx.

Dos valores límite ajustables

Disponible el set con el termómetro de penetración testo 106



Testo 831, termómetro tipo „pistola“ para medir a distancia. Con la óptica 30:1 queda una marca de medición de solo 3,6 cm a 1 metro. Así se pueden medir, por ejemplo, yogures, y con el láser de dos haces se sabe con exactitud en que lugar preciso se está midiendo sin temor a equivocarse. La velocidad de medición (2 por segundo) hacen del termómetro el instrumento idóneo para medir los productos que se reciben en palets o las diferentes unidades que hay en los estantes de los supermercados para corroborar que todos ellos estén a la temperatura adecuada.

Set testo 831 y testo 106

Para realizar la medición de temperatura en el sector de la alimentación, es necesario llevar a cabo una medición de temperatura adicional. Para ello, Testo ofrece un set económico que consiste en el testo 831 y el termómetro de penetración testo 106.

Datos técnicos / Accesorios

testo 831

testo 831, termómetro por infrarrojos, con indicador láser de 2 rayos, óptica 30:1, sujeción para cinturón, pila y protocolo de calibración



Modelo 0560 8316

Set con el testo 831 y el testo 106

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 0563 8315

Tipo sensor Infrarrojos

Rango	-30 ... +210 °C
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	0,1 °C
Rango espectral	8 ... 14 µm

Datos técnicos generales

Intervalo de medición	0,5 s
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
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V
Vida de la pila	15 h
Visualizador	LCD iluminado
Tipo de protección	IP30
Medidas	190 x 75 x 38 mm
Peso	200 g
Garantía	2 años

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Cargador para pila recargable de 9 V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025	
Pila recargable de 9 V para instrumento, en lugar de pila normal	0515 0025	
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetros 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	0520 0452	

Mini data logger Temperatura

testo 174 T

Visualización de la temperatura actual

Datos seguros intrínsecamente

Amplio visualizador

Cómoda descarga y análisis de los datos en PC

Estanqueidad y protección IP65

Memoria con capacidad para 16.000 valores



tamaño real

Uno de los usos más apropiados del registrador de temperatura testo 174 es la medición durante el transporte de mercancías perecederas. Es suficiente con situar el instrumento cerca del producto, p.ej. en contenedores y cámaras frigoríficas, para que monitorice la temperatura constantemente y sin interrupciones. El software gratuito ComSoft Básico permite programar el logger y descargar

rápidamente los datos registrados.

No obstante, este registrador está preparado para prácticamente cualquier tarea de medición de temperatura, gracias a su sensor NTC, su amplio rango de medición y su tamaño compacto.

Datos técnicos / Accesorios



testo 174 T

Mini data logger de 1 canal, incl. sujeción mural, 2 pilas CR2032 lithium y protocolo de calibración



Modelo 0572 1560

Tipo sensor NTC

Rango	-30 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±0,5 °C (-30 ... +70 °C)
Resolución	0,1 °C

Datos técnicos generales

Canales	1 canal interno
Tipo de pila	2 pilas de litio (CR2032)
Vida de la pila	500 días (15' ciclo de medición a +25 °C)
Temp. Func.	-30 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Medidas	60 x 38 x 18,5 mm
Tipo de protección	IP65
Ciclo de medición	1 min - 24 h
Memoria	16.000 lecturas

Set testo 174 T

Set del mini data logger testo 174T, 1 canal, incl. interfaz USB para programar y descargar los datos, sujeción mural, 2 pilas CR2032 litio y protocolo de calibración



Modelo 0572 0561

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Interfaz USB para programación y lectura de los data loggers testo 174T y testo 174H	0572 0500	
Pila de litio CR 2032 tipo botón (2 pilas por registrador)	0515 0028	
Software básico para la programación y lectura de los data loggers Testo; presentación de los valores en forma de gráfica o tabla y funciones de exportación (si no se opta por la descarga gratuita)	0572 0580	
ComSoft Profesional, Software con funciones profesionales	0554 1704	
ComSoft CFR 21 Parte 11, Software para los requisitos según el CFR 21 Parte 11 para data loggers Testo	0554 1705	
Certificado de calibración ISO de temperatura sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171	

Data logger Temperatura

testo 175 T1 / testo 175 T2

Seguridad intrínseca de los datos

Amplio visualizador de fácil lectura

Memoria con capacidad para 1.000.000 de valores

Duración de las pilas hasta 3 años

Volcado de datos mediante cable USB o tarjeta SD

Certificación DIN EN 12830



tamaño real

Entre otras muchas aplicaciones, el registrador testo 175 T1 destaca por su idoneidad para el registro en continuo en cámaras refrigeradoras o para la documentación de los valores durante el transporte de mercancías. Ahora el periodo entre volcado de datos se ha ampliado gracias a la mayor capacidad de la memoria (hasta 1 millón de valores) y la utilización de pilas de mayor duración. El software necesario para la programación del data logger y la gestión

de los valores registrados se puede descargar gratuitamente de nuestra página web. La versión 175 T2, además, dispone de una conexión para sonda externa NTC de temperatura y poder así registrar también la temperatura del interior del producto, por ejemplo. Como todos los registradores destinados al uso en el sector alimentario, los testo 175 T1 y T2 están aprobados según DIN EN 12830 por la sección de comprobación del TÜV Süd para normativas APPCC.

Datos técnicos

testo 175 T1

testo 175 T1, registrador de temperatura de 1 canal con sensor interno (NTC), incl. soporte mural, candado, pilas y protocolo de calibración

Modelo 0572 1751



Set testo 175 T1

El set inicial del testo 175 T1 esta compuesto de:
 3 u. testo 175 T1
 1 u. cable USB
 1 u. tarjeta SD
 1 u. CD ComSoft Básico 5

Modelo 0572 1750



testo 175 T2

testo 175 T2, registrador de temperatura de 2 canales con sensor interno (NTC) y conexión para sonda externa (NTC), incl. soporte mural, candado, pilas y protocolo de calibración

Modelo 0572 1752



Datos técnicos generales

Tipo de pila	3 pilas AIMn tipo AAA o Energizer
Vida de la pila	3 años (intervalo de 15 min. a +25 °C)
Temp. Func.	-35 ... +55 °C
Temp. Almac.	-35 ... +55 °C
Medidas	89 x 53 x 27 mm
Tipo de protección	IP65
Ciclo de medición	10 s - 24 h
Memoria	1 millón de valores de medición

	testo 175 T1	testo 175 T2
Tipo sensor	NTC	NTC
Canales	1 interno	1 interno, 1 externo
Rango	-35 ... +55 °C	-35 ... +55 °C int. -40 ... +120 °C ext.
Exactitud ±1 dígito	±0,5 °C (-35 ... +55 °C)	±0,5 °C (-35 ... +55 °C) int. externo: según sonda
Resolución	0,1 °C	0,1 °C



Conector para mini USB y zócalo para tarjeta SD en el lateral



Conector para sonda NTC externa en la parte inferior del data logger (solo el testo 175 T2)

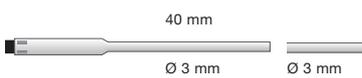
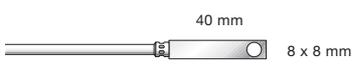


Amplia pantalla para visualizar los valores de medición

Accesorios

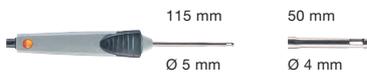
Accesorios para instrumento de medición	Modelo
Sujeción mural (negra) con candado para testo 175	0554 1702
Cable para conectar los data loggers testo 175 y 176 al PC, Mini USB a USB	0449 0047
Tarjeta SD para recoger los datos de las mediciones en los data loggers testo 175 y 176, funcionamiento hasta -20 °C	0554 8803
Pila para testo 175 Rango de aplicación hasta -10 °C, pilas AAA alcalino manganeso (solicitar 3 pilas por registrador)	0515 0009
Pila para testo 175, para rangos de aplicación por debajo de -10 °C, pila Energizer L92 tipo AAA (se deben adquirir 3 pilas para cada registrador)	0515 0042
Software básico para la programación y lectura de los data loggers Testo; presentación de los valores en forma de gráfica o tabla y funciones de exportación (si no se opta por la descarga gratuita)	0572 0580
ComSoft Profesional, Software con funciones profesionales	0554 1704
ComSoft CFR 21 Parte 11, Software para los requisitos según el CFR 21 Parte 11 para data loggers Testo	0554 1705
Certificado de calibración ISO de temperatura sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Registrador de temperatura; puntos cal. -20 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	0520 0261

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
NTC					
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, Cable fijo 2.4 m	 40 mm Ø 6 mm	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503 ¹⁾
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67, Cable fijo	 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
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67, Cable fijo 1.5 m	 40 mm Ø 3 mm Ø 3 mm	-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 ¹⁾
Sonda para medición de superficies, Cable fijo, 2 m	 40 mm 8 x 8 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516
Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción, Cable fijo, 3 m		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507
Sonda NTC de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54, Cable fijo,	 60 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.6 mm	-40 ... +125 °C	±0.5 % del v.m. (+100 ... +125 °C) ±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0572 1001

1) Sonda probada conforme a EN 12830 para aplicaciones de transporte y almacenaje

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
NTC					
Sonda de aire NTC precisa y resistente, Cable fijo, 1.2 m		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712
Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca, Cable fijo, 1.2 m		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	35 s	0613 1912
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC, Cable fijo		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	60 s	0613 4611
Sonda de inmersión/penetración NTC estanca, Cable fijo 1.2 m		-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
Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR, Cable fijo 1.6 m		-50 ... +150 °C ¹⁾	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211 ²⁾
Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable PTFE hasta +250°C, Cable fijo		-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 3311
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado, Cable fijo		-25 ... +150 °C ¹⁾	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411
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

1) Rango a largo plazo +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)

2) Sonda probada conforme a EN 12830 para aplicaciones de transporte y almacenaje

Data logger Temperatura

testo 175-T3

Amplio visualizador de fácil lectura

Seguridad intrínseca de los datos

Memoria con capacidad para 1.000.000 de valores

Duración de las pilas hasta 3 años

Descarga de datos por cable USB o tarjeta SD

Dos conectores para sondas externas (termopares tipo T y tipo K)



tamaño real

A menudo resulta necesario registrar simultáneamente la temperatura en dos situaciones. Con sus dos entradas para sondas TP (tipo T y K), el testo 175 T3 es ideal para esta aplicación. Pero su amplio rango de medición lo hace apto para muchas otras.

La programación del registrador y la descarga de los datos es muy sencilla gracias al software ComSoft Básico 5, descargable gratuitamente desde www.testo.es.

Cuando llega el periodo invernal, muchos clientes se dan cuenta que la calefacción no funciona como debería. El testo 175 T3 y sus sondas externas se usan para realizar comprobaciones en el circuito de ida y retorno de los radiadores y averiguar la causa del mal funcionamiento de la calefacción.

Dados técnicos / Acessórios

testo 175-T3

testo 175 T3, data logger de temperatura de 2 canais com conexões a sensor externo (TP Tipo T e Tipo K), incl. suporte parede, cadeado, pilha e protocolo de calibração

Referência 0572 1753



Dados técnicos gerais

Canais	2 x externos
Tipo de pilha	3 x AIMn Tipo AAA ou Energizer
Autonomia	3 anos, com taxa med. 15 min.
Temperatura func.	-20 ... +55 °C
Temp. armazenamento	-20 ... +55 °C
Dimensões	89 x 53 x 27 mm
Tipo de proteção	IP65
Taxa de medição	10 s - 24 h
Memória	1 milhão valores medição

Tipos de sensores

	Tipo T (Cu-CuNi)	Tipo K (NiCr-Ni)
Gama de medição	-50 ... +400 °C	-50 ... +1000 °C
Exatidão ±1 dígito	±0,5 °C (-50 ... +70 °C) ±0,7 % do v.m. (+70,1 ... +400 °C)	±0,5 °C (-50 ... +70 °C) ±0,7 % do v.m. (+70,1 ... +1000 °C)
Resolução	0,1 °C	0,1 °C

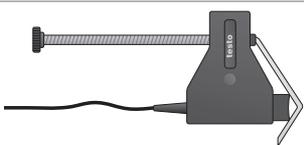
Acessórios

Referência

Acessórios para o instrumento de medição

	Referência
Suporte de parede (preto) com cadeado para testo 175	0554 1702
Cabo para ligar o data logger testo 175 e testo 176 ao PC, Mini-USB ao USB	0449 0047
Cartão SD - para recolher os dados de medição dos data loggers testo 176; 2 GB; gama aplicação até -20 °C	0554 8803
Pilha para testo 175 Gama de aplicação a -10°C, pilha AAA alcalina da manganésio (por favor, encomende 3 pilhas por logger)	0515 0009
Comsoft Basic, Software básico para programação e leitura dos data loggers Testo; apresentação dos valores de medição em gráfico e tabela bem como função de exportação (não é necessário se houver o download gratuito com registo)	0572 0580
ComSoft Professional, Software profissional incl. arquivo de dados	0554 1704
ComSoft CFR 21 Part 11, Software para requisitos conforme CFR 21 Part 11 para data loggers Testo	0554 1705
Certificado de calibração ISO de temperatura sonda temperatura; pontos de calib. -18 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibração DAkkS de temperatura Data logger de temp.; pontos de calib. -20 °C; 0 °C; +60 °C; por canal/instrumento	0520 0261

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas Tipo K (NiCr-Ni)					
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-200 ... +40 °C	Clase 3 ¹⁾	5 s	0602 5793
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K	 Ø 3 mm 1000 mm	-200 ... +1300 °C	Clase 1 ¹⁾	4 s	0602 5693
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas, T/P tipo K, Cable fijo	 35 mm Ø 20 mm	-50 ... +170 °C	Clase 2 ¹⁾	150 s	0602 4792
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K, Cable fijo	 75 mm Ø 21 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾		0602 4892
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. hasta 120 mm, Tmáx +120 °C, TP tipo K, Cable fijo 1.5 m	 395 mm 20 mm	-50 ... +120 °C	Clase 1 ¹⁾	90 s	0628 0020
Sonda abrazadera para tuberías de 5 a 65 mm de diámetro, con cabezal de medición intercambiable. Rango de medición, brevemente hasta +280°C, T/P tipo K, Cable fijo 1.2 m		-60 ... +130 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 4592
Sonda de pinza para medir en tuberías de 15 a 25 mm de diámetro (máx. 1"), rango de medición, brevemente hasta +130 °C, T/P tipo K, Cable fijo		-50 ... +100 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 4692
Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K, Cable fijo	 125 mm 30 mm Ø 4 mm Ø 3.2 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	7 s	0602 2292
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica Tmáx 230°C, p.ej. para controlar la tª del aceite de cocinar, T/P tipo K, Cable fijo	 240 mm Ø 4 mm	-50 ... +230 °C	Clase 1 ¹⁾	15 s	0628 1292
Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 800 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0645

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

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas Tipo K (NiCr-Ni)					
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, PTFE, T/P tipo K	1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0646
Sonda integrada con funda de acero inoxidable, T/P tipo K, Cable fijo 1.9 m	40 mm Ø 6 mm	-50 ... +205 °C	Clase 2 ¹⁾	20 s	0628 7533
Punta de medición de inmersión, flexible, de poca masa, ideal para mediciones en volúmenes pequeños como placas de Petri o para mediciones en superficies (fijada, por ejemplo, con cinta adhesiva), T/P tipo K, 2 m de cable térmico con aislamiento FEP, resistente a temperaturas de hasta 200 °C, cable oval con medidas: 2,2 mm x 1,4 mm	Ø 0.25 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	1 s	0602 0493
Sondas Tipo T					
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T, Cable de conexión	110 mm 30 mm Ø 8 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	8 s	0603 3292
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PTFE hasta +250 °C, T/P tipo T, Cable fijo	125 mm 30 mm Ø 4 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	7 s	0603 3392
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T, Cable fijo	150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante) ²⁾	2 s	0628 0027
Sonda flexible para hornos, Tmáx +250 °C, cable PTFE	2000 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 1 ²⁾		0603 0646

1) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +1000 °C (Tipo K), la Clase 2 de -40 hasta +1200 °C (Tipo K), la Clase 3 de -200 hasta +40 °C (Tipo K).
2) Según la normativa EN 60584-2, la exactitud de la Clase 1 se aplica de -40 hasta +350 °C (Tipo T).

Data logger Temperatura

testo 176 T1 / testo 176 T2

Seguridad intrínseca de los datos

Medición de alta precisión con sensor Pt100

Memoria para 2.000.000 de valores de medición

Duración de la pila hasta 8 años

Descarga de datos vía cable USB o tarjeta SD

Fabricado en metal con sensor interno para una mayor resistencia (testo 176 T1) o con pantalla y conectores para sondas externas para una mayor versatilidad (testo 176 T2)



El testo 176 T1 es el registrador más adecuado cuando se necesitan registrar las temperaturas con la máxima precisión, en las condiciones más extremas y durante largos periodos de tiempo. La fabricación en metal lo hace especialmente idóneo para su uso en entornos industriales ya que puede resistir pequeños golpes o impactos. La programación y la lectura de los datos del data logger se efectúa en el PC mediante el software Testo ComSoft Básico (descargable gratuitamente desde internet).

El testo 176 T2 está equipado con dos conexiones para sondas Pt100 externas y poder medir dos temperaturas a la

vez en dos situaciones distintas. La exactitud del 176 T2 es máxima, por lo que puede usarse para calibrar otros registradores.

Como todos los registradores aptos para el sector alimentario, los testo 176 T1 y T2 están certificados por la sección de test ATP del TÜV Süd según la DIN EN 12830.

Datos técnicos



testo 176 T1

testo 176 T1, registrador de temperatura de 1 canal en caja metálica con sensor interno de elevada exactitud (Pt100), soporte mural, candado, pila y protocolo de calibración

Modelo 0572 1761



Datos técnicos generales

Tipo de pila	1 pila litio (TL-5903)
Vida de la pila	8 años (15 min. intervalo med. a +25 °C)
Temp. Func.	-35 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 63 x 33 mm
Tipo de protección	IP68 (testo 176 T1) IP65 (testo 176 T2)
Ciclo de medición	1 s - 24 h
Memoria	2.000.000 de valores

testo 176 T2

testo 176 T2, registrador de temperatura de 2 canales con conexión para sondas externas de elevada precisión (Pt100), incl. soporte mural, candado, pilas y protocolo de calibración

Modelo 0572 1762



	testo 176 T1	testo 176 T2
Tipo sensor	Pt100	Pt100
Canales	1 canal interno	2 canales externos
Rango	-35 ... +70 °C	-100 ... +400 °C
Exactitud ±1 dígito	±0,2 °C (-35 ... +70 °C)	±0,2 °C (-50 ... +200 °C) ±0,3 °C (+200,1 ... +400 °C)
Resolución	0,01 °C	0,01 °C



Conector lateral mini USB y ranura para tarjeta SD



Conectores en la parte inferior para dos sondas Pt100 (solo en el testo 176 T2)

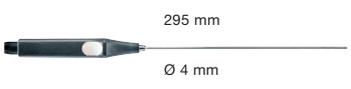
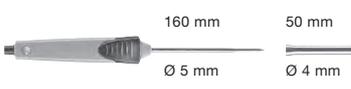
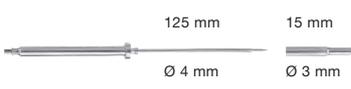
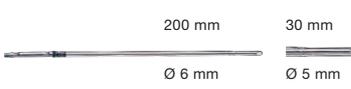


Amplio visualizador para mostrar los valores actuales (solo en el testo 176 T2)

Accesorios

Accesorios para instrumento de medición	Modelo
Sujeción mural (negra) para testo 176	0554 1703
Cable para conectar los data loggers testo 175 y 176 al PC, Mini USB a USB	0449 0047
Tarjeta SD para recoger los datos de las mediciones en los data loggers testo 175 y 176, funcionamiento hasta -20 °C	0554 8803
Pila para testo 176 - 1 u. TL5903 AA	0515 1760
Software básico para la programación y lectura de los data loggers Testo; presentación de los valores en forma de gráfica o tabla y funciones de exportación (si no se opta por la descarga gratuita)	0572 0580
ComSoft Profesional, Software con funciones profesionales	0554 1704
ComSoft CFR 21 Parte 11, Software para los requisitos según el CFR 21 Parte 11 para data loggers Testo	0554 1705
Certificado de calibración ISO de temperatura sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Registrador de temperatura; puntos cal. -20 °C; 0 °C; +60 °C; por canal/instrumento	0520 0261

Sondas

Tipo de sonda	Medidas Vaina/Extremo de la vaina	Rango medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sondas Pt100					
Sonda Pt100 de inmersión/ penetración de elevada precisión, incl. certificado en los puntos 0 °C y +157 °C, Cable fijo	 295 mm Ø 4 mm	-80 ... +300 °C	±0.05 °C (0 ... +100 °C) ±(0.05 °C + 0.05% del v.m.) (rango restante)	60 s	0614 0235
Sonda Pt100 de inmersión/penetración, estanca, calibrable, Cable fijo 1.2 m	 160 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm	-50 ... +300 °C	Clase A ¹⁾	12 s	0614 1272
Sonda Pt100 para alimentación IP65, resistente, de acero inox., calibrable, Cable fijo 1.2 m	 125 mm 15 mm Ø 4 mm Ø 3 mm	-50 ... +300 °C	Clase A ¹⁾	10 s	0614 2272
Sonda Pt100 de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54, Cable fijo	 60 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.6 mm	-50 ... +180 °C	Clase A	10 s	0572 7001
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable (Duran 50), resistente a sustancias corrosivas, Cable fijo	 200 mm 30 mm Ø 6 mm Ø 5 mm	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	45 s 12 s Sin funda de vidrio	0609 7072
Sonda de aire Pt100, resistente y precisa, Cable fijo	 114 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante) ¹⁾	70 s	0609 1773

1) Según la normativa 60751, la exactitud de la Clase A y B se aplica de -200 hasta +600 °C (Pt100)

VC 0020



Data logger Temperatura, humedad y CO₂

testo 160 – Sistema de monitorización para supervisar la temperatura, la humedad, la intensidad lumínica, la radiación UV y la concentración de CO₂.

Transferencia de los valores medidos al Cloud vía Wi-Fi

Acceso a los valores medidos mediante dispositivos móviles con conexión a Internet

Mensajes de alarma por SMS o correo electrónico

Diseño discreto y tamaño pequeño

Cubierta decorativa para una adaptación individual perfecta de los registradores al entorno



Descarga gratuita de la
App testo Saveris 2



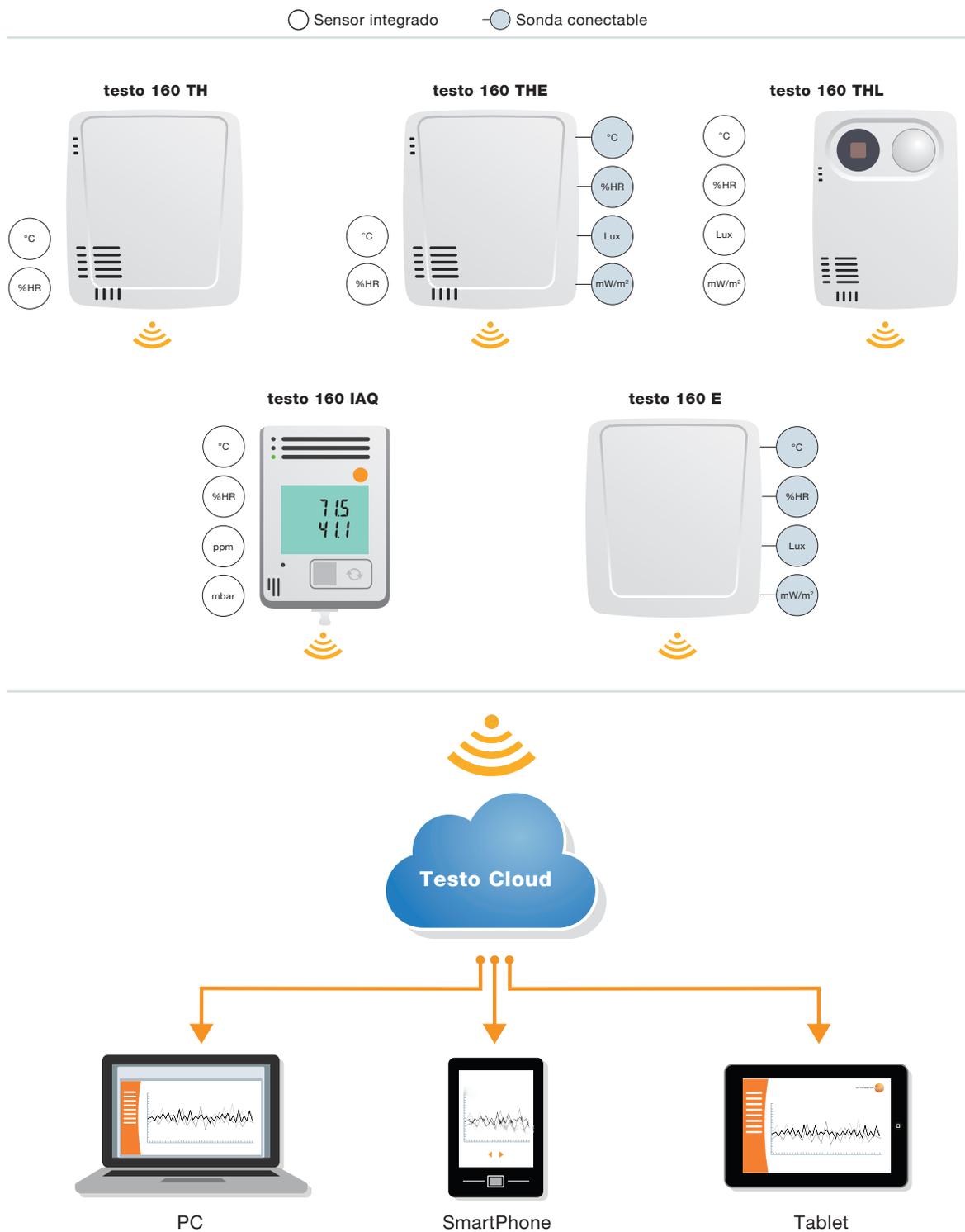
El sistema de monitorización testo 160 supervisa las condiciones ambientales en vitrinas, salas de exposiciones y almacenes de museos. Los data loggers transfieren los valores medidos vía Wi-Fi hasta el Testo Cloud. Con la App testo Saveris 2 o el PC, la tablet o el smartphone y un navegador estándar se puede acceder a todos los datos en cualquier momento y desde cualquier lugar. En caso de sobrepasar o no alcanzar algún valor límite se emite una notificación de alarma inmediata por SMS y/o correo electrónico. Para la intensidad lumínica también puede activarse una alarma si la cantidad de luz de un día, una semana o un mes supera un valor límite.

Gracias a la cubierta decorativa con posibilidad de diseño individual es posible integrar los registradores de forma discreta en exposiciones y vitrinas. La sonda de humedad y temperatura con prensaestopas es ideal para la supervisión de vitrinas pequeñas en las que no se pueden ubicar registradores de datos.

De este modo, el testo 160 le permite controlar todas las condiciones ambientales relevantes con el fin de conservar el valor de las obras expuestas y tener un registro bien documentado de los valores medidos.

Así funciona la supervisión climática con el **testo 160**.

Con el sistema de monitorización testo 160 tendrá fácilmente bajo control las condiciones ambientales relevantes, sin importar dónde se encuentre.



El Testo Cloud 160

Las modalidades de acceso

El Testo Cloud 160 es el elemento de control central del sistema de monitorización testo 160. Mediante el Cloud se pueden configurar los data loggers Wi-Fi, ajustar las alarmas para valores límite y analizar los datos de medición. Para acceder al Testo Cloud 160 debe registrarse primero en www.museum.saveris.net.

La modalidad Básica es gratuita y está disponible con cada data logger. La modalidad Advanced cuenta con funciones adicionales y tiene un coste por data logger y año según la licencia anual elegida. Con las dos modalidades puede acceder a una interfaz API para exportar los datos medidos en su sistema.

	Basic	Advanced
Intervalo de medición	15 min (fijo)	1 min. ... 24 h (configurable)
Intervalo de comunicación	1 hora ... 24 h (configurable)	1 min. ... 24 h (configurable)
Almacenamiento de datos	máx. 3 meses	máx. 2 años
Informes	manual (.pdf/.csv)	manual (.pdf/.csv) automático (.pdf/.csv)
Análisis de datos	cada uno para un canal de medición	para un máximo de 10 canales de medición simultáneamente
Nº de usuarios por cuenta	1	10
Nº de data loggers por cuenta	Ilimitado	Ilimitado
Opciones de alarma	Límites de alarma superior/inferior	<ul style="list-style-type: none"> Límites de alarma superior/inferior Retardo de alarma Temporización de alarmas
Notificaciones del sistema	<ul style="list-style-type: none"> Notificación de batería baja Conexión por radio interrumpida Suministro de corriente interrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> Notificación de batería baja Conexión por radio interrumpida Suministro de corriente interrumpido
Alerta por correo electrónico	sí	sí
Alarmas por SMS	no	<ul style="list-style-type: none"> incl. 25 SMS por data logger / año Opción de compra de paquetes de SMS adicionales
	Licencia de 1 año Modelo 0526 0735	Licencia de 2 años Modelo 0526 0732
		Licencia de 3 años Modelo 0526 0733

Regístrese ahora: www.museum.saveris.net

Datos de pedido de los data loggers WiFi

testo 160 TH

Data logger Wi-Fi testo 160 TH con sensores de humedad y temperatura integrados



Modelo 0572 2021

testo 160 THE

Data logger Wi-Fi testo 160 THE con sensores de humedad y temperatura integrados así como conectores para dos sondas externas (S-TH, S-LuxUV o S-Lux)



Modelo 0572 2023

testo 160 THL

Data logger Wi-Fi testo 160 THL con sensores integrados de humedad, temperatura, lux y UV



Modelo 0572 2024

testo 160 IAQ

Data logger Wi-Fi testo 160 IAQ con pantalla y sensores integrados de temperatura, humedad, CO2 y presión atmosférica. Data logger específico para el registro y medición de la calidad del aire interior.



Modelo 0572 2014

testo 160 E

Data logger Wi-Fi testo 160 E con conectores para dos sondas externas (S-TH, S-LuxUV o S-Lux)



Modelo 0572 2022

Datos técnicos del registrador de datos WiFi

	Registrador de datos WiFi testo 160 TH	Registrador de datos WiFi testo 160 THE	Registrador de datos WiFi testo 160 THL	Registrador de calidad del aire WiFi testo 160 IAQ	Registrador de datos WiFi testo 160 E
Medición de temperatura					
Rango de medición	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	véase sondas conectables
Exactitud	± 0,5 °C				
Resolución	0,1 °C				
Medición de humedad					
Rango de medición	0 ... 100 %HR (sin condensación)				véase sondas conectables
Exactitud	± 2 %HR a +25 °C y 20 ... 80 %HR ± 3 %HR a +25 °C y < 20 %HR y > 80 %HR ± 1 %HR histéresis ± 1 %HR / deriva anual				
Resolución	0,1 %HR				
Medición lux					
Rango de medición			0 ... 20.000 lux DIN 5032-7 conforme a la clase C. ± 3 lux ó 3 % del v.m (relacionado con la referencia DIN 5032-7 clase L)		véase sondas conectables
Exactitud		véase sonda externa			
Resolución			0,1 lux		
Medición UV					
Rango de medición			0 ... 10.000 mW/m ²		véase sondas conectables
Exactitud		véase sonda externa	±5 mW/m ² o ±5 % del v.m. (relacionado con la referencia externa)		
Resolución			0,1 mW/m ²		
Medición de CO₂					
Rango de medición				0 ... 5.000 ppm	véase sondas conectables
Exactitud				± (50 ppm + 3 % del v.m.) a +25 °C Sin suministro externo de corriente: ± (100 ppm + 3 % del v.m.) a +25 °C	
Resolución				1 ppm	
Medición de la presión					
Rango de medición				600 ... 1100 mbar	véase sondas conectables
Exactitud				± 3 mbar a +22 °C	
Resolución				1 mbar	
WiFi					
Estándar	802.11 b/g/n				
Seguridad	WPA2 Enterprise: EAP-TLS, EAP-TTLS-TLS, EAP-TTLS-MSCHAPv2, EAP-TTLS-PSK, EAP-PEAP0-TLS, EAP-PEAP0-MSCHAPv2, EAP-PEAP0-PSK, EAP-PEAP1-TLS, EAP-PEAP1-MSCHAPv2, EAP-PEAP1-PSK, WPA Personal, WPA2 (AES), WPA (TKIP), WEP				
Información general					
Temperatura de funcionamiento	-10 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C			0 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Clase de protección	IP20				
Intervalo de medición	En función de licencia para la nube / Basic: 15 min (fijo) / Advanced: 1 min ... 24 h (configurable)				
Intervalo de comunicación	En función de licencia para la nube / Basic: 1 hora ... 24 h (configurable) / Advanced: 1 min ... 24 h (configurable)				
Memoria	32.000 lecturas (total de todos los canales)				
Alimentación (como alternativa fuente de alimentación a través de una conexión USB)	4 pilas alcalinas de manganeso 1,5 V tipo AAA			4 pilas alcalinas de manganeso 1,5 V tipo AA	4 pilas alcalinas de manganeso 1,5 V tipo AAA
Duración de la pila (en función del ciclo de medición y comunicación con la nube)	18 meses			12 meses	18 meses
Medidas	76 x 64 x 22 mm	76 x 64 x 22 mm	92 x 64 x 22 mm	117 x 82 x 32 mm	76 x 64 x 22 mm
Peso (pilas incluidas)	94 g	94 g	113 g	269 g	96 g

Accesorios

	Modelo
Cubierta decorativa para testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E	0554 2006
Cubierta decorativa para testo 160 THL	0554 2009
Cubierta decorativa para testo 160 IAQ	0554 2012
Soporte de pared para testo 160 TH / testo 160 THE / testo 160 E / testo 160 THL	0554 2013
Soporte de pared para testo 160 IAQ	0554 2015
Cable de extensión para sondas, longitud 0,6 m (incluido con cada sonda)	0554 2004
Cable de extensión para sondas, longitud 2,5 m	0554 2005
Prensaestopas para vitrinas; para sonda de humedad y temperatura (incluido con la sonda)	0554 2016
1 x Pila AAA alcalina de manganeso hasta -10 °C (solicitar 4 unidades por data logger)	0515 0009
4 x Pilas AA alcalinas de manganeso hasta -10 °C	0515 0414
Alimentador USB	0572 2020
Certificado de calibración ISO de temperatura -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0171
Certificado de calibración ISO de humedad a +25 °C; puntos húmedos 11,3 %HR y 75,3 %HR	0520 0076
Certificado de calibración ISO de intensidad luminosa; puntos de calibración 0; 500; 1000; 2000; 4000 lux	0520 0010
Certificado de calibración ISO de CO ₂ , puntos de calibración 1.000 y 5.000 ppm	250520 00071

Sonda

Tipo de sonda	Sonda de humedad y temperatura	Sensor lux y UV	Sensor lux
			
Rango de medición	-10 ... +50 °C 0 ... 100 %HR	0 ... 20.000 lux 0 ... 10.000 mW/m ²	0 ... 20.000 lux
Exactitud	± 0,5 °C ± 2 %HR a +25 °C y 20 ... 80 %HR ± 3 %HR a +25 °C y < 20 %HR y > 80 %HR ± 1 %HR histéresis ± 1 %HR / deriva anual	DIN 5032-7 conforme a la clase C. ± 3 lux o ± 3 % de referencia (DIN 5032-7 clase L) ± 5 mW/m ² o ± 5 % del v.m. (relacionado con la referencia externa)	DIN 5032-7 conforme a la clase C. ± 3 lux o ± 3 % de referencia (DIN 5032-7 clase L)
Modelo	0572 2156	0572 2157	0572 2158

Data loggers USB para transporte

Testo 184 T1/T2/T3/T4 - supervisión de temperatura y documentación de datos durante el transporte de alimentos y fármacos.

Indicación de alarmas inequívoca mediante pantalla o leds.

Manejo sencillo e intuitivo.

Fácil configuración y cómodo volcado de datos.

Volcado móvil e impresión in situ mediante tecnología NFC.

Seguridad informática, sin problemas con firewall o antivirus.



Independientemente de si trabaja con medicamentos o alimentos; ambos tipos de productos tienen determinadas necesidades de refrigeración durante el transporte y en ningún caso se debe interrumpir la cadena de frío entre el fabricante y el consumidor. En caso contrario se puede mermar la calidad, se producen pérdidas financieras o incluso daños graves a la salud de los consumidores o pacientes. El data logger testo 184 le permite supervisar cada paso de la cadena de frío. Los registradores viajan junto con la mercancía y supervisan las temperaturas durante el transporte de mercancías sensibles ya sea ferroviario, aéreo o viario.

En el lugar de destino usted puede ver fácilmente si todos los valores límite configurados se cumplen. Para una información detallada basta con conectar el registrador a un ordenador y el registrador generará automáticamente un informe PDF con todos los datos relevantes. Para trabajar de manera más confortable y eficiente, todos los archivos e informaciones necesarios están guardados directamente en el correspondiente testo 184, de manera que es imposible perderlos: archivo de configuración, certificado de calibración (solo para testo 184 T1 – T4), manual de instrucciones e informe PDF de los datos de medición registrados por usted.

Datos técnicos y de pedido testo 184T

testo 184 T1

- Parámetro de medición: Temperatura
- Tiempo de funcionamiento: 90 días
- Disponible en paquetes de: 1, 10 y 50 unidades



Modelo 0572 1841 **39.00 EUR**

testo 184 T2

- Parámetro de medición: Temperatura
- Tiempo de funcionamiento: 150 días
- Disponible en paquetes de: 1, 10 y 50 unidades



Modelo 0572 1842 **49.00 EUR**

testo 184 T3

- Parámetro de medición: Temperatura
- Tiempo de funcionamiento: ilimitado
- Disponible en paquetes de: 1, 10 y 50 unidades



Modelo 0572 1843 **99.00 EUR**

testo 184 T4

- Parámetro de medición: Temperatura
- Tiempo de funcionamiento: ilimitado
- Disponible en paquetes de: 1 y 10 unidades



Modelo 0572 1844 **169.00 EUR**

Accesorios	Modelo	EUR
Impresora portátil NFC	0572 0576	329.00
Sujeción mural (excepto para testo 184 T1)	0554 1841	12.00
Pila CR2450 (solo para testo 184 T3, H1 y G1)	0515 5841	4.20
Pila TLH2450 (solo para testo 184 T4)	0515 5840	21.84

	testo 184 T1	testo 184 T2	testo 184 T3	testo 184 T4
Parámetros de medición	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Temperatura
Batería reemplazable	-	-	●	●
Tiempo de funcionamiento	90 días	150 días	ilimitado	ilimitado
Duración de las pilas	-	-	500 días (a +25 °C, ciclo de medición de 15 min)	100 días (-80 °C, ciclo de medición de 15 min)
Rango de medición	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C	-35 ... +70 °C	-80 ... +70 °C
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Exactitud	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.5 °C	±0.8 °C (-80...-35.1 °C) ±0.5 °C (-35...+70 °C)
Temperatura de almacenamiento	-55 ... +70 °C	-55 ... +70 °C	-55 ... +70 °C	-80 ... +70 °C
Intervalo de medición	1 min – 24 h	1 min – 24 h	1 min – 24 h	1 min – 24 h
Memoria	16000 valores	40000 valores	40000 valores	40000 valores
Tipo de protección	IP67	IP67	IP67	IP67
Identificación de alarmas	mediante LEDs	LEDs y pantalla	LEDs y pantalla	mediante LEDs
Volcado de datos por NFC	●	●	●	●
Generación automática de PDF	●	●	●	●
Certificado de calibración de temperatura según ISO 17025	●	●	●	●
Certificado EN 12830	●	●	●	●
Certificado APPCC	●	●	●	●
Compatible con testo ComSoft CFR 21 parte 11	●	●	●	●

Sistema de monitorización de datos de medición

testo Saveris

Registro de datos de medición automático y continuo

Monitorización fija y móvil de datos en un solo sistema

Sistema de estructura flexible con sondas por radio y/o Ethernet en numerosas variantes de sonda

Completo sistema de gestión de alarmas

Generación automática de informes de valores de medición

Otros parámetros de medición mediante interfaces analógicas



El sistema de monitorización de datos de medición testo Saveris supervisa de manera ininterrumpida los valores de temperatura y humedad en lugares de medición amplios y durante el transporte. Las sondas por radio y Ethernet posibilitan aplicaciones muy variadas:

- Supervisión y documentación en producción, aseguramiento de calidad e I+D
- Monitorización del clima de almacenamiento de inventarios valiosos, de medicamentos y alimentos
- Monitorización de la cadena de frío de alimentos

La base es el centro neurálgico del testo Saveris y puede memorizar 40.000 lecturas por canal de medición. La gran

variedad de sondas por radio posibilita un abanico de aplicaciones prácticamente ilimitado. Las sondas Ethernet pueden utilizar la infraestructura LAN existente. El router mejora la cobertura de la señal de radio en condiciones constructivas difíciles. Conectando el convertidor/extender a una toma Ethernet, la señal de radio de una sonda por radio se puede convertir en una señal de Ethernet.

Durante el transporte, la Cockpit Unit muestra al conductor todos los valores de medición durante el transporte y emite una alarma en caso de sobrepasarse los límites. Todo el registro de datos pueden imprimirse con una impresora infrarroja al entregar la mercancía.

Datos técnicos y de pedido

Base testo Saveris



Base testo Saveris, radiofrecuencia 868 MHz
Modelo 0572 0220

Base testo Saveris, radiofrecuencia 868 MHz, módulo GSM integrado (para alarma SMS)
Modelo 0572 0221

Cockpit Unit testo Saveris



Cockpit Unit testo Saveris incl. cable mini USB y adaptador 12/24 V CC

Modelo 0572 0222

En estos datos de pedido no se incluyen antenas con base magnética ni fuentes de alimentación.
Nota sobre radiofrecuencias: 868 MHz: emisión en países de la UE y otros como p.ej. Brasil, Suiza, China y Noruega. Encontrará la lista completa de países en www.testo.com/saveris

Base testo Saveris

Memoria	40.000 valores por canal (máx. 18.000.000 valores en total)
Medidas	225 x 150 x 49 mm
Peso	aprox. 1.510 g
Clase de protección	IP 42
Material de la carcasa	Zinc fundido/plástico
Radiofrecuencia	868 MHz
Alimentación de corriente (necesaria)	Fuente de alimentación 6.3 V CC; o bien terminales de enchufe/roscados de 24 V CA/CC, consumo 4 W
Batería*	Batería de iones de litio (para la copia de seguridad de los datos y SMS de emergencia en caso de fallo del suministro eléctrico)
Temperatura de servicio	+5 ... +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +60 °C
Pantalla	Pantalla gráfica, 4 teclas de funcionamiento
Interfaces	USB, radio, Ethernet
Sondas por radio conectables	Hasta 15 interfaces inalámbricas conectables directamente, máx. 150, combinando transmisión por radio/router/convertidor/Ethernet, máx. 450 canales
Relé de alarma	Máx. 1 A, máx. 30 W, máx. 60/25 V CC/CA, contacto NC o NA
Módulo GSM	850 / 900 / 1.800 / 1.900 MHz no válido para Japón y Corea del Sur
Colocación	Pie de mesa y soporte para la pared incluidos
Versión de firmware	2.X

*Pieza sujeta a desgaste

Cockpit Unit testo Saveris

Memoria	máx. 20.000 valores de medición
Medidas	aprox. 150 x 90 x 40 mm
Peso	aprox. 210 g
Clase de protección	IP 30
Material de la carcasa	Plástico
Radiofrecuencia	868 MHz
Alimentación de corriente (necesaria)	Cable mini-USB incl. adaptador 12/24 V CC
Batería*	Batería recargable NiMH (para evitar pérdida de datos en caso de fallo eléctrico)
Temperatura de servicio	-30 ... +65 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C
Pantalla	Pantalla gráfica, 4 teclas de funcionamiento
Interfaces	Radio, USB, infrarrojos
Sondas por radio conectables	hasta 2 zonas con 4 sondas por radio cada una, máx. 32 canales
Sujeción	Ventosa y con función telescópica incluida

*Pieza sujeta a desgaste

Router, convertidor y extender

Modelo

Router testo Saveris V 2.0, 868 MHz, transmisión por radiofrecuencia	0572 0219	
Convertidor testo Saveris V 2.0, 868 MHz, convierte la señal de radio en Ethernet	0572 0218	
Extender testo Saveris 868 MHz, convierte la señal de radio en Ethernet	0572 0217	

En estos datos de pedido no se incluyen fuentes de alimentación.

Datos técnicos	Router testo Saveris V 2.0	Convertidor testo Saveris V 2.0	Extender testo Saveris
Uso y manejo	· para base testo Saveris, versión de firmware V 2.X	· para todas las versiones de firmware de base testo Saveris · solo para sondas por radio con versión de firmware 2.X	· para base testo Saveris, versión de firmware V 2.X · solo para sondas por radio con versión de firmware 2.X
Medidas	aprox. 85 × 100 × 38 mm		
Peso	aprox. 180 g	aprox. 190 g	
Alimentación de corriente	Fuente de alimentación 6.3 V CC; o bien terminales de enchufe/roscados de 24 V CA/CC, consumo < 0.5 W	Fuente de alimentación 6.3 V CC; o bien terminales de enchufe/roscados de 24 V CA/CC, consumo < 2 W	
Temperatura de servicio	-20 ... +50 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +60 °C		
Material de la carcasa	Plástico		
Clase de protección	IP 54		
Interfaces	Radio	Radio, Ethernet	
Sondas por radio conectables	máx. 5	máx. 15	máx. 15 en aplicaciones estacionarias máx. 100 en aplicaciones móviles
Conexión de routers en cascada	sí	-	-
Soporte para la pared	incluido		

Sondas por radio

Variantes sin pantalla	Modelo
testo Saveris T1 Sonda por radio con NTC interno, radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 1210*
testo Saveris T2 Sonda por radio con conexión de sonda externa y NTC interno, contacto de puerta, radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 1211*
testo Saveris T3 Sonda por radio de 2 canales con 2 conexiones de sonda TP externas (curvas características TP seleccionables) radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 9212*
testo Saveris Pt Sonda por radio con 1 conexión de sonda Pt100 externa, radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 7211*

Variantes con pantalla	Modelo
testo Saveris T1 D Sonda por radio con NTC interno, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 1220*
testo Saveris T2 D Sonda por radio con conexión de sonda externa y NTC interno, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 1221*
testo Saveris T3 D Sonda por radio de 2 canales con 2 conexiones de sonda TP externas (curvas características TP seleccionables) radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 9222*
testo Saveris Pt D Sonda por radio con 1 conexión de sonda Pt100 externa, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 7221*

Estos datos de pedido incluyen las pilas alcalinas de manganeso mignon AA (0515 0414 - excepto acoplador analógico). Las sondas testo Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

Datos técnicos	testo Saveris T1	testo Saveris T2	testo Saveris T3	testo Saveris Pt	
Sensor interno	Tipo de sonda	NTC	NTC	-	
	Rango de medición	-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 TP tipo T TP tipo S	
	Rango de medición (instrumento)	-	-50 ... +150 °C	-195 ... +1.350 °C -100 ... +750 °C -200 ... +400 °C 0 ... +1.760 °C	Pt100
	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 con conexión mini DIN, Cable de conexión de contacto de puerta incluido (1.80 m)	2 TP mediante conector TP, máx. diferencia de potencial 2 V	1 Pt100 mediante conexión mini DIN	
Dimensiones (carcasa)	80 x 85 x 38 mm				
Peso	aprox. 240 g				
Duración de las pilas (tipo: 4 pilas mignon AA)	Tiempo de duración a +25 °C 3 años; para aplicaciones de congelados 3 años con pilas Energizer L91 Photo Lithium				
Material de la carcasa	Plástico				
Clase de protección	IP 68		IP 54	IP 68	
Radiofrecuencia	868 MHz				
Intervalo de medición	Estándar 15 min, 1 min ... 24 h ajustable				
Memoria	6.000 valores de medición por canal				
Conformidad con normas	DIN EN 12830		-		
Temperatura de servicio	-35 ... +50 °C		-20 ... +50 °C		
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +55 °C (pilas incluidas)				
Pantalla (opcional)	LCD 2 líneas; 7 segmentos con iconos				
Distancia de radiotransmisión	aprox. 300 m sin obstáculos con frecuencia 868 MHz				
Soporte para la pared	incluido				

* Para la integración de sondas por radio testo Saveris en sistemas de medición con la base con firmware V 1.X se necesita el convertidor testo Saveris V 2.0 (modelo 0572 0218). Dirijase a Testo para más información.

Sondas por radio

Variantes sin pantalla

	Modelo
testo Saveris H3 Sonda por radio con sensor interno de humedad 3 %HR, radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 6210*
testo Saveris U1 Acoplador analógico por radio con 1 entrada de corriente/tensión, radiofrecuencia 868 MHz, sin pantalla	0572 3210*

Variantes con pantalla

testo Saveris H2 D Sonda por radio con sensor externo de humedad 2 %HR, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 6222*
testo Saveris H3 D Sonda por radio con sensor interno de humedad 3 %HR, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 6220*
testo Saveris H4 D Sonda por radio con conexión de sonda de humedad externa, radiofrecuencia 868 MHz, con pantalla	0572 6224*

Estos datos de pedido incluyen las pilas alcalinas de manganeso mignon AA (0515 0414 - excepto acoplador analógico). Las sondas testo Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

Datos técnicos	testo Saveris H2 D		testo Saveris H3		testo Saveris H4 D		testo Saveris U1	
Sensor interno	Tipo de sonda	-		NTC	Sensor de humedad	-		1 canal: Entrada de corriente/tensión
	Rango de medición	-		-20 ... +50 °C	0 ... 100 %HR ¹⁾	-		2 hilos: 4 ... 20 mA, 4 hilos: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V, carga: máx. 160 Ω a 24 V CC
	Exactitud	-		±0.5 °C	±3 %HR a +25 °C ±0.03 %HR/K ±1 dígito	-		Corriente ±0.03 mA / 0.75 μA Tensión 0 ... 1 V ±1.5 mV/39 μV Tensión 0 ... 5 V ±7.5 mV / 0.17 mV Tensión 0 ... 10 V ±15 mV / 0.34 mV ± 0.02 % del v.m./K diferente de la temperatura nominal de 22 °C
	Resolución	-		0.1 °C	0.1 °C / 0.1 °Ctd	-		-
Sonda externa	Tipo de sonda	NTC	Sensor de humedad	-		NTC	Sensor de humedad	-
	Rango de medición (instrumento)	-20 ... +50 °C	0 ... +100 %HR ¹⁾	-		-20 ... +70 °C	0 ... +100 %HR ¹⁾	-
	Exactitud (instrumento)	±0.5 °C	hasta 90 %HR: ±2 %HR a +25 °C > 90 %HR: ±3 %HR a +25 °C ±0.03 %HR/K ±1 dígito	-		±0.2 °C	véase sonda	-
	Resolución (instrumento)	0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	-		0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	-
Conexión	Mini sonda no intercambiable		-		1 sonda de humedad externa con conexión mini DIN		Entrada de 2 o 4 hilos de corriente/tensión Interfaz de servicio mini DIN para el ajuste	
Dimensiones (carcasa)	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			
Duración de las pilas (tipo: 4 pilas mignon AA)	Tiempo de duración a +25 °C 3 años; para aplicaciones de congelados 3 años con pilas Energizer L91 Photo Lithium						Alimentación: Fuente de alimentación 6.3 V CC, 20 ... 30 V CC máx. 25 V CA	
Material de la carcasa	Plástico							
Clase de protección	IP 54		IP 42		IP 54			
Radiofrecuencia	868 MHz							
Intervalo de medición	Estándar 15 min, 1 min ... 24 h ajustable							
Memoria	6.000 valores de medición por canal							
Temperatura de servicio	-20 ... +50 °C						+5 ... +45 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +55 °C (pilas incluidas)						-25 ... +60 °C	
Pantalla (opcional)	LCD 2 líneas; 7 segmentos con iconos						(sin pantalla)	
Distancia de radiotransmisión	aprox. 300 m sin obstáculos con frecuencia 868 MHz							
Soporte para la pared	incluido							

¹⁾ Inadecuado para atmósferas con condensación. Para aplicaciones con humedad elevada continua (>80 %HR a ≤30 °C durante >12 h, >60 %HR a >30 °C durante >12 h) póngase en contacto con Testo www.testo.es

* Para la integración de sondas por radio testo Saveris en sistemas de medición con la base con firmware V 1.X se necesita el convertidor testo Saveris V 2.0 (modelo 0572 0218). Diríjase a Testo para más información.

Sondas Ethernet

Variantes con pantalla

Modelo

testo Saveris T1 E Sonda Ethernet con 1 conexión de sonda externa NTC, con pantalla	0572 1191	
testo Saveris T4 E Sonda Ethernet de 4 canales con cuatro conexiones de sonda TP externas, con pantalla	0572 9194	
testo Saveris Pt E Sonda Ethernet con conexión de sonda externa Pt100, con pantalla	0572 7191	

Estos datos de pedido no incluyen las fuentes de alimentación. Las sondas testo Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

Datos técnicos	testo Saveris T1 E	testo Saveris T4 E		testo Saveris Pt E	
Sonda externa	Tipo de sonda	NTC	TP tipo K	TP tipo J	Pt100
	Rango de medición (instrumento)	-50 ... +150 °C	-195 ... +1.350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C
			TP tipo T	TP tipo S	
			-200 ... +400 °C	0 ... +1.760 °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	1 NTC mediante conexión mini DIN	4 TP mediante conexión TP máx. diferencia de potencial 50 V		1 Pt100 mediante conexión mini DIN	
	Se puede acceder externamente a la interfaz de servicio mini DIN para el ajuste				
Dimensiones (carcasa)	aprox. 85 × 100 × 38 mm				
Peso	aprox. 220 g				
Alimentación	Fuente de alimentación 6.3 V CC; o bien terminales de enchufe/roscados de 24 V CA/CC, PoE				
Batería tampón	lones de litio (pieza sujeta a desgaste)				
Material de la carcasa	Plástico				
Clase de protección	IP 54				
Intervalo de medición	2 seg. ... 24 h				
Memoria	6.000 valores de medición por canal				
Temperatura de servicio	+5 ... +45 °C				
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +60 °C				
Consumo de energía	PoE clase 0 (típico ≤ 3 W)				
Pantalla	LCD 2 líneas; 7 segmentos con iconos				
Soporte para la pared	incluido				

Sondas Ethernet

Variantes sin pantalla

Modelo	
testo Saveris U1 E	Acoplador analógico Ethernet con 1 entrada de corriente/tensión, sin pantalla
0572 3190	

Variantes con pantalla

testo Saveris H1 E	Sonda Ethernet 1 %HR, con pantalla	0572 6191
testo Saveris H2 E	Sonda Ethernet 2 %HR, con pantalla	0572 6192
testo Saveris H4 E	Sonda Ethernet con conexión de sonda de humedad externa, con pantalla	0572 6194

Estos datos de pedido no incluyen las fuentes de alimentación. Las sondas testo Saveris se entregan con un protocolo de calibración con los datos de ajuste de fábrica. Los certificados de calibración se deben solicitar por separado.

Datos técnicos	testo Saveris H1 E		testo Saveris H2 E		testo Saveris H4 E		testo Saveris U1 E	
Sensor interno	Tipo de sonda	-		-		-		1 canal: Entrada de corriente/tensión
	Rango de medición	-		-		-		2 hilos: 4 ... 20 mA, 4 hilos: 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V, carga: máx. 160 Ω a 24 V CC
	Exactitud	-		-		-		Corriente ±0.03 mA / 0.75 μA Tensión 0 ... 1 V ±1.5 mV / 39 μV Tensión 0 ... 5 V ±7.5 mV / 0.17 mV Tensión 0 ... 10 V ±15 mV / 0.34 mV ± 0.02 % del v.m./K diferente de la temperatura nominal de 22 °C
Sonda externa	Tipo de sonda	NTC	Sensor de humedad	NTC	Sensor de humedad	NTC	Sensor de humedad	-
	Rango de medición (instrumento)	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %HR ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %HR ¹⁾	-20 ... +70 °C	0 ... 100 %HR ¹⁾	-
	Exactitud (instrumento)	±0.2 °C (0 ... +30 °C) ±0.5 °C (rango restante)	hasta 90 %HR: ±1 %HR +0.7 % del v.m. a +25 °C > 90 %HR: ±1.4 %HR +0.7 % del v.m. ±0.03 %HR/K ±1 dígito	±0.5 °C	hasta 90 %HR: ±2 %HR a +25 °C > 90 %HR: ±3 %HR a +25 °C ±0.03 %HR/K ±1 dígito	±0.2 °C	véase sondas externas	-
	Resolución (instrumento)	0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	0.1 °C	0.1 % / 0.1 °Ctd	-
Conexión	-				1 sonda de humedad externa con conexión mini DIN		1 entrada de 2 o 4 hilos de corriente/tensión	
Se puede acceder externamente a la interfaz de servicio mini DIN para el ajuste								
Dimensiones (carcasa)	aprox. 85 x 100 x 38 mm							
Peso	aprox. 230 g				aprox. 254 g		aprox. 240 g	
Alimentación	Fuente de alimentación 6.3 V CC; o bien terminales de enchufe/roscados de 24 V CA/CC, PoE							
Batería	Iones de litio (pieza sujeta a desgaste)							
Material de la carcasa	Plástico							
Clase de protección	IP 54							
Intervalo de medición	2 seg. ... 24 h							
Memoria	6.000 valores de medición por canal							
Temperatura de servicio	+5 ... +45 °C							
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +60 °C							
Consumo de energía	PoE clase 0 (típico ≤ 3 W)							
Pantalla	LCD 2 líneas; 7 segmentos con iconos						sin pantalla	
Soporte para la pared	incluido							

¹⁾ Inadecuado para atmósferas con condensación. Para aplicaciones con humedad elevada continua (>80 %HR a ≤30 °C durante >12 h, >60 %HR a >30 °C durante >12 h) póngase en contacto con Testo www.testo.es.

Capuchones sinterizados para sondas testo Saveris H1 E, H2 E y H2 D

Protector de metal, Ø 12 mm, para sondas de humedad, para mediciones con velocidades de flujo inferiores a 10 m/seg	0554 0755
Filtro sinterizado de acero inox, poro 100 μm, protección del sensor en entornos polvorientos o velocidades de flujo elevadas, para mediciones con velocidades de flujo altas o con aire sucio	0554 0641
Capuchón 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 de flujo altas	0554 0759
Frascos de solución salina testo para control y ajuste de las sondas de humedad, 11.3 %HR y 75.3 %HR, incluye adaptador para sondas de humedad, control o calibración rápida de sonda de humedad	0554 0660

Sondas de humedad y temperatura externas

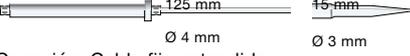
Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/ punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Pt100					
◆ Sonda para alimentos Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP 65)	 125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm Conexión: Cable fijo extendido	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), clase B (rango restante)	10 seg	0609 2272
◆ Sonda Pt100 de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54	 60 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.6 mm	-85 ... +150 °C	Clase A	35 seg	0572 7001
Cable de conexión para cualquier sonda integrada Pt100 (sistema de 4 hilos), longitud del cable: 3 m máx. longitud posible del cable: 20 m					0554 0213

TP					
◆ Sonda integrada con funda de acero inoxidable, TP tipo K	 40 mm Ø 6 mm Conexión: Cable fijo extendido 1.9 m	-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 seg	0628 7533
◆ Sonda TP de penetración con cable plano, tipo K, longitud del cable 2 m, IP 54	 60 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.6 mm	-50 ... +205 °C	Clase 1	7 seg	0572 9001
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para mediciones en superficies metálicas, TP tipo K	 35 mm Ø 20 mm Conexión: Cable fijo extendido	-50 ... +170 °C	Clase 2*	150 seg	0602 4792
Sonda magnética, fuerza de adhesión aprox. 10 N, con imán, para mediciones a temperaturas elevadas en superficies metálicas, TP tipo K	 75 mm Ø 21 mm Conexión: Cable fijo extendido 1.6 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Sonda abrazadera para diámetros de tubería de 5 ... 65 mm, con cabezal de medición intercambiable, rango de medición brevemente hasta +280°C, TP tipo K	 395 mm 20 mm Conexión: Cable fijo extendido 1.2 m	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 seg	0602 4592
Sonda abrazadera con velcro para mediciones de temperatura en tuberías con diámetro máx. 120 mm, T _{máx} +120 °C, TP tipo K	 395 mm 20 mm Conexión: Cable fijo extendido 1.5 m	-50 ... +120 °C	Clase 1*	90 seg	0628 0020
Termopar con adaptador TP, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, TP tipo K	 800 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 seg	0602 0644
Termopar con adaptador TP, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, TP tipo K	 1.500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 seg	0602 0645
Termopar con adaptador TP, flexible, 1.500 mm de longitud, PTFE, TP tipo K	 1.500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 seg	0602 0646
Punta de medición de inmersión, flexible, TP tipo K	 500 mm Ø 1.5 mm	-200 ... +1.000 °C	Clase 1*	5 seg	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), TP tipo K	 1.000 mm Ø 3 mm	-200 ... +1.300 °C	Clase 1*	4 seg	0602 5693

◆ La exactitud especificada de las sondas por radio y Ethernet testo Saveris se obtiene usando estas sondas externas.

*Según la norma EN 60584-2 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40...+1.000 °C (tipo K), la clase 2 a -40...+1.200 °C (tipo K), la clase 3 a -200...+40 °C (tipo K).

Sondas de humedad y temperatura externas

Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/ punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
NTC					
◆ Mini sonda, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 seg	0628 7510
◆ Sonda integrada con funda de aluminio, IP 65	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 2.4 m	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 seg	0628 7503*
◆ Sonda de inmersión/penetración de alta precisión, cable de 6 m, IP 67	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 6 m	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 seg	0610 1725*
◆ Sonda de inmersión/penetración de alta precisión, cable de 1.5 m, IP 67	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 1.5 m	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 seg	0628 0006*
◆ Sonda NTC de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 2 m	-40 ... +125 °C	±0.5 % del v.m. (+100 ... +125 °C) ±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 seg	0572 1001
Sonda de temperatura para superficies de paredes, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 3 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 seg	0628 7507
◆ Sonda para alimentos NTC (IP 65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 1.6 m	-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 seg	0613 2211*
Sonda abrazadera con cinta de velcro para un diámetro de tubería de 75 mm como máx., Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo extendido; Longitud del cable: 1.5 m	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611

Las sondas de temperatura estándar del programa de Testo se pueden adaptar de forma individual para su aplicación. Diríjase a Testo para más información.

Tipo de sonda	Dimensiones Tubo de la sonda/ punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	Modelo
%HR				
◆ Sonda de humedad/temperatura de 12 mm	 Ø 12 mm	-20 ... +70 °C 0 ... 100 %HR	±0.3 °C ±2 %HR a +25 °C (2 ... 98 %HR) ±0.03 %HR/K ±1 dígito	0572 6172
Sonda de humedad/temperatura de 4 mm	 Ø 4 mm	0 ... +40 °C 0 ... 100 %HR	±0.3 °C ±2 %HR a +25 °C (2 ... 98 %HR) ±0.08 %HR/K ±1 dígito	0572 6174

◆ La exactitud especificada de las sondas por radio y Ethernet testo Saveris se obtiene usando estas sondas externas.

*Sonda probada conforme a EN 12830 para aplicaciones de transporte y almacenaje

2) Rango de medición continua +125 °C, brevemente +150 °C o +140 °C (2 minutos)

Accesorios

Alimentación de corriente	Modelo
Pilas para sondas por radio (4 pilas alcalinas de manganeso AA)	0515 0414
Pilas para sondas por radio, para uso por debajo de -10 °C (4 pilas Energizer L91 Photo Lithium)	0515 0572
Batería de iones de litio para base testo Saveris, sondas Ethernet, así como acoplador analógico testo Saveris U1 E	0515 5021
Fuente de alimentación internacional 100-240 V CA/6.3 V CC; para funcionamiento conectado a la red o recarga de la batería en el instrumento	0554 1096
Fuente de alimentación (montaje en raíl DIN) 90 ... 264 V CA / 24 V CC (2.5 A)	0554 1749
Fuente de alimentación (aparato de sobremesa) 110 ... 240 V CA / 24 V CC (350 mA)	0554 1748

Otros

Antena con base magnética (dual) con cable de 3 m, para base con módulo GSM (no apta para USA, Canadá, Chile, Argentina, México)	0554 0524
Módulo de alarma (óptica y acústica), conectable al relé de alarma de la base, Ø 70 x 164 mm, 24 V CA/CC / 320 mA, luz permanente: roja, tono continuo: zumbido aprox. 2.4 kHz (se necesita fuente de alimentación 0554 1749)	0572 9999 N.º ID 0699 6111/1
Carcasa de protección testo Saveris para evitar golpes y daños durante limpieza a alta presión, IP 69 K, adecuada para sondas por radio T1/T1D/T2/T2D/Pt/PtD/H4D	0572 0200
Impresora rápida testo con interfaz inalámbrica de infrarrojos, 7 rollos de papel de impresión térmico y 4 pilas AA para la impresión de valores de medición en la Cockpit Unit testo Saveris, temperatura de servicio de 0 a +50 °C	250554 0549
Adaptador para programación (de mini DIN a USB) para base, sonda Ethernet, convertidor y extender para la configuración de direcciones IP, así como ajuste de sondas testo Saveris mediante el programa de ajuste testo Saveris	0440 6723

Software

Software Saveris SBE con licencia para 1 usuario (incluye cable USB para conexión base - PC)	0572 0180
Software Saveris PROF con licencia de 1 a 5 usuarios (incluye cable USB para conexión base - PC y WebAccess)	0572 0181
Software Saveris PROF con licencia de 1 a 5 usuarios (incl. cable USB para conexión base - PC) No incluye WebAccess	0572 0192
Licencia para + 1 usuario adicional del software Saveris PROF (en cualquiera de sus modalidades)	0572 0190
Software Saveris CFR con licencia de 1 a 5 usuarios (incluye cable Ethernet para conexión base - PC y WebAccess)	0572 0182
Licencia para + 1 usuario adicional del software Saveris CFR	0572 0193
testo Saveris Web Access (incluye CD de instalación)	0572 0001
Software de ajuste testo Saveris, incl. cable de conexión para sondas por radio y Ethernet	0572 0183

Certificados de calibración

Certificado de calibración ISO de temperatura; sondas de temperatura; puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento (apto para testo Saveris T1/T2)	0520 0171
Certificado de calibración ISO de temperatura; sondas de temperatura; puntos de calibración -18 °C, 0 °C, +60 °C; por canal/instrumento (no adecuado para testo Saveris T1/T2)	0520 0151
Certificado de calibración DAkkS de temperatura; sondas de temperatura; puntos de calibración -20 °C, 0 °C, +60 °C; por canal/instrumento (no adecuado para testo Saveris T1/T2)	0520 0261
Certificado de calibración ISO de humedad; sondas de humedad, puntos de calibración 11.3 %HR y 75.3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal /instrumento	0520 0076
Certificado de calibración DAkkS de humedad; sondas de humedad, puntos de calibración 11.3 %HR y 75.3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Data loggers Wi-Fi

testo Saveris 2 – nuevo concepto en supervisión de temperatura y humedad

Transmisión de datos mediante WLAN

Todos los datos de medición disponibles en cualquier momento, en cualquier lugar, en cualquier dispositivo

Alarma cuando se sobrepasan los valores límite

testo Saveris 2-T1 y -T2 conformes a la norma EN 12830

Acceso Basic al Testo Cloud gratuito



El sistema de registro de datos inalámbrico testo Saveris 2 es la solución moderna para supervisión de los valores de humedad y temperatura en almacenes y salas de trabajo. El sistema se compone de registradores de datos inalámbricos y un acceso a la nube Testo. Sin necesidad de instalar ningún software, se puede poner en marcha y configurarse de forma fácil y rápida a través de la nube. Los registradores de datos inalámbricos registran fiablemente la temperatura y humedad a intervalos ajustables y transmiten las lecturas directamente a la nube Testo a través de WLAN.

Las lecturas guardadas en la nube pueden evaluarse en cualquier momento y lugar con un smartphone, tablet o un ordenador con conexión a internet. Al sobrepasarse los valores límite se emite de inmediato un aviso por correo electrónico u opcionalmente por SMS a su teléfono móvil. Los registradores de datos almacenan internamente hasta 10.000 lecturas por canal. La pantalla informa sobre lecturas actuales, los incumplimientos de valores límite y la duración restante de las pilas. Las pilas tienen una duración de 24 meses y las puede cambiar el mismo usuario.

Datos de pedido registradores de datos WiFi

testo Saveris 2-T1

testo Saveris 2-T1; registrador de datos WiFi (WLAN) con pantalla y sensor de temperatura interno NTC, incl. cable USB, soporte de pared, pilas y protocolo de calibración



Modelo 0572 2031

testo Saveris 2-H1

testo Saveris 2-H1; registrador de datos WiFi (WLAN) con pantalla, para medición de temperatura y humedad relativa, sensor de humedad capacitivo, incl. cable USB, soporte de pared, pilas y protocolo de calibración



Modelo 0572 2034

testo Saveris 2-T2

testo Saveris 2-T2; registrador de datos WiFi (WLAN) con pantalla, para medición de temperatura, dos conexiones para sonda de temperatura externa NTC o contacto de puerta, incl. cable USB, soporte de pared, pilas y protocolo de calibración



Modelo 0572 2032

testo Saveris 2-H2

testo Saveris 2-H2; registrador de datos WiFi (WLAN) con pantalla, para medición de temperatura y humedad relativa, conexión para una sonda de temperatura externa, incl. cable USB, soporte de pared, pilas y protocolo de calibración



Modelo 0572 2035

testo Saveris 2-T3

testo Saveris 2-T3; registrador de datos WiFi (WLAN) con pantalla, para medición de temperatura, dos conexiones para sonda de temperatura externa TP (tipos K, T, J), incl. cable USB, soporte de pared, pilas y protocolo de calibración



Modelo 0572 2033

Tenga en cuenta que para el uso del sistema de registro de datos WiFi testo Saveris 2 es imprescindible contar con un registrador de datos WiFi, registrarse en la nube Testo (www.saveris.net), así como una red WLAN.

Cloud para testo Saveris 2

Nuestro paquete

Para utilizar la nube Testo específicamente de acuerdo a sus necesidades, puede elegir entre la versión Basic (gratuita) o la versión Advanced.

La nube Testo es también el elemento de control central para la configuración de su sistema. Suscríbase primero en www.saveris.net. A continuación, puede configurar en la nube su registrador de datos inalámbrico, la emisión de alarmas para valores límite y evaluar los datos de medición.

	Basic	Advanced		
Intervalo de medición	15 min. (fijo)	1 min. ... 24 h (configurable)		
Intervalo de comunicación	flexible, sin embargo no menos de 1 hora	completamente flexible		
Almacenamiento de datos	máx. 3 meses	máx. 2 años		
Informes	manual (.pdf/.csv)	manual (.pdf/.csv) automático (.pdf/.csv)		
Análisis de datos	un canal de medición	hasta 10 canales de medición al mismo tiempo		
Número de usuarios por cuenta	1	10		
Número de registradores de datos inalámbricos por cuenta	ilimitado	ilimitado		
Alarma por correo electrónico	sí	sí		
Notificaciones del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación con batería baja • Conexión Wi-Fi interrumpida • Suministro de corriente interrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación con batería baja • Conexión Wi-Fi interrumpida • Suministro de corriente interrumpido 		
		1 año Modelo 0526 0735	2 años Modelo 0526 0732	3 años Modelo 0526 0733
Alarma por mensaje de texto	no	25 SMS por registrador	50 SMS por registrador	75 SMS por registrador
Opciones de mensajes de texto	No es posible comprar mensajes de texto adicionalmente	Paquetes de 250 con posibilidad de compra adicional en la nube ver www.saveris.net		
Precio	gratuito	A consultar.		

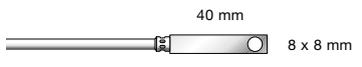
Accesorios

Otros accesorios	Modelo
Contacto de puerta para el registrador de datos inalámbrico testo Saveris 2-T2	0572 2152
Alimentador para registradores de datos WiFi testo Saveris 2	0572 2020
Pilas para registradores WiFi testo Saveris 2 (4 pilas alcalinas de manganeso AA)	0515 0414
Pilas para el funcionamiento de los registradores WiFi testo Saveris 2 a -10 °C (4 x Energizer L91 Photo-Lithium)	0515 0572
Elemento magnético para el soporte de pared del testo Saveris 2 para colocarlo en superficies magnéticas	0554 2001
Certificado de calibración ISO de temperatura; sonda de temperatura; puntos de calibración -8 °C, 0 °C, +40 °C; por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DAkkS de temperatura; sonda de temperatura; puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C; por canal/instrumento	0520 0261
Certificado de calibración ISO de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	0520 0076
Certificado de calibración DAkkS de humedad; sondas de humedad, puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Datos técnicos

Registrador de datos WiFi	testo Saveris 2-T1	testo Saveris 2-T2	testo Saveris 2-T3			testo Saveris 2-H1	testo Saveris 2-H2
Medición de temperatura							
Tipo de sensor	NTC interno	NTC	TP tipo K	TP tipo J	TP tipo T	NTC interno	NTC
Rango de medición	-30 ... +50 °C	-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +400 °C	-30 ... +50 °C	según sonda
Exactitud ± 1 dígito	±0,5 °C	±0,3 °C	± (0,5 ±0,5 % del v.m.)°C			±0,5 °C	según sonda
Resolución	0,1 °C						
Medición de humedad							
Rango de medición	-					0 ... 100 %HR	Rango de medición y exactitud acorde a la sonda
Exactitud	-					±2 %HR	
Resolución	-					0,1 %HR	
Medición de temperatura/humedad con sondas externas							
Conexión para sonda externa	-	Sonda de temperatura externa	Sonda de temperatura externa			-	Sonda de humedad/ temperatura externa
Temperatura de servicio	-30 ... +50 °C						
Temperatura de almacenamiento (pilas incluidas)	-40 ... +70 °C						
Clase de protección	IP 65	IP 65	IP 54			IP 30	IP 54
Intervalo de medición	Basic: 15 min. (fijo) / Advanced: 1 min. ... 24 h (flexible)						
Intervalo de comunicación	Basic: 15 min. (fijo) / Advanced: 1 min. ... 24 h (flexible)						
Memoria	10.000 valores de medición por canal						
Normas/homologaciones	EN 12830	EN 12830	-				
Duración de las pilas	24 meses a +25 °C, con intervalo de medición y comunicación 15 min a -30 °C, con intervalo de medición y comunicación 15 min y pilas Energizer 0515 0572						
Alimentación	4 pilas AA AIMn; alimentador opcional; para temperaturas por debajo de -10 °C emplear pilas Energizer 0515 0572						
Medidas	95 x 75 x 30,5 mm						
Peso (pilas incluidas)	240 g						
Contacto de puerta	no	opcional	no				
Comunicación							
Radio (WLAN)	Transmisión de la señal: inalámbrica; banda de frecuencia: 2,4 GHz; estándares WLAN soportados: IEEE 802.11 b/g/n y IEEE 802.1X Posibles métodos de cifrado: sin cifrado, WEP, WPA, WPA2, WPA2 Enterprise Los registradores de datos se comunican a través del protocolo estándar MQTT y dominan la sincronización temporal SNTP.						

Sonda de temperatura para testo Saveris 2-T2

Tipo de sonda	Medidas Vaina de la sonda/punta de la vaina de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Mini sonda, IP 54	 35 mm Ø 3 mm	-20 ... +70 °C	±0,2 °C (-20 ... +40 °C) ±0,4 °C (+40,1 ... +70 °C)	15 seg	0628 7510
Sonda integrada con funda de aluminio, IP 65, cable fijo extendido de 2,4 m	 40 mm Ø 6 mm	-30 ... +90 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C) ±0,5 °C (rango restante)	190 seg	0628 7503
Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP 67, cable fijo extendido	 40 mm Ø 3 mm Ø 3 mm	-35 ... +80 °C	±0,2 °C (-25 ... +74,9 °C) ±0,4 °C (rango restante)	5 seg	0610 1725
Sonda para medición de superficies, cable fijo extendido de 2 m	 40 mm 8 x 8 mm	-50 ... +80 °C	±0,2 °C (0 ... +70 °C)	150 seg	0628 7516
Sonda NTC de penetración con cable plano, longitud del cable 2 m, IP 54, cable fijo extendido,	 60 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3,6 mm	-40 ... +125 °C	±0,5 % del v.m. (+100 ... +125 °C) ±0,2 °C (-25 ... +80 °C) ±0,4 °C (rango restante)	8 seg	0572 1001
Sonda abrazadera con cinta de velcro para un diámetro de tubería de 75 mm como máx., Tmáx. +75°C, NTC, cable fijo extendido	 300 mm	-50 ... +70 °C	±0,2 °C (-25 ... +70 °C) ±0,4 °C (-50 ... -25,1 °C)	60 seg	0613 4611
Sonda de temperatura externa de 12 mm, enchufable sin cable	 105 mm Ø 20 mm	-30 ... +50 °C	± 0,2 °C (-30 ... +50 °C)		0572 2153

¡Encontrará más sondas en www.testo.es!

Sondas de temperatura para testo Saveris 2-T3

Tipo de sonda	Dimensiones Vaina de la sonda/punta de la vaina de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda integrada con funda de acero inoxidable, TP tipo K	 40 mm Ø 6 mm Conexión: Cable fijo extendido de 1,9 m	-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 seg	0628 7533
Sonda TP de penetración con cable plano, tipo K, longitud del cable 2 m, IP 54	 60 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3,6 mm	-40 ... +220 °C	Clase 1*	7 seg	0572 9001
Sonda magnética, fuerza de adhesión aprox. 10 N, con imanes de sujeción, para mediciones a temperaturas elevadas, para mediciones en superficies metálicas, TP tipo K	 75 mm Ø 21 mm Conexión: Cable fijo extendido de 1,6 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Sonda abrazadera para diámetros de tubería de 5 ... 65 mm, con cabezal de medición intercambiable, rango de medición brevemente hasta +280°C, TP tipo K	 395 mm 20 mm Conexión: Cable fijo extendido de 1,2 m	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 seg	0602 4592
Sonda abrazadera con velcro para mediciones de temperatura en tuberías con diámetro máx. 120 mm, T _{máx} +120 °C, TP tipo K	 395 mm 20 mm Conexión: Cable fijo extendido de 1,5 m	-50 ... +120 °C	Clase 1*	90 seg	0628 0020
Punta de medición de inserción flexible, de poca masa, ideal para mediciones en volúmenes pequeños como placas de Petri o para mediciones en superficies (fijada, por ejemplo, con cinta adhesiva), TP tipo K, 2 m de cable térmico con aislamiento FEP, resistente a temperaturas de hasta 200 °C, cable oval con medidas: 2,2 mm x 1,4 mm	 Ø 0,25 mm 500 mm	-200 ... 1.000 °C	Clase 1*	1 seg	0602 0493

*Según la norma EN 60584-2 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40...+1000 °C (tipo K), clase 2 a -40...+1200 °C (tipo K), clase 3 a -200...+40 °C (tipo K).

Sonda de humedad/temperatura para testo Saveris 2-H2

Tipo de sonda	Dimensiones Vaina de la sonda/punta de la vaina de la sonda	Rango de medición	Exactitud	Modelo
Sonda de humedad/temperatura de 12 mm, cable fijo extendido, longitud del cable de 1,3 m	 105 mm Ø 12 mm	-30 ... +70 °C 0 ... 100 %HR	± 0,3 °C ± 2 %HR a +25 °C (2 ... 98 %HR) ± 0,03 %HR/K ± 1 dígito	0572 2155
Sonda de humedad/temperatura externa de 12 mm, enchufable sin cable	 105 mm Ø 12 mm	-30 ... +50 °C 0 ... 100 %HR	± 0,3 °C ± 2 %HR	0572 2154

¡Encontrará más sondas en www.testo.es!

Data logger Humedad y temperatura

testo 175-H1

Seguridad intrínseca de los datos

Amplio visualizador de fácil lectura

Memoria con capacidad para 1.000.000 de valores

Duración de las pilas hasta 3 años

Volcado de datos vía cable USB o tarjeta SD

Sensor de humedad capacitivo instalado en la vaina externa



Con un sensor de humedad de gran estabilidad a largo plazo testo, el 175-H1 es el datalogger profesional para la monitorización de humedad y temperatura en salas de trabajo y almacenamiento. Al estar instalado en el extremo del vástago, el sensor ofrece un tiempo de respuesta más rápido que los habitualmente instalados dentro del registrador. El ahorro energético es un aspecto importante en edificaciones. Aún así, la implementación de mejores aislamientos y ventanas de alta eficiencia energética también puede ocasionar efectos colaterales no deseados.

Por un lado, la reducción de la ventilación natural origina una mayor retención de calor y una mayor humedad debido a la exhalación de los habitantes, por lo que en interiores mal ventilados se puede formar moho. El testo 175-H1 registra continuamente el valor de humedad y temperatura y muestra en pantalla la indicación de punto de rocío. De esta forma se monitoriza el clima interior y se puede detectar la necesidad de sistemas apropiados de ventilación y renovación de aire.

Datos técnicos / Accesorios

testo 175-H1

registrador de humedad y temperatura de dos canales, sensor de humedad interno en vaina (NTC/sensor de humedad capacitivo), incl. sujeción mural, candado, pilas y protocolo de calibración

Modelo 0572 1754



Datos técnicos generales

Canales	2 canales (1 interno, 1 en vaina)
Tipo de pila	3 pilas tipo AAA AlMn o Energizer
Vida de la pila	3 años a 15 min. intervalo med.
Temp. Func.	-20 ... +55 °C
Temp. Almac.	-20 ... +55 °C
Medidas	149 x 53 x 27 mm
Tipo de protección	IP54
Ciclo de medición	10 s - 24 h
Memoria	1 millón de valores de medición

Tipos de sensor

	NTC	Calc. Parámetros td	Sensor humedad Testo, capacitivo
Rango	-20 ... +55 °C	-40 ... +50 °C _{td}	0 ... 100 %HR*
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C (-20 ... +55 °C)	+0.03 %HR/K	±2 %HR (2 ... 98 %HR) a +25 °C
Resolución	0.1 °C		0.1 %HR

* No para atmósferas con condensación. Para uso en humedad elevada continua (>80 %HR a ≤30 °C >12 h, >60 %HR a >30 °C >12 h), por favor contacte con nuestro departamento de asesoramiento.

Accesorios

Modelo

Accesorios	Modelo
Sujeción mural (negra) con candado para testo 175	0554 1702
Cable para conectar los data loggers testo 175 y 176 al PC, Mini USB a USB	0449 0047
Tarjeta SD para recoger los datos de las mediciones en los data loggers testo 175 y 176, funcionamiento hasta -20 °C	0554 8803
Pila para testo 175 Rango de aplicación hasta -10 °C, pilas AAA alcalino manganeso (solicitar 3 pilas por registrador)	0515 0009
Pila para testo 175, para rangos de aplicación por debajo de -10 °C, pila Energizer L92 tipo AAA (se deben adquirir 3 pilas para cada registrador)	0515 0042
Software básico para la programación y lectura de los data loggers Testo; presentación de los valores en forma de gráfica o tabla y funciones de exportación (si no se opta por la descarga gratuita)	0572 0580
ComSoft Profesional, Software con funciones profesionales	0554 1704
ComSoft CFR 21 Parte 11, Software para los requisitos según el CFR 21 Parte 11 para data loggers Testo	0554 1705
Certificado de calibración ISO de temperatura sensor de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Registrador de temperatura; puntos cal. -20 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	0520 0261
Certificado de calibración ISO de humedad puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	0520 0076
Certificado de calibración DAkkS de humedad data logger de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Data loggers USB para transporte

Testo 184 H1/G1 - supervisión segura de humedad, temperatura y vibraciones.

Indicación de alarmas inequívoca mediante pantalla o leds.

Manejo sencillo e intuitivo.

Fácil configuración y cómodo volcado de datos.

Volcado móvil e impresión in situ mediante tecnología NFC.

Seguridad informática, sin problemas con firewall o antivirus.



Los registradores de datos testo 184 son perfectos para las más variadas exigencias en el área de transporte y logística. Supervisan temperatura (desde -80 hasta +70 °C) y humedad, así como vibraciones, con gran precisión y fiabilidad y se adaptan prácticamente a todas las aplicaciones de su ámbito. Su diseño y funcionalidad están optimizados para el uso en la logística.

Si ha de transportar mercancías sensibles a los golpes, como biofármacos, componentes de alta tecnología, máquinas complejas u obras de arte, tendrá que asegurarse de que estas lleguen seguras a su destino. El registrador de datos testo 184 H1 para humedad y temperatura, así como el testo 184 G1 para temperatura, humedad y vibraciones (aceleraciones por encima de un límite definido), le permiten enfrentarse a todos estos desafíos.

Datos técnicos y de pedido testo 184H/G

testo 184 H1

- Parámetros de medición: temperatura y humedad
- Tiempo de funcionamiento: ilimitado
- Disponible en paquetes de: 1, 10 y 50 unidades



Modelo 0572 1845

testo 184 G1

- Parámetros de medición: temperatura, humedad y vibraciones
- Tiempo de funcionamiento: ilimitado
- Disponible en paquetes de: 1 unidad



Modelo 0572 1846

Accesorios

Modelo

Impresora portátil NFC	0572 0576	
Sujeción mural (excepto para testo 184 T1)	0554 1841	
Pila CR2450 (solo para testo 184 T3, H1 y G1)	0515 5841	
Pila TLH2450 (solo para testo 184 T4)	0515 5840	



testo 184 H1



testo 184 G1

	testo 184 H1	testo 184 G1
Parámetros de medición	Temperatura/humedad	Temperatura/humedad/vibraciones
Batería reemplazable	●	●
Tiempo de funcionamiento	ilimitado	ilimitado
Duración de las pilas	500 días (a +25 °C, ciclo de medición de 15 min)	120 días (a +25 °C y con un ciclo de medición de 15 min)
Rango de medición	-20 ... +70 °C / 0 ... 100 %HR	-20...+70 °C / 0...100 %HR / 0...27 g
Resolución	0.1 °C / 0.1 %HR	0.1 °C / 0.1 %HR/ 0.1 g
Exactitud	±0.5 °C (0 ... +70 °C); ±0.8 °C (-20 ... 0 °C) ±1.8 %HR + 3% del valor medido a +25 °C (5 ... 80 %HR) ±0.03 %HR / K (0 ... +60 °C)	±0.5 °C (0 ... +70 °C); ±0.8 °C (-20 ... 0 °C) ±1.8 %HR + 3% del valor medido a +25 °C (5 ... 80 %HR); ±0.03 %HR / K (0 ... +60 °C); ±0.1 g + 5 % del valor medido
Temperatura de almacenamiento	-55 ... +70 °C	-55 ... +70 °C
Intervalo de medición	1 min – 24 h	1 min – 24 h
Memoria	64000 valores	64.000 valores (temp. y humedad) + 1000 valores (vibraciones)
Tipo de protección	IP30	IP30
Identificación de alarmas	LEDs y pantalla	LEDs y pantalla
Volcado de datos por NFC	●	●
Generación automática de PDF	●	●
Certificado de calibración de temperatura según ISO 17025	-	-
Certificado EN 12830	-	-
Certificado APPCC	●	●
Compatible con testo ComSoft CFR 21 parte 11	●	●

Medidor ergonómico de pH y temperatura

testo 205

- Punta de pH incrustada en plástico de alta resistencia
- Punta de penetración combinada con sonda de temperatura
- Gel electrolito sin mantenimiento
- Sonda reemplazable por el usuario
- Auto detección del valor estable (AutoHold)
- Visualizador retroiluminado de 2 líneas
- Posibilidad de calibración en 1, 2, 3 puntos



El testo 205 es un resistente termómetro de penetración para medir el valor de pH de los alimentos con compensación automática de la temperatura. La robusta sonda de penetración es reemplazable e insensible a la suciedad gracias al diafragma de poro único.

Este instrumento es idóneo para medir el pH en medios semi sólidos, como por ejemplo piezas de carne. El capuchón de almacenamiento lleno de gel electrolito sirve para mantener la sonda en perfecto estado entre mediciones.

Datos técnicos / Accesorios

testo 205

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



Modelo 0563 2051

Datos técnicos generales

Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C
Tipo de pila	4 x Pilas botón LR 44
Vida de la pila	80 h (Auto Off 10 Min)
Peso	135 g
Medidas	145 x 38 x 167 mm
Visualizador	LCD, 2 líneas

testo 205, 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 maletín de aluminio



Modelo 0563 2052

Tipos de 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

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

	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
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2061
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2063

Medidor de pH y temperatura

testo 206

Adecuado especialmente para aplicaciones en líquidos y semi sólidos (p.ej. en el sector alimentario)

Sensor de temperatura integrado

Gel electrolito sin mantenimiento

Funda TopSafe IP65, estanca y resistente al lavavajillas

Reconocimiento automático de valor estable (Auto Hold)

Visualizador de dos líneas

Posibilidad de calibración en 1, 2 ó 3 puntos



La gama testo 206 es la mejor para aplicaciones en líquidos y semi sólidos. Esta gama se distingue por contar con una sonda combinada de pH por inmersión y temperatura que compensa este valor de forma rápida y precisa. El gran volumen de gel electrolito y el diafragma de poro único hacen que la sonda sea insensible a la suciedad, no presente fugas y su mantenimiento sea nulo.

La gama 206 está equipada con auto reconocimiento de valor estable y dispone de funda TopSafe como accesorio adicional para proteger el instrumento contra suciedad golpes y salpicaduras hasta IP65. El TopSafe, para su comodidad, es lavable en el lavavajillas.

El modelo 206-pH1 está especialmente diseñado para medir el pH en líquidos.

El modelo 206-pH2 es adecuado principalmente para medir en semi sólidos y en alimentos proteínicos como gelatinas, cremas, quesos, fruta etc.

El testo 206-pH3 está dotado de un conector BNC para acoplar cualquier electrodo de pH del mercado, según el uso al que vaya destinado.

Datos técnicos / Accesorios

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



Cambio sencillo de sonda en los testo 206-pH1/-pH2/-pH3



testo 206-pH1: sonda pH1 para líquidos

Tipo sensor

Electrodo de pH

Rango	0 ... 14 pH
Exactitud ±1 dígito	±0.02 pH
Resolución	0.01 pH

Tipo sensor

NTC

Rango	0 ... 60 °C (Brevemente hasta +80 °C max. 5 min)
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C
Resolución	0.1 °C

Datos técnicos generales

Temp. Func.	0 ... +60 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Nº canales med.	2 canales
Compensación de temperatura	Automática
Intervalo med.	2 mediciones por segundo
Tipo de pila	1x CR2032
Material/Caja	TopSafe de ABS, clase de protección IP68
Vida de la pila	80 h (Auto Off 10 min)
Medidas	197 x 33 x 20 mm
Peso	69 g
Visualizador	LCD, 2 líneas

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Módulo pH de repuesto para el testo 206, incl. tapón con gel de almacenamiento	0650 2061	
Tapón con relleno de gel KCl de almacenamiento para el testo 206	0554 2067	
Pila de litio tipo botón	0515 0028	
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2061	
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2063	

Datos técnicos / Accesorios

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 técnicos generales

Temp. Func.	0 ... +60 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Nº canales med.	2 canales
Compensación de temperatura	Automática
Intervalo med.	2 mediciones por segundo
Tipo de pila	1x CR2032
Material/Caja	TopSafe de ABS, clase de protección IP68
Vida de la pila	80 h (Auto Off 10 min)
Medidas	197 x 33 x 20 mm
Peso	62 g
Visualizador	LCD, 2 líneas



testo 206-pH2:
Sonda pH2 para alimentos semisólidos

Tipos de 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

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Accesorios para instrumento de medición	Modelo
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
Pila de litio tipo botón	0515 0028
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2061
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkKS	0554 2063

Datos técnicos / Accesorios

testo 206-pH3

Instrumento de medición de una mano de pH/°C, sonda pH3 con conector BNC, TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 2063



Tipo sensor Electrodo de pH / NTC

Rango	0 ... 14 pH 0 a 80 °C (dependiendo de la sonda de pH utilizada)
Interfaz	BNC

Datos técnicos generales

Temp. Func.	0 ... +60 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Vida de la pila	80 h (Auto Off 10 min)
Medidas	197 x 33 x 20 mm
Peso	69 g
Visualizador	LCD, 2 líneas



testo 206-pH3:
Módulo pH3 con conector BNC

Accesorios

Modelo

Accesorios para instrumento de medición

Electrodo universal de plástico, para pH, sin sensor de temperatura	0650 2063	
Electrodo universal de pH, plástico, con sensor de temperatura	0650 2064	
Electrodo de pH de vidrio con sensor de temperatura	0650 1623	
Electrodo de pH para alimentación, sin sensor de temperatura	0650 0245	
Pila de litio tipo botón	0515 0028	
Solución almacenamiento; 50ml, Para electrodo 0650 0245	0554 2318	
Solución tampón pH 4.01 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkkS	0554 2061	
Solución tampón pH 7.00 en botella dosificadora (250 ml) con certificado de calibración DAkkS	0554 2063	

Medidor de aceite de fritura

testo 270 – Garantizar la calidad del aceite de fritura y ahorrar en gastos

Diseño ergonómico y acabado robusto

Se puede lavar bajo el grifo (IP 65)

Función clara de alarma según el principio de semáforo con pantalla iluminada

Función Hold y Auto-Hold

El calibrado y el ajuste los puede realizar usted mismo



% TPM

°C

El medidor de aceite de fritura testo 270 determina de forma sencilla, rápida y segura la calidad del aceite de fritura. Para ello, mide la proporción del denominado “contenido total de componentes polares” (TPM) en el aceite y lo muestra en forma de porcentaje. Si el aceite es demasiado viejo, presenta un valor TPM más elevado. Por lo que se produce un aceite de fritura de mala calidad. Además, puede contener sustancias nocivas para la salud. La medición regular con el testo 270 evita precisamente esto. Además, el uso del instrumento de medición evita que el cambio de aceite se realice de forma prematura. Todo ello reduce el consumo de aceite de fritura en hasta un 20 %.

El nuevo testo 270 convence por su diseño ergonómico, gracias al cual la exposición al aceite de fritura ya no es directa. La inconfundible función de alarma mediante la pantalla iluminada en color hace todavía más fácil el análisis de la calidad del aceite de fritura: Verde significa que la proporción TPM está dentro de los límites establecidos. Naranja: El valor TPM está en el rango límite. Rojo: Se ha sobrepasado el valor límite TPM. Los valores límite TPM pueden definirse individualmente y están protegidos con un PIN, al igual que otras configuraciones del instrumento, para evitar desajustes involuntarios.

Datos técnicos / Accesorios

testo 270

Medidor de aceite de fritura testo 270 en maletín con aceite de referencia, manual breve, manual de instrucciones y guía rápida, así como protocolo de calibración y pilas



Modelo 0563 2750

Tipo de sensor Sensor capacitivo para aceite de fritura
Testo (%TPM); TP (°C)

Rango de medición	0.0 ... 40.0 %TPM +40 ... +200 °C
Exactitud ± 1 dígito	±2 %TPM (+40 ... +190 °C) ±1.5 °C
Resolución	0.5 %TPM (+40 ... +190 °C) 0.1 °C

Datos técnicos generales

Temperatura de uso de aceite de fritura	+40 ... +200 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +70 °C
Temperatura de servicio	0 ... +50 °C
Medidas	50 x 170 x 300 mm
Peso	255 g
Pantalla	LCD, 2 líneas, iluminación de pantalla
Tipo de pila	2 pilas pequeñas AAA
Duración de las pilas	aprox. 25 h de funcionamiento ininterrumpido (corresponde a 500 mediciones)
Material de la carcasa	Fibra de vidrio ABS / ABS-PC 10 %
Tiempo de respuesta	30 seg
Clase de protección	IP 65
Capacidad de calibrado	Calibrado in situ con aceite de referencia Calibrado ISO por TIS
Función de alarma	Alarma visual mediante luz de fondo de alarma
Otros	Valor límite TPM inferior y superior, funciones Auto-Off, Auto-Hold y Hold, °C/°F, iluminación de fondo de la pantalla de alarma, PIN, calibrado, restablecer ajustes
Garantía	2 años

Accesorios para instrumentos de medición

Modelo

Maletín para guardar el testo 270	0516 7301	
Aceite de referencia para calibrar y ajustar el medidor para aceite de fritura testo 270 (1 x 100 ml)	0554 2650	
Certificado de calibración ISO; puntos de calibración aprox. 3 %TPM y aprox. 24 %TPM a +50 °C	0520 0028	



C\Resina, 22-24 NAVE 10-B
28021 Madrid
Telf: 91.723.09.30 Fax: 91.796.13.47
Email: comercial@gavasa.com
www.gavasa.es

Sujeto a cambios, datos técnicos inclusive, sin previo aviso.

Nuestros clientes de todo el mundo confían en los más de 60 años de experiencia y la calidad que aporta Testo.



C\Resina, 22-24 NAVE 10-B
28021 Madrid
Telf: 91.723.09.30 Fax: 91.796.13.47
Email: comercial@gavasa.com
www.gavasa.com

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

Síguenos en:

