

Instrumentos de Medición de Temperatura



°C



Tecnología de medición

Tecnología para la medición de temperatura	4
Medición de temperatura por infrarrojos y sus aplicaciones	8

Instrumentos de medición

Prácticos instrumentos para mediciones por contacto		Página
Tiras de temperatura	Láminas autoadhesivas	10
Indicadores tipo reloj	Láminas autoadhesivas	10
Indicadores puntuales	Láminas autoadhesivas	11
Mini termómetro	Mini termómetros de penetración	12
Mini termómetro	Mini termómetro de superficie	12
testo 905-T1	Termómetro de penetración	13
testo 905-T2	Termómetro de superficie	13
Mini termómetro alarma	Mini termómetro con sonda de penetración y alarma	14
testo 106-T1	Termómetro de penetración de acción rápida	15
testo 105	Termómetro resistente de una mano	15
testo 110	Termómetro de Control Versátil y de Elevada Exactitud	16
testo 112	Instrumento para Medición de Temperatura	18
testo 926	Termómetro Versátil, Rápido y Preciso	20
testo 925 / testo 922	Medición Rápida de Temperatura con Amplio Rango de Medición	22
Ex-Pt 720	Termómetro Ex-Pt de alta precisión	25
testo 720	Medición Precisa de Temperatura	26
testo 735	Instrumento de medición de la temperatura de elevada precisión con memoria de datos	28
testo 950	Instrumento de medición de referencia de elevada exactitud	32
Prácticos instrumentos para mediciones sin contacto		Página
testo 825-T2	Termómetro por infrarrojos con indicador láser (óptica 3:1)	38
testo 825-T4	Termómetro por infrarrojos con sonda de superficie e indicador láser (óptica 6:1)	38
testo 810	Temperatura ambiente y temperatura superficial por infrarrojos en un solo instrumento.	39
testo 830-T1	Termómetro rápido por infrarrojos con indicador láser (óptica 10:1)	39
testo 830-T2	Termómetro de infrarrojos con indicador láser y entrada para sonda externa (óptica 12:1)	40
testo 830-T4	Termómetro por infrarrojos con indicador láser de 2 haces y conexión para sonda (óptica 30:1)	41
testo 830-T3	Medición de la temperatura por infrarrojos con lente de enfoque cercano (óptica 2.5:1)	42
testo 845	Termómetro por Infrarrojos con Optica Zoom (enfoque cercano/lejano)	43
testo 880	La cámara termográfica con la mayor calidad de imagen	46
testo 805	Mini termómetro de infrarrojos, tamaño de bolsillo (optica 1:1)	48
testo 826-T1	Termómetro por infrarrojos para alimentación (óptica 6:1)	49
testo 826-T2	Termómetro por infrarrojos para alimentación con indicador láser (óptica 6:1)	49
testo 826-T3	Termómetro por infrarrojos con sonda de penetración (optica 6:1)	50
testo 826-T4	Termómetro por infrarrojos con sonda de penetración e indicador láser (óptica 6:1)	50
testo 831	Termómetro por infrarrojos para mediciones a distancia en el sector alimentario (óptica 30:1)	51
Sistema de Monitorización de Datos de Medición		Página
testo Saveris™	Sistema de Monitorización de Datos de Medición	52
Data loggers		Página
testo 174	Mini data logger	58
testo 175-T1	Data logger compacto	59
testo 175-T2	Data logger compacto con sensor interno y conexión para sonda externa	60
testo 175-T3	2 conexiones para sondas de temperatura externas	62
testo 177-T1	Data logger compacto con sensor de temperatura interno	64
testo 177-T2	Data logger compacto con sensor de temperatura interno	65
testo 177-T3	Sensor de temperatura interno, conexiones para 2 sondas externas de temperatura y registro de incidencia	66
testo 177-T4	Data logger compacto con conexiones para 4 sondas externas de temperatura	68
testostor 171-0	Data logger profesional con sensor de temperatura interno	70
Ex 171-0	Data logger para zonas Ex con sensor de temperatura interno	71
testostor 171-1	Data logger profesional con sensor interno de temperatura y conexión para una sonda externa de temperatura	72
testostor 171-4	Conexión para 4 sondas de temperatura externas	74
testostor 171-8	Data logger profesional con 4 conexiones para sondas externas de elevadas temperaturas	76

Accesorios

Impresoras		Página
Impresora testo	Impresora versátil por infrarrojos para testostor 171	78
testo 575	Impresora rápida y control de logger en uno, para testo 175/177	78
Accesorios para data loggers		Página
testo 580	Recolector de datos compacto para testo 175/177, para lectura in situ	79
testo 581	Salida de señal de límites de alarma para testo 175/177, para activar mensajes de alarma	79
Software y accesorios		Página
ComSoft 3 Basic	Sencillo manejo y cómodo análisis	80
ComSoft 3 Profesional	Software profesional con almacenamiento de datos	81
ComSoft 3 CFR 21, parte 11	Software según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, para testo 175/177	81
Adaptador Ethernet	Acceso a Ethernet con los instrumentos de medición testo	82

Ingeniería de medición fija

Sondas fijas de temperatura	Descripción de sondas fijas	84
Configurador "Testo Celsius" en internet	La elección más fácil de una sonda de temperatura	86
Sondas de temperatura personalizadas		89

Opción: Radio

Descripción	Sondas por radio para testo 110, testo 926, testo 922, testo 925, testo 735	87
Datos de pedido	Sondas por radio para testo 110, testo 926, testo 922, testo 925, testo 735	88

Selección del tipo de sensor

La clase de tarea de medición determina el tipo de sonda. El sensor de temperatura más idóneo se selecciona según los criterios siguientes:

- Rango de medición
- Exactitud
- Diseño según el lugar de medición
- Tiempo de respuesta
- Resistencia Testo dispone de una gran variedad de elementos sensores e instrumentos de medición de la temperatura para ofrecerle la sonda más adecuada a sus necesidades:
- Sensor termopar
- Sensor de resistencia (Pt100)
- Termistores (NTC)

Termopares La medición de temperatura mediante termopares se basa en el efecto termoeléctrico. Los termopares se componen de dos hilos de distintos metales o aleaciones que están unidos entre sí por puntos de soldadura. Las normas IEC 584 definen los valores básicos de voltaje termoeléctrico y las tolerancias máximas de los termopares. El termopar más habitual es el NiCr-Ni (denominado tipo K).

Sensores de resistencia (Pt100)

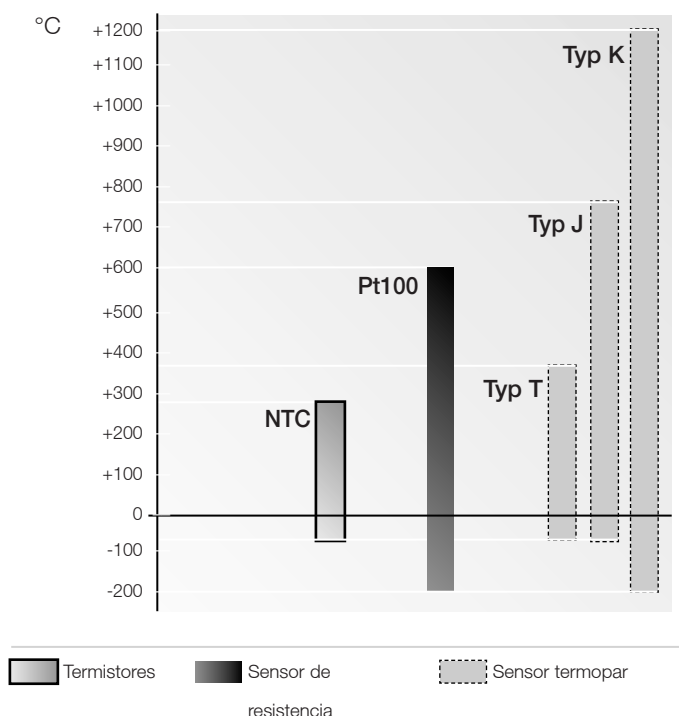
Cuando se mide la temperatura con sensores de resistencia, se utiliza la variación de la resistencia en función de la temperatura, propia de las "resistencias" de platino.

La resistencia de medición recibe una corriente constante y se mide la caída de voltaje, que varía con el valor de resistencia según la temperatura. Los valores básicos y tolerancias para termómetros de resistencia se encuentran definidos en la IEC 751.

Termistores (NTC)

La medición de temperatura con termistores también se basa en una variación de la resistencia del elemento sensor según la temperatura. A diferencia de los termómetros de resistencia, los termistores tienen un coeficiente de temperatura negativo (la resistencia disminuye al aumentar la temperatura). Las curvas características y las tolerancias no están estandarizadas.

Termopares para la medición de temperatura



Datos de exactitud

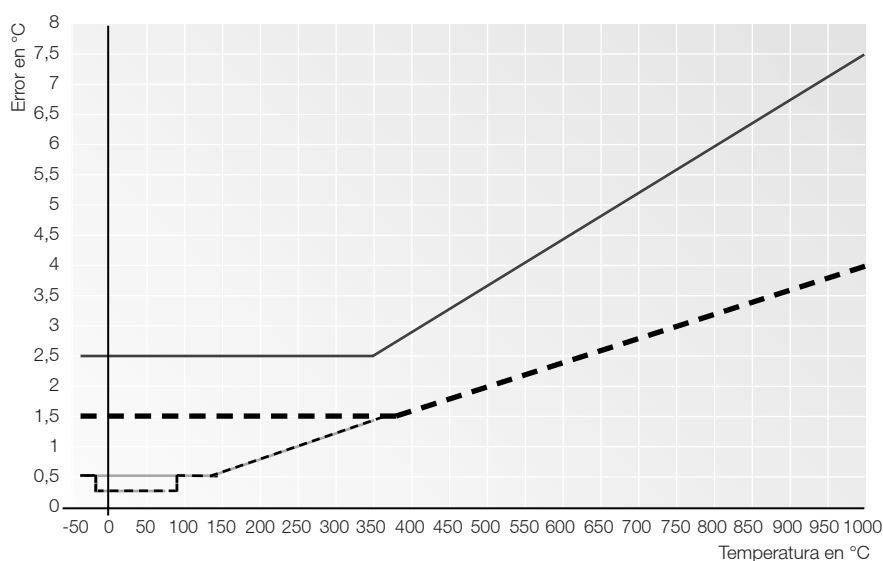
Sensor de medición	Rango de temperatura	Clase	Tolerancias máximas	
			valor fijo	en referencia a la temperatura
Termopar Typ K (NiCr-Ni)	-40 ... +1000 °C	1 2	±1.5 °C	±0,004 • Itl ±0,0075 • Itl ±0,015
	-40 ... +1200 °C	3 1	±2.5 °C	• Itl (-200 a -167,1 °C) ±0,001 •
	-200 ... +40 °C	1 B	±2.5 °C (-167 ... +40 °C)	Itl ±0,004 • Itl
Typ T	-40 ... +350 °C	A –	±0.5 °C	
Typ J	-40 ... +750 °C	– –	±1.5 °C	
Pt100	-200 ... +600 °C	°C	± (0,3 + 0,005 • Itl) ± (0,15 + 0,002 • Itl)	
	-200 ... +600 °C			
NTC (estándar)	-50 ... -25.1 °C		±0.4 °C	
	-25 ... +74.9 °C		±0.2 °C	
	+75 ... +150 °C		±0,5% del valor de medición	
NTC (alta temper.)	-30 ... -20.1 °C		±1 °C	
	-20 ... 0 °C		±0.6 °C	
	+0.1 ... +75 °C		±0.5 °C	
	+75.1 ... +275 °C		±0,5 °C ±0,5% del valor de medición	

Itl = valor de temperatura

Datos para termopares según EN 60584-2 (antes IEC 584-1). Datos para Pt100 según EN 60751 (antes IEC 751). No hay estandarización para sensores de medición NTC.

Exactitud de termopares

Datos para termopares según EN 60584-2 (antes IEC 584-1). Se indican dos valores; un valor fijo en °C y una fórmula. Se aplica el valor mayor. Para termopares de la clase 1, se especifica la exactitud correspondiente al rango de medición de -40 a +1000 °C. Para termopares de la clase 2, se especifica la exactitud correspondiente al rango de medición de -40 a +1200 °C. Para termopares de la clase 3, se especifica la exactitud correspondiente al rango de medición de -20 a +40,1 °C.

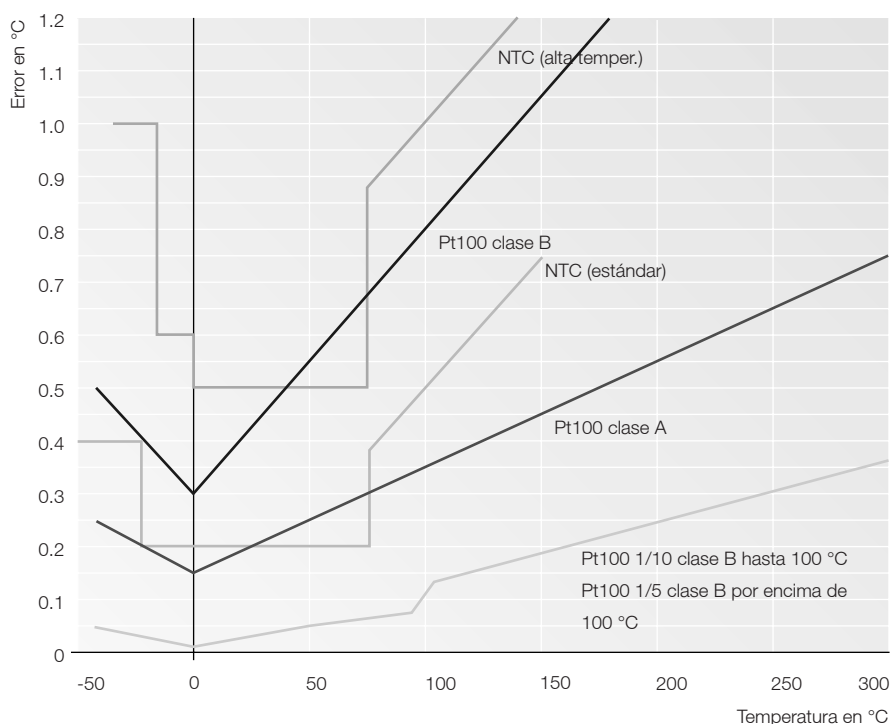


— Tipo J + tipo K; clase 1 (tipo J sólo hasta +750 °C) — Tipo T; clase 1 Tipo T; sonda Testo
 — Tipo J + tipo K; clase 2 (tipo J sólo hasta +750 °C) - - -

Exactitudes Pt100/NTC

Datos para Pt100 según EN 60751 (antes IEC 751). No hay estandarización para sensores de medición NTC.

Además de las sondas termopar rápidas y fiables, también se pueden adquirir las sondas Pt100, según EN 60751 (anteriormente IEC 751) o sondas seleccionadas de elevada exactitud basadas en Pt100, con una precisión de 1/10 DIN. Estos sensores de bobina de precisión poseen una exactitud 10 veces superior a la de los sensores Pt100 “normales”, de por sí ya muy precisos. Si se aplica la clase B, cuyo margen de error es de $\pm 0,3 + 0,005 \times I$ temperatura I, se obtiene un error de tan sólo $\pm 0,03 + 0,0005 \times I$ temperatura I.



Elección del diseño de la sonda

Tiempo de respuesta:

Tiempo t_{99} = tiempo que necesita la sonda para mostrar el 99% del cambio de temperatura

$t_{99} = 4,6 \times \text{tiempo } t_{63}$
 $t_{99} = 2 \times \text{tiempo } t_{90}$

Sonda de inmersión/penetración



Sonda de inmersión (NiCr-Ni, Pt100, NTC) para mediciones en líquidos, pero también para mediciones en polvos o en el aire.



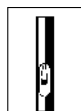
Sondas de penetración (NiCr-Ni, Pt100, NTC) para mediciones en semisólidos o pastas.

Indicación:

- El tiempo de respuesta t_{99} especificado está medido en un líquido en movimiento (agua) a 60 °C.
- Por lo general, cuanto más delgada es la sonda, mayor rapidez de reacción y menor profundidad de penetración necesaria en el objeto de medición.
- Para obtener la temperatura real del objeto de medición, la sonda debe penetrar en el objeto al menos diez veces la distancia equivalente al diámetro de la misma (preferiblemente 15 veces el diámetro).
- No obstante: cuanto más delgada es la sonda, con mayor precaución se debe utilizar.
- Se pueden fabricar sondas termopar de diámetro muy reducido (0,25 mm), ideales para mediciones muy rápidas y en objetos pequeños.
- Los sensores de resistencia se pueden fabricar a muy bajo coste con un diámetro de 2 mm y normalmente son más precisos que las sondas termopar.

Resistencia El vástago de las sondas de inmersión termopar está fabricado en Inconel (2.4816). El resto de los diseños incorporan vástagos de acero inoxidable V4A (1.4571). La elevada calidad de los materiales empleados asegura generalmente una resistencia suficiente a la corrosión. Testo también dispone de sondas con recubrimiento de vidrio para aplicaciones en medios altamente corrosivos.

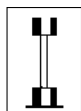
Sondas de aire



(NiCr-Ni, Pt100, NTC) Para permitir una medición rápida, generalmente el sensor está descubierto.

- El tiempo de respuesta t_{99} especificado está medido en un túnel de viento a 2 m/s y 60 °C.
- Las sondas de inmersión/penetración también se pueden usar para mediciones del aire. Si bien, el tiempo de respuesta es de 40 a 60 veces superior al valor especificado medido en agua.

Sondas de superficie



Diseño en NiCr-Ni, Cu-CuNi; Pt100; sondas NTC. Disponibles con punta plana para mediciones en superficies lisas. Para una óptima transferencia de calor recomendamos el uso de pasta conductiva de silicona ($T_{máx}$ 260 °C).

Ventaja:

- Diseño resistente
- Mayor exactitud del sensor

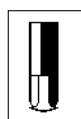
Inconveniente:

- Tiempo de respuesta largo
- Se necesita un manejo preciso

Solo adecuadas para superficies planas y objetos de medición con una gran carga calorífica, p. ej. objetos metálicos grandes.

Indicación:

- Los tiempos de respuesta t_{99} especificados están medidos en placas de acero o aluminio a 60 °C.
- La exactitud especificada es la exactitud del sensor.
- La exactitud en su aplicación depende de la textura de la superficie (rugosidad), del material del objeto de medición (carga calorífica y transferencia de calor), así como de la exactitud del sensor. Testo proporciona el correspondiente certificado de calibración para las desviaciones del sistema de medición respecto a su aplicación. Para ello, Testo utiliza un banco de pruebas de superficie desarrollado en colaboración con el PTB (Instituto Nacional de Metrología de Alemania).



Diseño en sondas NiCr-Ni

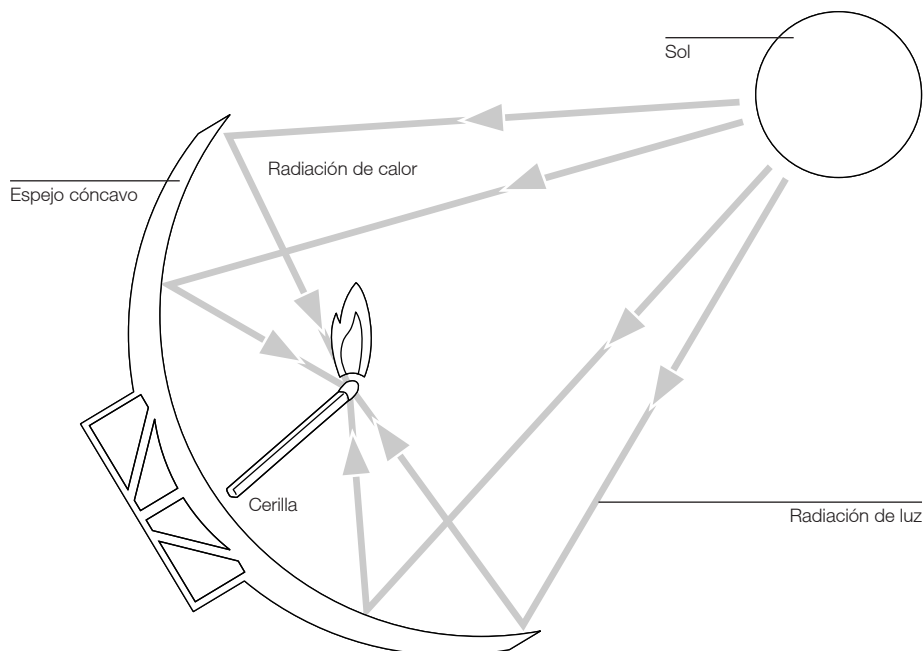
Para mediciones rápidas, incluso en superficies irregulares recomendamos utilizar el cabezal de medición patentado con resorte de banda termopar. La banda termopar mide la temperatura real del objeto de medición en escasos segundos:

- Manejo sencillo (sin pasta conductiva de silicona)
- Rápida medición

¿Qué es la radiación de calor?

Principios básicos Es un hecho constatado que todos los cuerpos emiten ondas electromagnéticas (radiación), dependiendo de su temperatura. Cuando esta radiación se propaga se transporta energía, lo que permite medir después sin contacto la temperatura del cuerpo con ayuda de la radiación. La energía emitida y sus longitudes de onda características dependen en primer lugar de la temperatura del cuerpo emisor. Si, por ejemplo, se sitúa un espejo cóncavo con una cerilla apuntando directamente hacia el sol, ésta se encenderá al cabo de poco tiempo. Esto ocurre debido a la radiación de calor del sol, concentrada por el espejo cóncavo en un punto.

Ejemplo de radiación de calor



Ventajas de la tecnología de medición por IR

- > La tecnología de medición por infrarrojos permite un registro sencillo de la temperatura incluso en rápidos procesos dinámicos. Este proceso es optimizado por la rápida respuesta de sensores y sistemas de medición.
- > Al no incidir de ninguna forma sobre el objeto medido, esta tecnología permite medir en superficies sensibles y productos esterilizados, así como en puntos peligrosos o de difícil acceso.

Los instrumentos de medición de la temperatura por IR son especialmente adecuados para:

- > Malos conductores del calor como cerámica, goma, plásticos, etc. Si se usa una sonda de medición por contacto, ésta sólo podrá mostrar la temperatura correcta si llega a registrar la temperatura del objeto medido. Si el objeto es un mal conductor del calor, generalmente la sonda no puede registrar la temperatura o los tiempos de ajuste son excesivamente largos.
- > Determinar la temperatura de superficie en embragues, carcasas o cojinetes de motores grandes y pequeños.
- > Piezas en movimiento, p. ej. bandas de papel o de chapa en marcha, ruedas en rotación, etc.
- > Piezas que no se pueden tocar, p. ej. piezas recién pintadas, esterilizadas o sustancias corrosivas.
- > Medición en áreas muy pequeñas o muy grandes.
- > Piezas con carga eléctrica, p. ej. componentes eléctricos, conductores de corriente o transformadores.
- > Piezas pequeñas y de poca masa en las que una sonda por contacto extraería demasiado calor y por tanto la medición sería incorrecta.

Aplicaciones y consejos prácticos

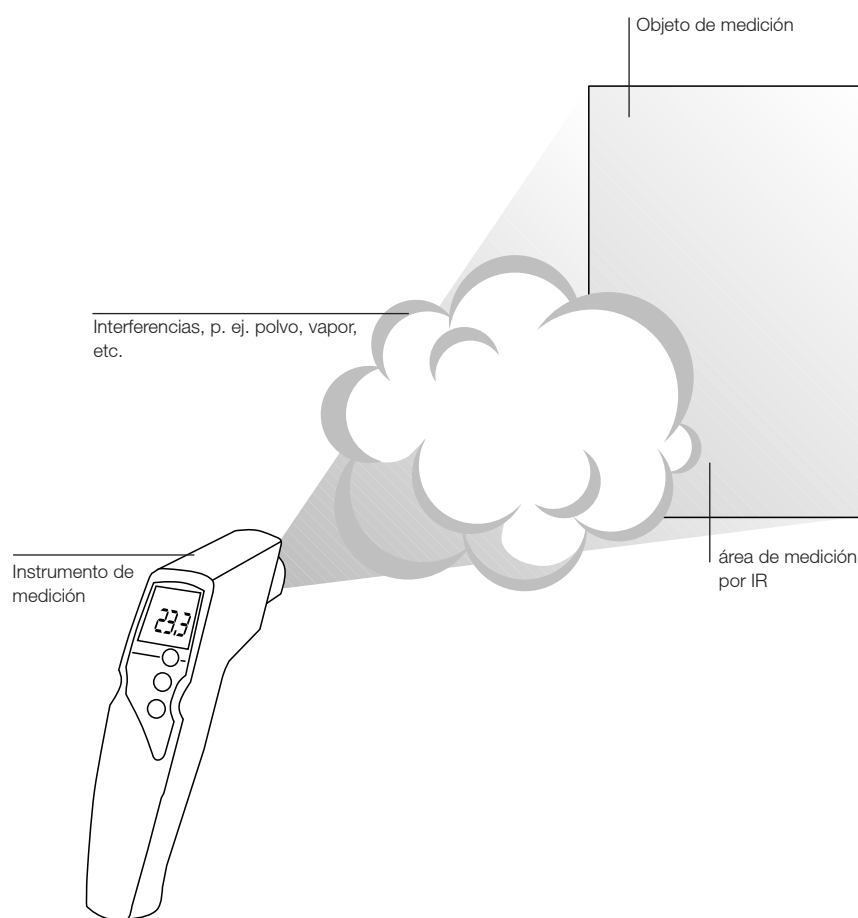


Tabla de grados de emisividad de los materiales más comunes

Material	Temperatura	E
Aluminio, laminado brillante	170 °C	0,04
Algodón	20 °C	0,77
Hormigón	25 °C	0,93
Hielo, suave	0 °C	0,97
Hierro esmerilado	20 °C	0,24
Hierro con capa de fundición	100 °C	0,80
Hierro con capa laminada	20 °C	0,77
Yeso	20 °C	0,90
Vidrio	90 °C	0,94
Caucho, duro	23 °C	0,94
Caucho, gris blando	23 °C	0,89
Madera	70 °C	0,94
Corcho	20 °C	0,70
Radiador, negro anodizado	50 °C	0,98
Cobre, deslustrado	20 °C	0,04
Cobre, oxidado	130 °C	0,76
Plásticos (PE, PP, PVC)	20 °C	0,94
Latón, oxidado	200 °C	0,61
Papel	20 °C	0,97
Porcelana	20 °C	0,92
Pintura negra (mate)	80 °C	0,97
Acero (superficie con tratamiento térmico)	200 °C	0,52
Acero, oxidado	200 °C	0,79
Arcilla, cocida	70 °C	0,91
Barniz para transformadores	70 °C	0,94
Ladrillo, mortero, revoque	20 °C	0,93

Fuentes de error en la medición por IR En la medición de la temperatura sin contacto, la composición del espacio de transmisión existente entre el instrumento y el objeto de medición puede influir en el resultado de la medición. **Se consideran interferencias:** partículas de polvo y suciedad Humedad (lluvia), vapor, gases

Un grado de emisividad incorrectamente ajustado o demasiado bajo puede ocasionar errores significativos.

- > Ajuste del grado de emisividad con la tabla o mediante comprobación con una sonda por contacto. En el caso de mediciones sin contacto en objetos con emisividad baja, se debe utilizar un recubrimiento, p. ej. pintura, aceite o cinta adhesiva con una emisividad definida.

El instrumento de medición todavía no se ha adaptado a la nueva temperatura después de un cambio de la misma (junta fría). Esto puede ocasionar errores significativos.

- > En la medida de lo posible, guarde el instrumento en el lugar donde se va a efectuar la medición. Esto evitará problemas en el tiempo de estabilización (pero se debe observar la temperatura de funcionamiento del instrumento).

La medición por IR es una medición puramente óptica:

- > La limpieza de la lente es primordial para una medición precisa.
- > No se debe medir con la lente empañada, por ejemplo, debido al vapor del agua.

La medición por IR es una medición de superficies

- > Asegúrese siempre de que las superficies estén limpias. Si hay suciedad, polvo o escarcha acumulados sobre la superficie, sólo se medirá esta capa superior.
- > No medir en inclusiones o burbujas de aire (p. ej. en embalajes)

Distancia demasiado grande entre el instrumento de medición por IR y el objeto de medición; la marca de medición es mayor que el objeto de medición.

- > Mantener la distancia mas corta posible entre el instrumento de medición y el objeto.

- > Medir sólo cuando no haya interferencias

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.

+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**

+249 ... +280 °C

Modelo **0646 0005**

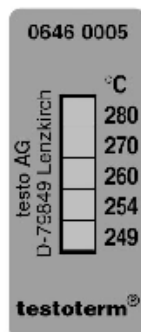
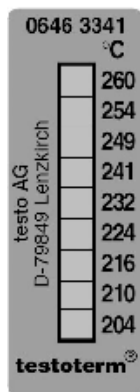
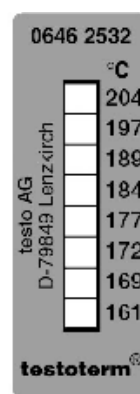
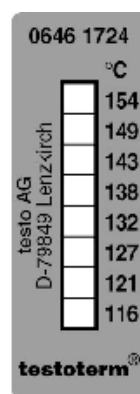
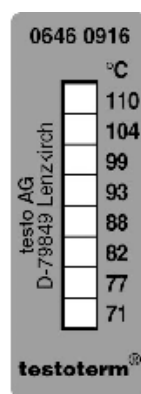
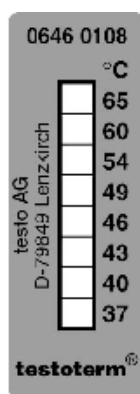
Láminas autoadhesivas

- Cambio de color irreversible en 2 segundos
- Práctico sobre con 10 tiras de temperatura
- Tiras de temperatura disponibles en rollos ej. para máquinas de etiquetar

Datos técnicos

Exactitud: $\pm 1^\circ\text{C}$, por encima de $+80^\circ\text{C}$; $\pm 2\%$ de la lectura Temperatura máxima de funcionamiento: corresponde a los respectivos rangos de medición Las tiras de temperatura +29 a $+40^\circ\text{C}$ son sensibles a temperaturas ambiente elevadas. Cuidado cuando las pida y las almacene. Almacenamiento: hasta 2 años, temperatura máx. almacenamiento $+25^\circ\text{C}$. El almacenamiento en frigorífico alarga su vida. Garantía 6 meses

l x a: 50 x 18 mm o 39 x 18 mm



Datos de pedido/Cantidad descuento

1 a 10 bolsas (10 unidades cada bolsa)

11 a 20 bolsas (10 unidades cada bolsa)

21 a 50 bolsas (10 unidades cada bolsa)

51 a 99 bolsas (10 unidades cada bolsa)

1000 en un rollo

Tamaño real

Indicadores tipo reloj

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

+40 ... +54 °C

Modelo **0646 0071**

+60 ... +82 °C

Modelo **0646 0072**

+88 ... +110 °C

Modelo **0646 0073**

+116 ... +138 °C

Modelo **0646 0074**

+143 ... +166 °C

Modelo **0646 0075**

+171 ... +193 °C

Modelo **0646 0076**

+199 ... +224 °C

Modelo **0646 0077**

+232 ... +260 °C

Modelo **0646 0078**

Láminas autoadhesivas

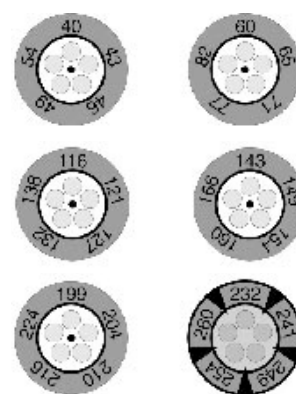


- Cambio de color irreversible en 2 segundos
- Práctico sobre con 10 indicadores tipo reloj
- Indicadores tipo reloj en hojas de 50 unidades

Datos técnicos

Exactitud: $\pm 1^\circ\text{C}$, por encima de $+80^\circ\text{C}$; $\pm 2\%$ de la lectura Temperatura máxima de funcionamiento: corresponde a los respectivos rangos de medición Las tiras de temperatura +29 a $+40^\circ\text{C}$ son sensibles a temperaturas ambiente elevadas. Cuidado cuando las pida y las almacene. Almacenamiento: hasta 2 años, temperatura máx. almacenamiento $+25^\circ\text{C}$. El almacenamiento en frigorífico alarga su vida. Garantía 6 meses

Ø 15 mm



Tamaño real

Datos de pedido/Cantidad descuento

1 a 10 bolsas (10 u./bolsa)

11 a 20 bolsas (10 u./bolsa)

21 a 50 bolsas (10 u./bolsa)

51 a 99 bolsas (10 u./bolsa)

1000 en hojas de 50

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.

Indicadores puntuales

Rango: +43°C a +260°C

Modelo 0646 1... (...=lectura)

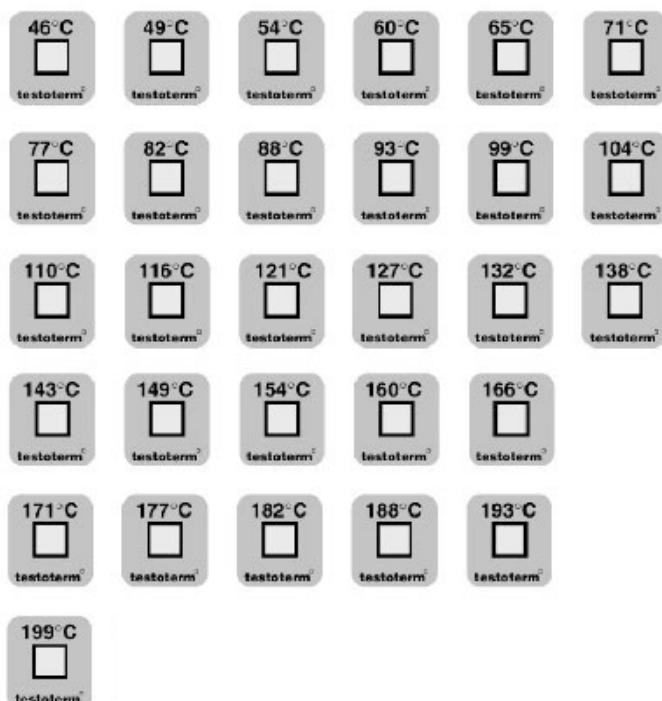
Ejemplos de pedido:

Indicador puntual para +43°C: 0646 1043

Indicador puntual para +188°C: 0646 1188

- Cambio de color irreversible en un segundo
- Prácticas bolsas de indicadores puntuales

Láminas autoadhesivas



Datos de pedido/Cantidad descuento

1 a 10 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
11 a 20 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
21 a 50 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
51 a 99 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
+ 100 bolsas (50 unidades en cada bolsa)
5000 en rollos u hojas

En stock

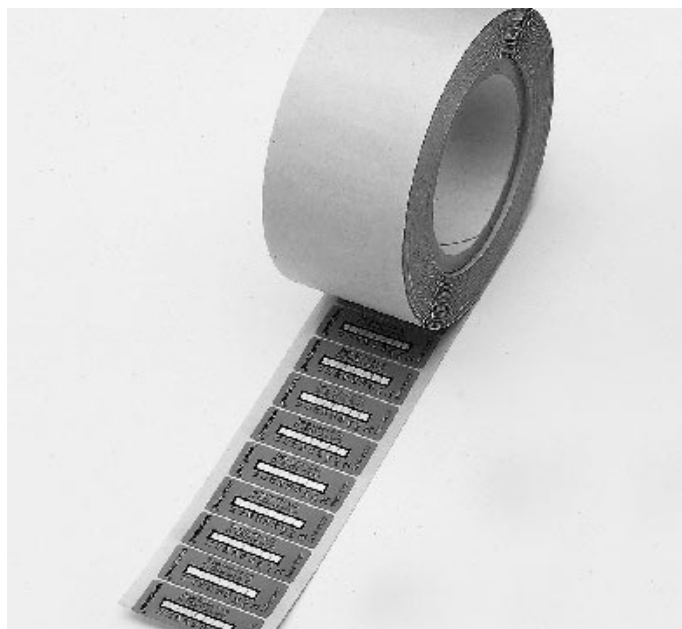
71 °C, 77 °C, 82°C, 110 °C, 143 °C

Plazo de entrega de 6 semanas como mínimo para pedidos de más de 10 bolsas de otros indicadores puntuales (Ver dibujo).

Datos técnicos

Exactitud: hasta +80°C: ±1°C, por encima de +80°C: ±2% de la lectura Temperatura máxima de funcionamiento: corresponde a los respectivos rangos de medición Las tiras de temperatura +29 a +40°C son sensibles a temperaturas ambiente elevadas. Cuidado cuando las pida y las almacene. Almacenamiento: hasta 2 años, temperatura máx. almacenamiento +25°C. El almacenamiento en frigorífico alarga su vida. Garantía 6 meses

Grandes cantidades – Solicítenos información más detallada.

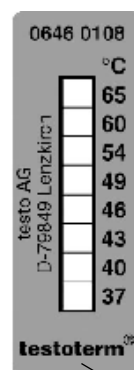


tiras de temperatura testoterm

Los pedidos para más de 5000 tiras de temperatura se suministran en rollos (1000 en cada rollo, ver fotografía).

indicadores tipo reloj testoterm e indicadores puntuales testoterm

Los pedidos de más de 5000 indicadores tipo reloj o 5000 indicadores puntuales pueden suministrarse en hojas o rollos (según pedido).



Tamaño real

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.



Aquí puede imprimirse el nombre/logo de su empresa

Mini termómetro

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

1 Mini termómetro, 120 mm long, hasta +150°C

Funda de protección para sonda

Modelo
0900 0525

2 Mini termómetro, 200 mm long, hasta +250°C

Modelo
0900 0526

3 Mini termómetro estanco

Con funda de protección para sonda

Modelo
0900 0528

Descuentos aplicables por cantidades

Mini termómetros de penetración

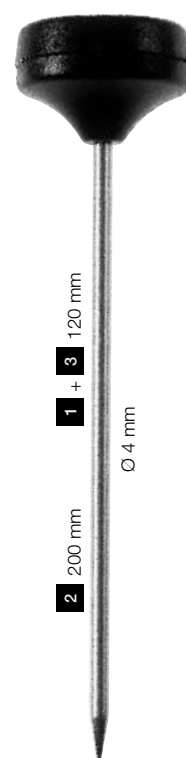
- Fácil de leer gracias a su amplio visualizador
- Rápida y sencilla sustitución de la pila
- Puede utilizarse en cualquier sitio



3



1 + 2



1 + 3 120 mm

2 200 mm

Ø 4 mm

Datos técnicos			
	1	2	3
Rango	-50 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-40 ... +230 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-50 ... -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)	±0.3 °C (+54 ... +90 °C) ±1 °C (-20 ... +53.9 °C / 90.1 ... +180 °C) ±1.5 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (rango restante)	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (rango restante)	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C	-10 ... +50 °C
Temp. Almac.	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pilas botón LR 44	Pilas botón LR 44	Pilas botón LR 44
Vida de la pila	150 h	150 h	150 h
Visualizador	LCD, 1 línea	LCD, 1 línea	LCD, 1 línea
Garantía	2 años	2 años	2 años

Accesorios	Modelo
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032

Mini termómetro

Económico. El termómetro de superficie tiene una punta de medición ancha lo que lo convierte en especialmente adecuado para medir en superficie.

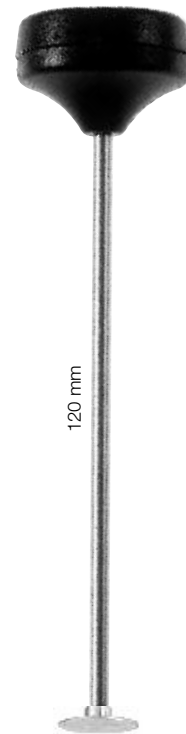
Mini termómetro de superficie con pila

Modelo
0900 0519

Descuentos aplicables por cantidades

Mini termómetro de superficie

- Fácil de leer gracias a su amplio visualizador
- Rápida y sencilla sustitución de la pila
- Ideal para medir en superficies



120 mm

Ø 14 mm

Datos técnicos	
Rango	-50 ... +250 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-10 ... +99.9 °C) ±2 °C (-50 ... -10.1 °C) ±2% del v.m. (+100 ... +199.9 °C) ±3% del v.m. (+200 ... +250 °C)
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	0 ... 40 °C
Temp. Almac.	-20 ... +60 °C
Tipo de pila	Pilas botón LR 44
Vida de la pila	150 h
Visualizador	LCD, 1 línea
Garantía	2 años

Accesorios	Modelo
Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)	0515 0032

testo 905-T1

Termómetro de penetración

El testo 905-T1 es uno de los mini termómetros más rápidos, con un amplio rango de medición de -50 a +350 °C brevemente [1 ó 2 minutos] hasta +500 °C. Este termómetro dispone de una exactitud en el rango superior mucho mejor que la mayoría de termómetros de este nivel de precios.

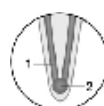
testo 905-T1: termómetro de penetración, incl. clip de sujeción y pila

Modelo

0560 9055

- Amplio rango de medición
- Elevada exactitud
- Visualización sencilla del valor medido gracias al cabezal giratorio
- Sensor industrial profesional (termopar tipo K)
- Visualizador amplio y claro
- Medición de elevadas temperaturas, brevemente hasta 500 °C

1. Sensor directamente en la punta de medición
2. Tubo de la sonda, 200 mm



Datos técnicos

Rango	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-50 ... +99.9 °C) ±1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +40 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Tipo de pila	3 pilas tipo AAA
Vida de la pila	1000 h
Tiempo de respuesta	10 s
Tipo de respuesta	t ₉₉ (en agua)
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	80 g
Garantía	2 años

Accesorios

Accesorios	Modelo
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 -18 °C	0520 0061
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 -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001

testo 905-T2

Termómetro de superficie

El testo 905-T2, una innovación total. El termómetro de superficie de calidad profesional y a un precio muy competitivo. El resorte de banda termopar garantiza una respuesta rápida y una elevada exactitud porque siempre está en contacto con el medio a medir incluso en superficies irregulares.

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

Modelo

0560 9056

- Tiempo de respuesta muy rápido
- Elevada exactitud
- Fácil lectura de los valores gracias al visualizador giratorio
- Encendido sencillo
- Encendido autoapagado

1. Resorte de banda termopar adaptable a cualquier superficie



Datos técnicos

Rango	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (±1% del v.m.)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +40 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Tipo de pila	3 pilas tipo AAA
Vida de la pila	1000 h
Tiempo de respuesta	5 s
Tipo de respuesta	t ₉₉
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	80 g
Garantía	2 años

Accesorios

Accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura ; calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +120 °C	0520 0073
Certificado de calibración ISO de temperatura ; calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +60 °C	0520 0072
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 ; instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración seleccionables libremente de -15 a +480 °C	0520 0121

Mini termómetro alarma

El termómetro compacto económico con alarma Min/Máx. Pequeño en tamaño pero de gran calidad. La sonda de penetración está fijada al instrumento (8 cm de cable) y es adecuado para medir la temperatura ambiente, en sustancias blandas, en polvo y en líquidos.

Mini termómetro, incluye pila

Modelo
0900 0530

Mini termómetro con sonda de penetración y alarma

- Sonda acoplada
- Alarma máx/mín ajustable
- Clip de soporte, para montaje en pared o para sujeción



Datos de pedido/Cantidad descuento

Mini termómetro, de 1 a 10 uni.

Mini termómetro, de 11 a 20 uni.

Mini termómetro, de 21 a 50 uni.

Mini termómetro, de 51 a 99 uni.

Datos técnicos

Rango	-50 ... +150 °C
Exactitud	±1 °C (-10 ... +100 °C)
±1 dígito	±2 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-19.9 ... +150 °C) 1 °C (-50 ... -20 °C)
Temp. Func.	0 ... +50 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C

Tipo de pila	2 pilas botón AAA
Vida de la pila	100 h
Visualizador	LCD, 1 línea
Material/Caja	ABS
Garantía	2 años

Accesorios

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

testo 106

El termómetro de penetración testo 106 dispone de una sonda fina y resistente adecuada especialmente para la medición de la temperatura interna de los productos en los sectores relacionados con la gastronomía como hoteles, cocinas industriales, supermercados, etc.

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

Modelo
0560 1063

Termómetro Compacto Con Alarma Para Alimentación

- TopSafe, funda de protección estanca (IP67) y lavable en el lavavajillas
- Medición rápida (2 mediciones por segundo)
- Poro casi invisible gracias a la sonda especial para alimentación
- Pequeño y práctico, siempre a mano
- Reconocimiento automático del valor final (Auto-hold)



Solo en combinación con el TopSafe



Datos técnicos	
Rango	-50 ... +275 °C
Exactitud	±1 % del v.m. (+100 ... +275 °C)
±1 dígito	±0.5 °C (-30 ... +99.9 °C)
	±1 °C (-50 ... -30.1 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila de 3V (CR2032)
Vida de la pila	350 h
Medidas	215 x 34 x 19 mm
Visualizador	LCD, 1 línea
Material/Caja	ABS
Peso	80 g
Tipo de protección	IP 67 con TopSafe
Garantía	2 años

Set	Modelo
Termómetro de penetración testo 106, incl. TopSafe (funda protectora estanca, IP67), clip de cinturón, funda protectora de la sonda y pila	0563 1063

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

Accesorios	Modelo
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

testo 105

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

testo 105, Termómetro de una mano con sonda estándar, incl. pila

Modelo
0563 1051

Termómetro resistente de una mano

- 2 límites de valores ajustables por el usuario, alarma visual o acústica
- Visualizador con iluminación
- Alarma de temperatura estabilizada
- Visualizador de 1 línea
- Estanco (IP 67) y resistente



Datos técnicos	
Rango	-50 ... +275 °C
Exactitud	±0.5 °C (-20 ... +100 °C)
±1 dígito	±1 °C (-50 ... -20.1 °C)
	±1 % del v.m. (+100.1 ... +275 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
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
Sonda estándar, longitud 100 mm.	0613 1051
Sonda para alimentos congelados, longitud 90 mm.	0613 1052
Sonda larga, longitud 200 mm.	0613 1053
Estuche de aluminio para el termómetro de una mano testo 105 y accesorios	0554 1051
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

testo 110

El instrumento de medición de temperatura versátil y de elevada precisión testo 110 es ideal para aplicaciones en condiciones duras gracias a la funda protectora "TopSafe". La ingeniería empleada está diseñada especialmente para mediciones en cámaras frigoríficas, vitrinas y en exteriores.

En el visualizador iluminado de 2 líneas se muestran de forma clara los valores máximos y mínimos y, si se requiere, se pueden imprimir in situ en la impresora Testo.

Además de la amplia gama de sondas estándar portátiles disponibles (de forma opcional), se puede usar simultáneamente una sonda por radio.

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

Termómetro de Control Versátil y de Elevada Exactitud

- Posibilidad de medición sin cables mediante sondas por radio (opcional)
- Impresión de los datos de mediciones in situ con la impresora Testo (opcional)
- TopSafe (opcional), funda de protección indeformable
- Alarma acústica (límites de alarma ajustables)
- Memorización del valor máximo/mínimo
- Amplio visualizador iluminado
- La función auto-hold reconoce automáticamente los valores del fondo escala



Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de aire NTC precisa y resistente	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +125 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda NTC de superficie para superficies planas, estancia	 Conexión: Cable fijo 1.2 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)	35 s	0613 1912
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo	-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	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de inmersión/penetración NTC estancia	 Conexión: 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
Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo 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 s	0613 2211
● Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250 °C	 Conexión: Cable fijo	-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
● Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	 Conexión: Cable fijo	-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
● Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	 Conexión: Cable de conexión	-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

● 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)

testo 110
Accesorios / Datos técnicos

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 de botón, tipo CR 2032 para sondas por radio	0515 0028
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos) documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Transporte y Protección	
TopSafe, protección contra suciedad y golpes	0516 0221
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificados de calibración	
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 DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211

Datos técnicos		Tipo de sonda	NTC
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Rango	-50 ... +150 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C		
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22	Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-20 ... +80 °C) ±0.3 °C (rango restante)
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)	Resolución	0.1 °C
Medidas	182 x 64 x 40 mm		
Peso	171 g		
Material/Caja	ABS		
Garantía	2 años		

Consulte la pestaña posterior para sondas inalámbricas

testo 112

El instrumento de medición de temperatura de precisión testo 112 fue diseñado especialmente para mediciones en el sector alimentario. El instrumento dispone de diseño PTB y auto-test integrado que indica el funcionamiento correcto previo al inicio de la medición.

Gracias a su amplio rango de medición, el testo 112 es el instrumento ideal para el control en todas las áreas del sector alimentario. Se pueden acoplar tanto sondas NTC (termistores) como sondas Pt100 (resistencia de platino) para cubrir así un amplio rango de medición que va desde el control de productos congelados hasta frituras.

Para documentar las lecturas, el testo 112 dispone de la posibilidad de impresión in situ con fecha y hora. Si se exceden los valores límite ajustables se activa inmediatamente una señal acústica.

Se pueden mostrar los valores mínimos y máximos de forma sencilla en el visualizador. También se pueden imprimir las lecturas in situ mediante la impresora Testo (opcional).

testo 112, instrumento de medición de temperatura de 1 canal NTC/Pt100, incl. pila

Modelo
0560 1128

Instrumento para Medición de Temperatura

- El instrumento ideal para alimentación
- Impresión de datos in situ con la impresora Testo (opcional)
- TopSafe, funda de protección indeformable (opcional)
- Visualizador amplio e iluminado con dígitos de 14 mm
- Visualización de los valores máx/min con solo pulsar una tecla
- Instrumento de medición de temperatura de elevada exactitud
- Memorización del valor máximo/mínimo

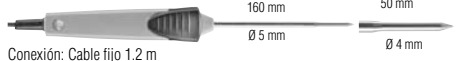

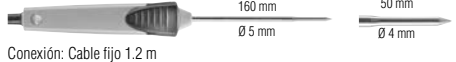
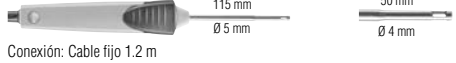




Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de aire NTC precisa y resistente	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +125 °C ²⁾	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda NTC de superficie para superficies planas, estancia	 Conexión: Cable fijo 1.2 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)	35 s	0613 1912
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	60 s	0613 4611
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de inmersión/penetración NTC estancia	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% del v.m. (+100 ... +120 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212
Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo	-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
● Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250°C	 Conexión: Cable fijo	-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
● Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	 Conexión: Cable fijo	-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
● Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	 Conexión: Cable de conexión	-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

● 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)

testo 112
Accesorios / Datos técnicos
Sondas calibrables

Pt100	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
♣ Sonda Pt100 de inmersión/penetración, estanca, calibrable		-50 ... +300 °C	Clase A	12 s	0614 1272
♣ Sonda Pt100 para alimentación IP65, resistente, de acero inox., calibrable		-50 ... +300 °C	Clase A	10 s	0614 2272
NTC	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
♣ Sonda NTC de inmersión/penetración, estanca, calibrable		-25 ... +120 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +120 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0614 1212
♣ Sonda NTC de ambiente, resistente, precisa y calibrable		-25 ... +120 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +120 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0614 1712
♣ Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-25 ... +120 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0614 2211
♣ Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-25 ... +120 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +120 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0614 2411

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

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
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos) documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Transporte y Protección	
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0220
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200

Datos técnicos		
Tipo de sonda	NTC	Pt100
Rango	-50 ... +120 °C	-50 ... +300 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-25 ... +40 °C) ±0.3 °C (+40.1 ... +80 °C) ±0.5 °C (rango restante)	±0.2 °C (-50 ... +200 °C) ±0.3 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C

Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Medidas	182 x 64 x 40 mm
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C	Peso	171 g
Vida de la pila	100 h	Material/Caja	ABS
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22	Garantía	2 años

testo 926

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

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

Termómetro Versátil, Rápido y Preciso

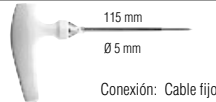




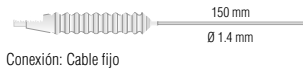



- Parámetros de medición °C, °F, °R
- Sondas de acción rápida para cada aplicación
- Posibilidad de medición con sondas por radio sin necesidad de cables (opcional)
- Impresión in situ de los datos de medición con la impresora Testo
- TopSafe, funda de protección indeformable (opcional)
- Memoria para valores máximo/mínimo
- Amplio visualizador iluminado
- La función Auto-hold reconoce automáticamente el valor del fondo escala
- Alarma acústica (valores límite ajustables)

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

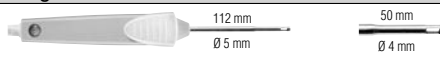
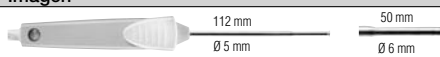
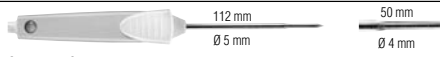


Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	199	Modelo
● Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	6 s	0603 2492
● Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	8 s	0603 3292
● Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 2192
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*		0603 2693
● Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable de Teflón hasta +250 °C, T/P tipo T		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 3392
● Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	2 s	0628 0027
● Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	2 s	0628 0030
Punta de medición con adaptador T/P tipo T, ideal para la medición rápida en recepción de mercancías.		-50 ... +350 °C	Clase 1*	5 s	0628 0023
Sonda flexible para hornos, Tmáx +250 °C, cable de Teflón		-50 ... +250 °C	Clase 1*		0603 0646

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

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

testo 926
Accesorios / Datos técnicos

Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	25 s	0603 1793
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	30 s	0603 1993
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 1293

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
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
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 0201
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

Datos técnicos	
Tipo de sonda	Tipo T (Cu-CuNi) o NTC y tipo K si se usan sondas por radio de inmersión/penetración
Parámetros	°C, °F, °R
Rango	-50 ... +400 °C
Exactitud	±0.3 °C (-20 ... +70 °C) ±(0.7 °C ±0.5% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación desactivada) 45 h (modo de radio, iluminación desactivada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo por radio, iluminación permanente)
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Material/Caja	ABS
Peso	171 g
Garantía	2 años

Consulte la pestaña posterior para sondas inalámbricas

testo 922

El termómetro diferencial registra los valores de temperatura a través de 2 sondas termopar conectadas y los muestra simultáneamente en el visualizador. En el instrumento de medición testo 922 se puede visualizar también la lectura de una sonda de temperatura adicional; la transmisión de datos se efectúa por radio, sin necesidad de cables. La temperatura diferencial se puede consultar directamente. Con la impresora de informes Testo se pueden imprimir in situ los datos de medición actuales y los valores máximos y mínimos. Si se utiliza la función de impresión cíclica, se pueden imprimir los datos de medición, por ejemplo, una vez por minuto.

testo 922, instrumento de medición de la temperatura de 2 canales T/P tipo K, conexión para una sonda por radio opcional, incl. pila e informe de calibración

Modelo
0560 9221

testo 925

Instrumento de medición de temperatura de un canal para conectar sondas termopar rápidas y fiables. En el instrumento de medición testo 925 se puede visualizar también una sonda de temperatura adicional; la transmisión de datos se efectúa por radio, sin necesidad de cables. Se emite una señal acústica si se exceden los valores límite. Con la impresora de informes Testo se pueden imprimir in situ los datos de medición actuales y los valores máximos y mínimos.

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

Modelo
0560 9250

Medición Rápida de Temperatura con Amplio Rango de Medición

Prestaciones compartidas testo 922, 925

- Impresión in situ con la impresora de informes Testo
- Visualización continua de los valores máx./mín.
- Tecla Hold para retener lecturas
- TopSafe, funda de protección indeformable, protege contra suciedad y golpes (opcional)
- Iluminación del visualizador








testo 922

- Instrumento de medición de dos canales con sonda por radio opcional
- Visualización de la temperatura diferencial
- Impresión cíclica de las lecturas, p. ej., una vez por minuto

testo 925

- Instrumento de medición de un canal con sonda por radio opcional
- Alarma acústica cuando se exceden los valores límite









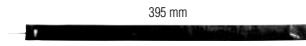




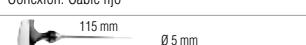
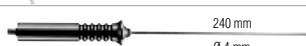





Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de aire resistente, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +1000 °C	Clase 1*	2 s	0602 0593
● Sonda de inmersión/penetración ultrarrápida, estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +800 °C	Clase 1*	3 s	0602 2693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K		-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K		-200 ... +1300 °C	Clase 1*	4 s	0602 5693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K		-200 ... +40 °C	Clase 3*	5 s	0602 5793
● Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293

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

*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).

testo 922 / testo 925
Sondas

Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
<p>● Sonda plana de superficie rápida, para mediciones en lugares de difícil acceso como aberturas estrechas o ranuras, T/P tipo K</p>	 <p>145 mm Ø 8 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>0 ... +300 °C</p> <p>40 mm Ø 7 mm</p>	Clase 2*	5 s	0602 0193
<p>● Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K</p>	 <p>115 mm Ø 5 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	<p>-60 ... +300 °C</p> <p>Ø 12 mm</p>	Clase 2*	3 s	0602 0393
<p>● Sonda de superficie estanca con punta de medición plana para superficies lisas, T/P tipo K</p>	 <p>115 mm Ø 5 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	<p>-60 ... +400 °C</p> <p>Ø 6 mm</p>	Clase 2*	30 s	0602 1993
<p>● 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</p>	 <p>80 mm Ø 5 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	<p>-60 ... +300 °C</p> <p>Ø 12 mm</p>	Clase 2*	3 s	0602 0993
<p>● Sonda de superficie precisa y estanca con cabezal de medición pequeño para superficies lisas, T/P tipo K</p>	 <p>150 mm Ø 2.5 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	<p>-60 ... +1000 °C</p> <p>Ø 4 mm</p>	Clase 1*	20 s	0602 0693
<p>Sonda de superficie de cabezal plano con telescopio (máx. 680 mm) para mediciones en lugares de difícil acceso, T/P tipo K</p>	 <p>680 mm Ø 25 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +250 °C</p> <p>12 mm</p>	Clase 2*	3 s	0602 2394
<p>Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas, T/P tipo K</p>	 <p>35 mm Ø 20 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +170 °C</p>	Clase 2*	150 s	0602 4792
<p>Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K</p>	 <p>75 mm Ø 21 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +400 °C</p>	Clase 2*		0602 4892
<p>Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, Tmáx +120 °C, T/P tipo K</p>	 <p>395 mm 20 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +120 °C</p>	Clase 1*	90 s	0628 0020
<p>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</p>	 <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-60 ... +130 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 4592
<p>Cabezal de medición de repuesto para la sonda abrazadera para tuberías, T/P tipo K</p>	 <p>35 mm 12 mm</p>	<p>-60 ... +130 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 0092
<p>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</p>	 <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +100 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 4692
Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
<p>● Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K</p>	 <p>125 mm Ø 4 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-60 ... +400 °C</p> <p>30 mm Ø 3.2 mm</p>	Clase 2*	7 s	0602 2292
<p>Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K</p>	 <p>115 mm Ø 5 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-60 ... +400 °C</p> <p>30 mm Ø 3.5 mm</p>	Clase 1*	6 s	0602 2492
<p>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</p>	 <p>240 mm Ø 4 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo</p>	<p>-50 ... +230 °C</p>	Clase 1*	15 s	0628 1292
Termopares	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
<p>Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K</p>	 <p>800 mm Ø 1.5 mm</p>	<p>-50 ... +400 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 0644
<p>Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K</p>	 <p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	<p>-50 ... +400 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 0645
<p>Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K</p>	 <p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	<p>-50 ... +250 °C</p>	Clase 2*	5 s	0602 0646

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

*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).

Consulte la pestaña posterior para sondas inalámbricas

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
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos) documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Transporte y Protección	
TopSafe, protección contra suciedad y golpes (testo 922)	0516 0222
TopSafe, protección contra suciedad y golpes (testo 925)	0516 0221
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 0201
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Otras caracter.	
Empuñadura para puntas de medición acoplables (0602 5792/0644/0645/0646)	0409 1092
Cable de extensión de 5 m, para sonda termopar tipo K	0554 0592
Pasta conductiva de silicona (14 g), T _{máx} = +260 °C para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004

Accesorios	Modelo
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 de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
Certificado de calibración ISO de temperatura instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión; puntos de calibración 0 °C; +300 °C; +600 °C	0520 0031
Certificado de calibración DKD de temperatura instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración DKD de temperatura sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

Datos técnicos			
Tipo de sonda	Tipo K (NiCr-Ni)	Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Rango	-50 ... +1000 °C	Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación desactivada) 45 h (modo de radio, iluminación desactivada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo de radio, iluminación permanente)
Exactitud ±1 dígito	±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	Medidas	182 x 64 x 40 mm
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)	Peso	171 g
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Garantía	2 años
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C		
Material/Caja	ABS		

Ex-Pt 720

El Ex-Pt 720 es un instrumento para mediciones de temperatura rápidas y precisas en atmósferas potencialmente explosivas hasta el nivel correspondiente a la Zona 0.

El Ex-Pt 720 es el instrumento ideal para mediciones de control gracias a su amplio rango de medición y a su precisa tecnología de cuatro hilos.

Ex-Pt 720, instrumento de medición de la temperatura con abrazaderas, incl. pila e informe de calibración

Modelo

0560 7236

Termómetro Ex-Pt de alta precisión

- Elevada exactitud
- Extenso catálogo de sondas
- Rápido servicio de sondas especiales
- Aprobado según estándares europeos y americanos



Fácil de leer gracias al amplio visualizador

LS, Class I Div 1 ABCD T4

Clase 1 Zona 0 AEx ia IIC T4

II 2(T) G EEx ia IIC T4

TÜV 01 ATEX 1757 X

Sondas	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración resistente y estanca para Zonas 1 y 2, cable PUR	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	12 s	0628 1232
Sonda de superficie resistente y estanca para Zonas 1 y 2, con punta de medición plana para superficies lisas, cable PUR	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase B*	40 s	0628 1932
Sonda de inmersión/penetración resistente (IP65) para Zonas 0, 1 y 2, de acero inoxidable, con cable PUR que puede usarse hasta +80 °C, conector enchufable IP54	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	10 s	0628 2232
Sonda de inmersión resistente (IP67) para Zonas 0, 1 y 2, de acero inoxidable, con cable FEP que puede usarse hasta 205 °C. Aplicación: medición de la temperatura, por ejemplo, en depósitos de gasolina o gasoil. Cable de 25 m de longitud	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	15 s	0628 2432

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

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Certificados de calibración	
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, pto. calibración: 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión; puntos de calibración 0 °C; +300 °C; +600 °C	0520 0031
Certificado de calibración DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración 0 °C; +100 °C; +200 °C	0520 0221
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 DKD de temperatura, sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

Datos técnicos	
Tipo de sonda	Pt100
Rango	-50 ... +400 °C
Exactitud	±0.2% del v.m. (+200 ... +400 °C) ±0.2 °C (-50 ... +199.9 °C)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (+200 ... +400 °C)
Temp. Func.	-10 ... +50 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Tipo de pila	9 V, IEC 6LR61
Vida de la pila	100 h
Medidas	190 x 57 x 42 mm
Peso	200 g
Material/Caja	Carcasa: ABS, con recubrimiento
Otras caracter.	Conmutación entre °C/°F
Garantía	2 años

testo 720

El testo 720 es el instrumento de medición de un solo canal para mediciones exigentes en laboratorios e industria. Se pueden acoplar al instrumento sondas de aire, inmersión y superficie en un rango de -100 hasta 400 °C para diferentes tareas de medición.

Alto al TopSafe indeformable, el testo 720 es resistente a la corrosión. La sonda con funda de vidrio ha demostrado su valía en el uso diario en laboratorios ya que también es resistente a la corrosión.

Cuando se exceden los valores límite se activa una alarma acústica. Los datos de medición, así como los valores mín./máx. se pueden imprimir in situ en la impresora Testo.

testo 720, instrumento de medición de la temperatura Pt100/NTC de 1 canal, incl. pila e informe de calibración

Modelo
0560 7207

Medición Precisa de Temperatura

- Impresión in situ con la impresora de informes Testo
- Visualización continua de los valores máx./mín.
- Tecla **hold** para retener lecturas
- Iluminación del visualizador
- Alarma acústica (valores límite ajustables)
- Resistente a medios corrosivos con la funda TopSafe (opcional)



Sondas de laboratorio

Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable (Duran 50), resistente a sustancias corrosivas

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	45 s 12 s	0609 7072

Sin la funda de vidrio

Sondas de ambiente

● Sonda de aire NTC precisa y resistente

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712

● Sonda de aire Pt100, resistente y precisa

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Cable fijo	-50 ... +200 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	70 s	0609 1773

Sondas de superficie

● Sonda NTC de superficie para superficies planas, estancia

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Conexión: 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, T_{máx.} +75 °C, NTC

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Conexión: Cable fijo	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	60 s	0613 4611

● Sonda de temperatura de superficie Pt100, estancia y resistente

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Cable fijo	-50 ... +200 °C	Clase B*	40 s	0609 1973

Sondas de inmersión/penetración

● Sonda de inmersión/penetración NTC estancia

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Conexión: 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)	10 s	0613 1212

● Sonda Pt100 de inmersión/penetración resistente y estancia

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
 Cable fijo	-50 ... +200 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	12 s	0609 1273

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

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

testo 720
Accesorios / Datos técnicos

Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
<ul style="list-style-type: none"> Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR 	<p>Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +150 °C ²⁾ -25 ... +120 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250 °C 	<p>Conexión: Cable fijo</p>	-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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado 	<p>Conexión: Cable fijo</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>Conexión: Cable de conexión</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
<ul style="list-style-type: none"> Sonda de alimentación Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP65) 	<p>Cable fijo</p>	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)*	10 s	0609 2272

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)

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

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
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0568
documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	
Transporte y Protección	
TopSafe, protección contra suciedad y golpes	0516 0221
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín de aluminio para instrumento de medición y sondas (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201
Maletín de transporte para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200
Otros	
Pasta conductiva de silicona (14 g), T _{máx} = +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 aire/inmersión; puntos de calibración 0 °C; +300 °C; +600 °C	0520 0031
Certificado de calibración DKD de temperatura; instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración ISO de temperatura; instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
Certificado de calibración DKD de temperatura; sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

Datos técnicos		
Tipo de sonda	Pt100	NTC
Rango	-100 ... +800 °C	-50 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2% del v.m. (+200 ... +800 °C) ±0.2 °C (rango restante)	±0.2 °C (-25 ... +40 °C) ±0.3 °C (+40.1 ... +80 °C) ±0.4 °C (+80.1 ... +125 °C) ±0.5 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C

Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V
Vida de la pila	70 h
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g
Material/Caja	ABS
Garantía	2 años

testo 735-1

Instrumento de medición compacto y resistente con una entrada para sondas Pt100 de elevada precisión y dos entradas para sondas rápidas termopar. En el estructurado visualizador se muestran las lecturas de hasta 3 sondas adicionales de temperatura; la transmisión de datos se efectúa por radio, sin necesidad de cables. De este modo, con el instrumento se pueden registrar hasta un total de seis canales. Con la sonda acoplable Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión se alcanza una exactitud del sistema de hasta 0,05 °C y una resolución de 0,001 °C. Por eso el sistema de medición resulta ideal como estándar de trabajo. Los datos de medición tomados por el testo 735-1 se pueden transmitir por infrarrojos a la impresora de informes Testo para tareas de documentación. Si se utiliza la función de impresión cíclica, se pueden imprimir los datos de medición, por ejemplo, una vez por minuto.

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

testo 735-2

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

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

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

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

Instrumento de medición de la temperatura de elevada precisión con memoria de datos

- Exactitud del sistema de hasta 0,05 °C
- Impresora portátil Testo (opcional) para documentar in situ los datos de medición
- Impresión cíclica de las lecturas, p. ej., una vez por minuto (testo 735-1)
- Memoria del instrumento para 10.000 lecturas (testo 735-2)
- Software para PC para clasificar y documentar los datos de medición (testo 735-2)
- Visualización, memorización e impresión de valores Delta T, máx., mín. y promedio
- Alarma acústica cuando se exceden los valores límite
- Clase de protección IP65
- Precisión en todo el rango de medición gracias al ajuste del sistema
- Los valores de medición se pueden, simultáneamente, visualizar en el instrumento o enviar y almacenar en un PC (testo 735-2)

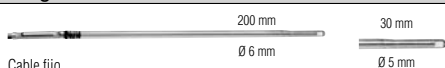

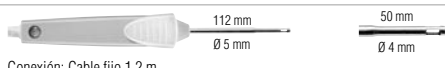
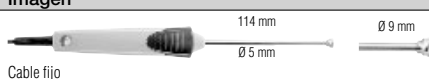
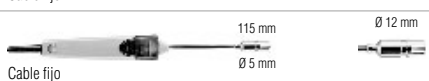
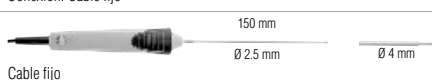



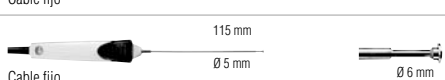

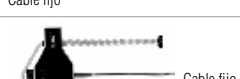


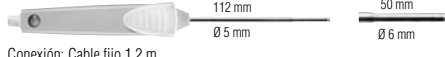


Datos técnicos			
Tipo de sonda	Pt100 con sonda 0614 0235	Pt100	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango	-40 ... +300 °C	-200 ... +800 °C	-200 ... +1370 °C
Exactitud ±1 dígito	Ver datos de sondas	±0,2 °C (-100 ... +199,9 °C) ±0,2% del v.m. (rango restante)	±0,3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0,2 °C + 0,3% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0,001 °C (-40 ... +199,999 °C) 0,01 °C (rango restante)	0,05 °C	0,1 °C
Vida de la pila	aprox. 60 h	aprox. 250 h	aprox. 300 h

Tipo de sonda	Tipo T (Cu-CuNi)	Tipo J (Fe-CuNi)	Tipo S (Pt10Rh-Pt)
Rango	-200 ... +400 °C	-200 ... +1000 °C	0 ... +1760 °C
Exactitud ±1 dígito	±0,3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0,2 °C + 0,3% del v.m.) (rango restante)	±0,3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0,2 °C + 0,3% del v.m.) (rango restante)	±(1 °C + 0,1% del v.m.)
Resolución	0,1 °C	0,1 °C	1 °C
Vida de la pila	aprox. 300 h	aprox. 300 h	aprox. 300 h

Temp. Enc.	-20 ... +50 °C	Tipo de protección	P65
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C	Medidas	220 x 74 x 46 mm
Tipo de pila	Alcalina manganeso, mignon, tipo AA	Peso	428 g
		Materia/Caja	ABS/TPE/metal
		Garantía	2 años

testo 735
Sondas

Sondas de laboratorio	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable (Duran 50), resistente a sustancias corrosivas		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)**	45 s 12 s ¹⁾	0609 7072 <small>1) Sin la funda de vidrio</small>
Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de aire resistente, T/P tipo K		-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
Sonda de aire Pt100, resistente y precisa		-50 ... +200 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)**	70 s	0609 1773
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	25 s	0603 1793
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de temperatura de superficie Pt100, estanca y resistente		-50 ... +200 °C	Clase B**	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		-60 ... +300 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo	0 ... +300 °C	Clase 2*	5 s	0602 0193
Sonda de superficie precisa y estanca con cabezal de medición pequeño para superficies lisas, T/P tipo K		-60 ... +1000 °C	Clase 1*	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		-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0993
Sonda de superficie de cabezal plano con telescopio (máx. 680 mm) para mediciones en lugares de difícil acceso, T/P tipo K		-50 ... +250 °C	Clase 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		-50 ... +170 °C	Clase 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		-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Sonda de superficie estanca con punta de medición plana para superficies lisas, T/P tipo K		-60 ... +400 °C	Clase 2*	30 s	0602 1993
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, T _{máx} +120 °C, T/P tipo K		-50 ... +120 °C	Clase 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		-60 ... +130 °C	Clase 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*	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		-50 ... +100 °C	Clase 2*	5 s	0602 4692
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	30 s	0603 1993

*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).

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

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda Pt100 de inmersión/penetración resistente y estanca	 Cable fijo	114 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 3.7 mm	-50 ... +200 °C Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)**	12 s	0609 1273
Sonda Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado	 Cable fijo	295 mm Ø 4 mm	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C +0.05% del v.m.) (rango restante)	60 s	0614 0235
Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K	 Cable fijo	300 mm Ø 1.5 mm	Clase 1*	2 s	0602 0593
Sonda de inmersión/penetración ultrarrápida, estanca, T/P tipo K	 Cable fijo	60 mm Ø 5 mm 14 mm Ø 1.5 mm	Clase 1*	3 s	0602 2693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 500 mm Ø 1.5 mm		-200 ... +1000 °C Clase 1*	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 500 mm Ø 1.5 mm		-200 ... +40 °C Clase 3*	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	 1000 mm Ø 3 mm		-200 ... +1300 °C Clase 1*	4 s	0602 5693
Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	 Cable fijo	114 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 3.7 mm	-60 ... +400 °C Clase 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	 500 mm Ø 0.25 mm		-200 ... +1000 °C Clase 1*	1 s	0602 0493
Conexión: 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					
Termopares	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
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*	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K	 1500 mm	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646
Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de alimentación Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP65)	 Cable fijo	125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +400 °C Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)**	10 s	0609 2272
Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K	 Cable fijo	125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-60 ... +400 °C Clase 2*	7 s	0602 2292
Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K	 Cable fijo	115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-60 ... +400 °C Clase 1*	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., T/P tipo K	 Cable fijo	150 mm Ø 1.4 mm 15 mm Ø 1 mm	-60 ... +250 °C Clase 1*	1 s	0628 0026
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica T _{máx} 230°C, p.ej. para controlar la 1ª del aceite de cocinar, T/P tipo K	 Cable fijo	240 mm Ø 4 mm	-50 ... +230 °C Clase 1*	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, T/P tipo K	 Cable fijo	120 mm Ø 60 mm	-50 ... +230 °C Clase 2*	45 s	0628 9992

*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).

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

testo 735
Sondas / Accesorios

Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
<p>● Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PVC), T/P tipo T</p>	<p>115 mm Ø 5 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	6 s	0603 2492
<p>● Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T</p>	<p>110 mm Ø 8 mm Conexión: Cable de conexión</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	8 s	0603 3292
<p>● Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T</p>	<p>125 mm Ø 4 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 2192
<p>Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T</p>	<p>70 mm Ø 5 mm Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*		0603 2693
<p>● Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable de Teflón hasta +250 °C, T/P tipo T</p>	<p>125 mm Ø 4 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 3392
<p>● Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T</p>	<p>150 mm Ø 1.4 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	2 s	0628 0027
<p>● Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T</p>	<p>60 mm Ø 1.4 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	2 s	0628 0030
<p>Punta de medición con adaptador T/P tipo T, ideal para la medición rápida en recepción de mercancías.</p>	<p>Ø 1.5 mm 500 mm</p>	-50 ... +350 °C	Clase 1*	5 s	0628 0023
<p>Sonda flexible para hornos, T_{máx} +250 °C, cable de Teflón</p>	<p>2000 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 ... +250 °C	Clase 1*		0603 0646
<p>Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T</p>	<p>112 mm Ø 5 mm Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)*	7 s	0603 1293

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

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

Consulte la pestaña posterior para sondas inalámbricas

Accesorios	Modelo
Accesorios para instrumento de medición	
Alimentador USB, 5 V CC 500 mA con adaptadores a red, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
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	0409 1092
Cable de extensión de 5 m, para sonda termopar tipo K	0554 0592
Pasta conductiva de silicona (14 g), T _{máx} = +260 °C para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004

Accesorios	Modelo
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 DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración DKD de temperatura, sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración ISO, puntos de calibración seleccionables libremente para sonda 0614 0235	0520 0142
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración DKD, puntos de calibración seleccionables libremente para sonda 0614 0235	0520 0241

Accesorios para ajuste del sistema para testo 735-2

Software de ajuste del testo 735-2 con gestión de usuarios, incl. cable USB de transmisión de datos	0554 0823
---	-----------

Certificados de calibración, ajuste incl. para testo 735-2

Ajuste en 2 puntos, incl. certificado de calibración ISO, puntos de calibración seleccionables libremente	0520 0178
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración ISO, puntos de calibración seleccionables libremente	0520 0142
Ajuste en 2 puntos, incl. certificado de calibración DKD, puntos de calibración seleccionables libremente	0520 0278
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración DKD, puntos de calibración seleccionables libremente	0520 0241

testo 950

Los instrumentos de medición de precisión de la clase de referencia disponen de todo lo que necesita el usuario profesional para llevar a cabo tareas complicadas de medición de manera práctica, precisa y eficaz. El testo 950 incluye los parámetros básicos de temperatura, CO₂, rpm, corriente y voltaje. El testo 950 se puede ampliar para convertirlo en el instrumento de medición multifunción testo 400. De esta forma el instrumento se actualiza con complementos para poder realizar cualquier tarea de medición. La electrónica inteligente permite además utilizar la última tecnología mediante una actualización de software. Ampliable y programable, de elevada fiabilidad y de la más alta calidad; estas son las prestaciones que garantizan que nuestros clientes están equipados para el futuro.

testo 950, instrumento de medición de la temperatura de referencia, incl. pila, pila de litio e informe de calibración

Modelo
0563 9501

Instrumento de medición de referencia de elevada exactitud

NUEVO: memoria para 500.000 lecturas incluida.



Impresora acoplable
Impresión de las lecturas in situ en segundos

Visualizador de gráficos de fácil lectura

Intercambio de datos con el PC
Lápiz lector de códigos de barras
3 teclas de función configurables por el usuario
Memoriza (máx. 500.000 lecturas) o imprime con una sola tecla

Manejo sencillo mediante cursor

Conexión a la red/recarga rápida de pilas
2 entradas para sondas definidas por el usuario, reconocimiento automático de todas las sondas conectadas

Set recomendado

Instrumento de medición de precisión con una exactitud hasta 0,05°C

- testo 950, instrumento de medición de la temperatura de referencia, incl. pila, pila de litio e informe de calibración, instrumento de medición de 2 canales (termopar, Pt100, NTC) con opción para conexión de CO, CO₂, rpm y transmisor mV/mA (Modelo 0563 9501)
- Sonda de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado, conector roscado, imprescindible cable de conexión 0430 0143 ó 0430 0145 (Modelo 0614 0240)
- Cable de conexión, 1,5 m de longitud, para conectar la sonda con conector roscado al instrumento de medición, recubrimiento de PB (Modelo 0430 0143)
- Impresora acoplable (acople seguro) incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, para imprimir rápidamente lecturas in situ (Modelo 0554 0570)
- Maletín del sistema (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, con la colocación de las sondas en la tapa es más fácil encontrar en el maletín lo que se necesita (540 x 440 x 130 mm) (Modelo 0516 0400)

Recomendamos

Ajuste en 5 puntos para sonda 0614 0240, incl. certificado 60 a -40, 0, +100, +200, +300 °C 0520 0142

Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración B y puntos de calibración seleccionables libremente 0520 0241

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia 0554 0830

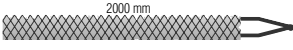

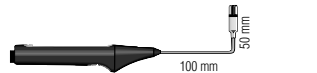












Cable RS232, cable de conexión entre el instrumento de medición y el PC (1,8 m) para transmitir datos 0409 0178

Set recomendado

Gestión de datos

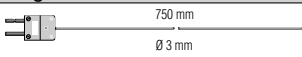
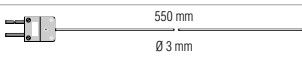
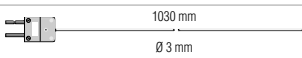
- ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (Modelo 0554 0830)
- Cable RS232, cable de conexión entre el instrumento de medición y el PC (1,8 m) para transmitir datos (Modelo 0409 0178)
- Lápiz lector de código de barras para leer las situaciones de medición, Asignación rápida y precisa de lecturas in situ (Modelo 0554 0460)

testo 950
Sondas adecuadas de un vistazo



Sondas Tipo K (NiCr-Ni)	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Termopar de cables térmicos con aislamiento de fibra de vidrio, paquete de 5 unidades	 Solicitar también el adaptador 0600 1693	-200 ... +400 °C	Clase 1**	5 s	0644 1109
Sonda de superficie de gran rapidez con resorte de banda termopar, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +300 °C	Clase 2**	3 s	0604 0194
Sonda de superficie de gran rapidez, con punta de sonda en ángulo de 90°, con resorte de banda termopar	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +300 °C	Clase 2**	3 s	0604 0994
Sonda de superficie resistente con resorte de banda termopar para un rango de medición elevado de hasta +700 °C	 Conexión: Cable fijo, en espiral	-200 ... +700 °C	Clase 2**	3 s	0600 0394
Sonda de rodillo para medir en superficies de rodillos y cilindros giratorios, máx. velocidad de giro de 18 a 400m/min	 Conexión: Cable fijo, en espiral	-50 ... +240 °C	Clase 2**		0600 5093
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +170 °C	Clase 2**	150 s	0600 4793
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase 2**		0600 4893
Termopar adhesivo, paquete de 2 unidades, material conductor: capa de aluminio se sujeta en el lugar de medición con pegamentos normales o pasta conductiva de silicona, nº de pedido: 0554 0004	 Prolongación del diámetro 2 x 0,2 mm, espesor 0,1 mm	-200 ... +200 °C	Clase 1**		0644 1607
Sonda de inmersión/penetración rápida	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +400 °C	Clase 1**	3 s	0604 0293
Sonda de inmersión/penetración de gran rapidez para medir en líquidos	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +600 °C	Clase 1**	1 s	0604 0493
Sonda de inmersión/penetración de gran rapidez para temperaturas elevadas	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +1100 °C	Clase 1**	1 s	0604 0593
Sonda de inmersión/penetración resistente de acero inoxidable V4A, estanca y resistente a la ebullición, p. ej., para el sector alimentario	 Conexión: Cable fijo	-200 ... +400 °C	Clase 1**	3 s	0600 2593
Sonda de fundición para medir en metales fundidos no féreos, con punta de medición intercambiable	 Conexión: Cable fijo	-200 ... +1250 °C	Clase 1**	60 s	0600 5993
Sonda abrazadera para tuberías de hasta 2" de diámetro, para determinar la temperatura de flujo y de retorno	 Conexión: Cable fijo	-60 ... +130 °C	Clase 2**	5 s	0600 4593
Cabezal de medición de repuesto para la sonda abrazadera para tuberías, T/P tipo K		-60 ... +130 °C	Clase 2**	5 s	0602 0092

*Con EEPROM: Ajuste de exactitud para cada sonda a un punto de medición; los límites del rango de medición se almacenan en la sonda; extrapolación t₉₅; la tolerancia de superficie a la sonda de superficie puede adaptarse a la tarea de medición.

**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 K (NiCr-Ni)	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Punta de medición acoplable, 750 mm de longitud, flexible, para elevadas temperaturas, recubrimiento externo de acero inoxidable 1.4541	 750 mm Ø 3 mm Bitte Handgriff Best.-Nr.: 0600 5593 mitbestellen	-200 ... +900 °C	Clase 1**	4 s	0600 5393
Punta de medición acoplable, 550 mm de longitud, flexible, para elevadas temperaturas, recubrimiento externo de Inconel 2.4816	 550 mm Ø 3 mm Bitte Handgriff Best.-Nr.: 0600 5593 mitbestellen	-200 ... +1100 °C	Clase 1**	4 s	0600 5793
Punta de medición acoplable, 1.030 mm de longitud, flexible, para elevadas temperaturas, recubrimiento externo de Inconel 2.4816	 1030 mm Ø 3 mm Bitte Handgriff Best.-Nr.: 0600 5593 mitbestellen	-200 ... +1100 °C	Clase 1**	4 s	0600 5893

Sondas Pt100	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de aire estándar	 150 mm Ø 3 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-200 ... +600 °C	Clase A***	75 s	0604 9773
Sonda de aire de precisión	 150 mm Ø 3 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-100 ... +400 °C	Clase B 1/10 (0 a 100 °C) Clase B 1/5 (rango restante) según EN 60751***	75 s	0628 0017
Sonda de superficie resistente	 150 mm Ø 4 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-50 ... +400 °C	Clase B***	40 s	0604 9973
Sonda de velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro	 280 mm Conexión: Cable fijo	-50 ... +150 °C	Clase B***	40 s	0628 0019
Sonda de inmersión/penetración estándar	 200 mm Ø 3 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	Acero inoxidable -200 ... +400 °C	Clase A***	20 s	0604 0273
Sonda de inmersión/penetración estándar	 200 mm Ø 3 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	Níquel -200 ... +600 °C	Clase A***	20 s	0604 0274
Sonda de inmersión/penetración de elevada precisión, incl. certificado	 295 mm Ø 4 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	Acero inoxidable -40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C ±0.05% del v.m.) (-40 ... 0 °C) ±(0.05 °C ±0.05% del v.m.) (+100.01 ... +300 °C)	60 s	0614 0240
Sonda de inmersión/penetración de precisión	 200 mm Ø 3 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	-100 ... +400 °C	Clase B 1/10 (0 a 100 °C) Clase B 1/5 (rango restante) según EN 60751***	30 s	0628 0015
Sonda de inmersión de precisión flexible, cable resistente al calor, hasta +300 °C	 1000 mm Ø 3.5 mm Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	50 mm Ø 6 mm -100 ... +265 °C	Clase B 1/10 (0 a 100 °C) Clase B 1/5 (rango restante) según EN 60751***	80 s	0628 0016
Sonda de inmersión/penetración resistente con punta de medición biselada, estanca y resistente a la ebullición	 150 mm Ø 3.5 mm Conexión: Cable fijo	-200 ... +400 °C	Clase A***	30 s	0604 2573







Sondas NTC	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de elevada precisión para medir la temperatura ambiente o de gases con un sensor de medición al descubierto protegido mecánicamente	 150 mm Ø 9 mm Conexión: Cable fijo	-40 ... +130 °C	según curva UNI	60 s	0610 9714
Termómetro de esfera para medir el calor radiante	 Ø 150 mm Conexión: Cable fijo	0 ... +120 °C	±0.5 °C (0 ... +49.9 °C) ±1 °C (+50 ... +120 °C) La exactitud se ajusta a los requisitos de ISO 7243, ISO 7726, DIN EN 27726, DIN 33403		0554 0670

*Con EEPROM: Ajuste de exactitud para cada sonda a un punto de medición; los límites del rango de medición se almacenan en la sonda; extrapolación t95; la tolerancia de superficie a la sonda de superficie puede adaptarse a la tarea de medición.

**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).

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

testo 950
Más sondas / Accesorios

Más sondas	Imagen	Rango	Exactitud	Modelo
Sonda de CO ambiente, para la detección de CO en edificios y salas	 Conexión: Cable fijo, 1,5 m	0 ... +500 ppm CO	±5% del v.m. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)	0632 3331
Sonda de CO ₂ para determinar la calidad del aire ambiente y controlar el lugar de trabajo. Con conector roscado, imprescindible cable de conexión 0430 0143 ó 0430 0145	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	0 ... +1 Vol. % CO ₂ 0 ... +10000 ppm CO ₂	±(50 ppm CO ₂ ±2% del v.m.)(0 ... +5000 ppm CO ₂) ±(100 ppm CO ₂ ±3% del v.m.)(+5001 ... +10000 ppm CO ₂)	0632 1240
Sonda mecánica de rpm con conector roscado	 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	20 ... 20000 rpm	±1 dígito	0640 0340
Incluido en el volumen de suministro: 2 puntas de sonda de Ø 8 y Ø 12 mm, 1 cono de Ø 8 mm, 1 disco de velocidad lineal de Ø 19 mm para medir la velocidad de rotación: rpm = velocidad de rotación en mm/s.				
Cable de corriente/voltaje (±1 V, ±10 V, 20 mA)		0 ... +1000 mV 0 ... +10 V 0 ... +20 mA	±1 mV (0 ... +1000 mV) ±0.01 V (0 ... +10 V) ±0.04 mA (0 ... +20 mA)	0554 0007
Interface de 4 a 20 mA para la conexión y alimentación intermitente de transmisores (escalado a través del instrumento portátil), en caja metálica resistente con protección contra golpes, incl. imán para fijación rápida	 Canales 1 salida energía auxiliar 18 V CC ±20% Carga de conexión máx. 30 mA Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145	0/4 ... 20 mA	±0.04 mA	0554 0528

Accesorios Sondas	Modelo
Cable de conexión, 1,5 m de longitud, para conectar la sonda con conector roscado al instrumento de medición, recubrimiento de PUR	0430 0143
Cable de conexión, 5 m de longitud, para conectar la sonda con conector roscado al instrumento de medición, recubrimiento de PUR	0430 0145
Cable de extensión de 5 m de longitud entre el cable con conector roscado y el instrumento, recubrimiento de PUR	0409 0063
Telescopio, máx. 1 m, para sondas con conector roscado, Cable de 2,5 m, recubrimiento de PUR	0430 0144
Adaptador para conectar termopares NiCr-Ni y sondas con terminales libres	0600 1693
Empuñadura para punta de medición acoplable	0600 5593
Pasta conductiva de silicona (14 g), Tmáx = +260 °C, para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004
Repuesto punta de medición para sonda de fundición	0363 1712

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
SoftCase para el instrumento de medición (protección contra golpes) con correa de transporte, soporte magnético y soporte para sonda, protección contra golpes y caídas	0516 0401
SoftCase para impresora acoplable (protección contra suciedad y golpes), protección contra golpes y caídas	0516 0411
Maletín del sistema (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, con la colocación de las sondas en la tapa es más fácil encontrar en el maletín lo que se necesita (540 x 440 x 130 mm)	0516 0400
Maletín del sistema (aluminio) para instrumento, sondas y accesorios, con la colocación de las sondas en la tapa es más fácil encontrar en el maletín lo que se necesita	0516 0410
Impresora y accesorios	
Impresora acoplable (acople seguro) incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, para imprimir rápidamente lecturas in situ	0554 0570
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0547
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
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
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
Accesorios adicionales y repuestos	
Pilas recargables para instrumento de medición (2 unidades 2,4 V/1100 mAh)	0554 0196
Adaptador para coche, listo para medir después de recargar en el coche, Para funcionamiento a red y recarga de pilas	0554 0424
Pila de litio de botón, tipo CR 2032, Pila de litio de repuesto para almacenar los datos RAM cuando se cambia la pila o pila recargable	0515 0028
Actualizar	
Módulo de humedad/presión, ampliación a través del servicio técnico (actualización del testo 950 al testo 650)	0450 4002
Modulo de velocidad, incl. caudal, grado de turbulencia..., ampliación a través del servicio técnico (actualización del testo 650 al testo 400)	0450 4003
Código de barras y accesorios	
Lápiz lector de código de barras para leer las situaciones de medición, Asignación rápida y precisa de lecturas in situ	0554 0460
Bolsas adhesivas (50 uni) para impresión, etiquetas de papel de códigos de barras...	0554 0116
Software y accesorios	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Cable RS232, cable de conexión entre el instrumento de medición y el PC (1,8 m) para transmitir datos	0409 0178
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711

Accesorios	Modelo
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
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración ISO, puntos de calibración seleccionables libremente; para sonda 0614 0240	0520 0142
Ajuste en 4 puntos, incl. certificado de calibración DKD, puntos de calibración seleccionables libremente; para sonda 0614 0240	0520 0241
Certificado de calibración DKD de temperatura, instrumentos de medición con sondas de aire/inmersión, puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificado de calibración DKD de temperatura, sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271

El usuario puede definir libremente los puntos de calibración dentro del rango de medición del testo 950 para certificados de calibración ISO/DKD. Precios previa solicitud.

testo 950
Datos técnicos

Datos técnicos			
Tipo de sonda	Pt100	Pt100 con sonda 0614 0240	NTC
Rango	-200 ... +800 °C	-40 ... +300 °C	-40 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.1 °C (-49.9 ... +99.9 °C) ±(0.1 °C + 0.1% del v.m.) rango restante	Ver datos de sondas	±0.2 °C (-10 ... +50 °C) ±0.4 °C (-40 ... -10.1 °C) ±0.4 °C (+50.1 ... +150 °C)
Resolución	0.01 °C (-99.9 ... +300 °C) 0.1 °C (-200 ... -100 °C) 0.1 °C (+300.1 ... +800 °C)	Visualizador 0,001 °C (-40,000 a +300,000 °C) Memoria 0,01 °C ComSoft 3 0,01 °C	0.1 °C

Tipo de sonda	Tipo K (NiCr-Ni)	Tipo S (Pt10Rh-Pt)	Tipo J (Fe-CuNi)
Rango	-200 ... +1370 °C	0 ... +1760 °C	-200 ... +1000 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C (-100 ... +200 °C) ±1 °C (rango restante)	±1 °C	±0.4 °C (-150 ... +150 °C) ±1 °C (-200 ... -150.1 °C) ±1 °C (+150.1 ... +1000 °C)
Resolución	0.1 °C (-200 ... +1370 °C)	1 °C	0.1 °C

Tipo de sonda	Sonda CO2	Sonda CO	Mecánica
Rango	0 ... +1 Vol. % CO ₂ 0 ... +10000 ppm CO ₂	0 ... +500 ppm CO	20 ... 20000 rpm
Exactitud ±1 dígito	Consulte los datos de sondas	±5% del v.m. (0 ... +500 ppm CO)	±1 dígito
Resolución			1 rpm

Tipo de sonda	Medición voltaje	Medición tensión
Rango	0 ... +20 mA	0 ... +10 V
Exactitud ±1 dígito	±0.04 mA	±0.01 V
Resolución	0.01 mA	0.01 V

Temp. Func.	0 ... +50 °C	Memoria: 1 MB corresponde a aprox. 500.000 lecturas Otras características: identificación automática de todas las sondas conectadas Alimentación: pilas/pilas recargables, alternativamente alimentador de 8 V Vida de la pila en funcionamiento continuo con 2 sondas T/P: 18 h
Temp. Almac.	-25 ... +60 °C	
Visualizador	LCD, 4 líneas	
Tipo de pila	1,5 V AA	
Vida de la pila	18 h	
Peso	500 g	
PC	interface RS232	
Material/Caja	ABS	
Garantía	3 años	

testo 825-T2

El compacto y rápido termómetro por infrarrojos testo 825-T2 mide la temperatura superficial hasta +400 °C, p.ej. en lugares de difícil acceso.

testo 825-T2, termómetro por infrarrojos con señalización de la marca de medición por indicador láser y alarma acústica, incl. TopSafe y soporte de pared/sujeción para cinturón

Modelo
0560 8256

Termómetro por infrarrojos con indicador láser (óptica 3:1)

- Estanco y resistente gracias al TopSafe (IP67)
- Emisividad ajustable desde 0.20 a 1.00
- El visualizador parpadea si se excede el valor límite



Datos técnicos

Rango	-50 ... +400 °C	Factor de emisividad	Ajustable de 0.2 a 1.0
Rango espectral	8 ... 14 µm	Señalización de la marca de medición	Láser de 1 haz
Exactitud	±2% del v.m. (+100.1 ... +400 °C)	Temp. Func.	0 ... +50 °C
±1 dígito	±2 °C (-50 ... +100 °C)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
		Tipo de pila	2 pilas botón AAA
		Vida de la pila	20 h
		Medidas	184 x 43.4 x 19 mm
Resolución	0.5 °C (-50 ... +400 °C)	Visualizador	LCD, 1 línea
Distancia hasta la marca de medición	3:1	Peso	80 g
		Garantía	2 años

Accesorios

Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E = 0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, punto de calibración +60 °C
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C

testo 825-T4

testo 825-T4, el modelo superior de la serie testo 825 que permite también señalar la marca de medición mediante un haz láser y cuenta con una fiable alarma acústica.

testo 825-T4, 2 termómetros en 1 con láser y alarma acústica, incl. TopSafe y soporte de pared/sujeción para cinturón

Modelo
0560 8258

Termómetro por infrarrojos con sonda de superficie e indicador láser (óptica 6:1)

- Estanco y resistente gracias a la funda TopSafe (IP67)
- Grado de emisividad ajustable de 0,20 a 1,00
- Determinación del grado de emisividad con el lado de medición por resorte de banda termopar de referencia



Datos técnicos

Tipo de sonda	Infrarrojos	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango	-50 ... +400 °C	-50 ... +250 °C
Exactitud	±2% del v.m. (+100.1 ... +400 °C)	±(1 °C ±1% del v.m.) (-50 ... +250 °C)
±1 dígito	±2 °C (-50 ... +100 °C)	
Resolución	0.5 °C (-50 ... +400 °C)	0.1 °C (-50 ... +250 °C)
Rango espectral	8 ... 14 µm	
Distancia hasta la marca de medición	6:1	
Factor de emisividad	Ajustable de 0.2 a 1.0	
Señalización de la marca de medición	Láser de 1 haz	
Temp. Func.	0 ... +50 °C	Tipo de pila
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	2 pilas botón AAA
		Vida de la pila
		20 h
		Visualizador
		LCD, 1 línea
		Peso
		80 g
		Medidas
		184 x 43.4 x 19 mm
		Garantía
		2 años

Accesorios

Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E = 0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C
Certificado de calibración ISO de temperatura, calibración en un punto para termómetros de superficie; punto de calibración +120 °C
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C

testo 810

El testo 810 puede medir la temperatura ambiente y la temperatura superficial sin contacto simultáneamente, todo en un solo instrumento

testo 810; termómetro de 2 canales, medición por infrarrojos con marca de medición por puntero láser y sensor NTC para temperatura ambiente integrado, incl. tapa de protección, pilas y protocolo de calibración

Modelo

0560 0810

Temperatura ambiente y temperatura superficial por infrarrojos en un solo instrumento.

- Medición por infrarrojos con 1 indicador láser de la marca de medición y óptica 6:1
- Visualización de la diferencia entre la temperatura ambiente y la temperatura superficial
- Función "Hold" y valores mín./máx.
- Emisividad ajustable
- Visualizador iluminado
- Tapa de protección para almacenamiento seguro
- Incl. cinta de mano y soporte de cinturón
- Incl. protocolo de calibración



Datos técnicos

Tipo de sonda	Infrarrojos	NTC
Rango	-30 ... +300 °C	-10 ... +50 °C
Exactitud ±1 dígito	±2.0 °C (-30 ... +100 °C) ±2% del v.m. (rango restante)	±0.5 °C
Resolución	0.1 °C	0.1 °C
Distancia hasta la marca de medición	6:1	
Señalización de la marca de medición	1 indicador láser	
Rango espectral	8 ... 14 μm	
		Temp. Func. -10 ... +50 °C
		Tipo de pila 2 pilas tipo AAA
		Vida de la pila 50 h (promedio, sin iluminación en el visualizador)
		Medidas 119 x 46 x 25 mm (incl. tapa de protección)
		Peso 90 g (incl. pila y tapa de protección)

Accesorios

	Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E=0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	0554 0051
Certificado de calibración ISO de temperatura; instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de temperatura; termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C	0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura; para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C	0520 0181

testo 830-T1

El termómetro por infrarrojos rápido y universal con 1 indicador láser y óptica 10:1 en un ergonómico diseño tipo "pistola"

testo 830-T1, Termómetro por infrarrojos con señalización de la marca de medición por indicador láser de 1 haz, valores límite ajustables y función de alarma

Modelo

0560 8301

Termómetro rápido por infrarrojos con indicador láser (óptica 10:1)

- Visualización del valor actual y del valor retenido (Hold)
- Lecturas rápidas
- Indicador láser
- Límites de alarma ajustables
- Alarma visual y acústica si se exceden los límites
- Facilidad de uso gracias al diseño "tipo pistola"
- Visualizador iluminado
- Factor de emisividad ajustable (0,2 a 1,0)



Datos técnicos

Tipo de sonda	Infrarrojos	
Rango espectral	8 ... 14 μm	Distancia hasta la marca de medición 10:1
Rango	-30 ... +400 °C	Señalización de la marca de medición Láser de 1 haz
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C o 1.5 % del v.m. (+0.1 ... +400 °C) ±2 °C o ±2 % del v.m. (-30 ... 0 °C) Se aplica el valor mayor	Temp. Func. -20 ... +50 °C
		Temp. Almac. -40 ... +70 °C
		Tipo de pila Pila cuadrada de 9V
		Vida de la pila 15 h
		Material/Caja ABS
		Medidas 190 x 75 x 38 mm
		Peso 200 g
Intervalo de medición	0.5 s	
Resolución	0.5 °C	

Accesorios

	Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E=0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	0554 0051
Funda de piel para proteger el instrumento de medición, incl. sujeción para cinturón	0516 8302
Certificado de calibración ISO de temperatura; termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C	0520 0002

testo 830-T2

El termómetro rápido y universal por infrarrojos con 2 indicadores láser, óptica 12:1 y conexión para sonda externa Tipo K para medición por contacto.

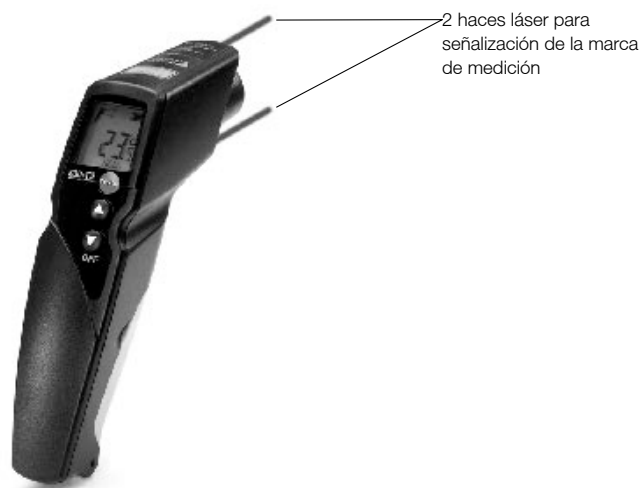
testo 830-T2, Termómetro por infrarrojos con señalización de la marca de medición por indicador láser de dos haces, valores límite ajustables, función de alarma y conexión para sondas externas

Modelo
0560 8302

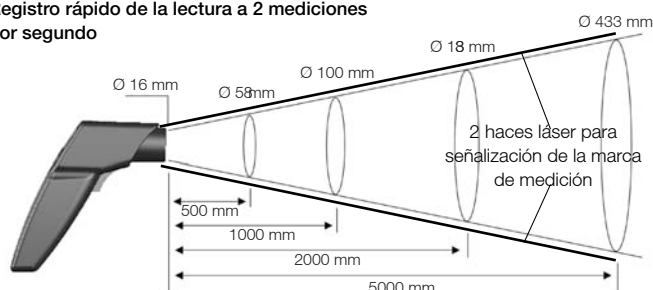
Termómetro de infrarrojos con indicador láser y entrada para sonda externa (óptica 12:1)

Además de las ventajas del testo 830-T1:

- Indicador láser de 2 haces
- Medición por contacto con sonda de temperatura acoplable
- Medición de emisividad con sonda T/P externa



Registro rápido de la lectura a 2 mediciones por segundo



Set	Modelo
Set testo 830-T2	0563 8302
<ul style="list-style-type: none"> - testo 830-T2, Termómetro por infrarrojos con señalización de la marca de medición por indicador láser de dos haces, valores límite ajustables, función de alarma y conexión para sondas externas - Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K - Funda de piel para proteger el instrumento de medición, incl. sujeción para cinturón 	

Datos técnicos		
Tipo de sonda	Infrarrojos	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango espectral	8 ... 14 μm	
Rango	-30 ... +400 °C	-50 ... +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C o ±1.5% del v.m. (+0.1 ... +400 °C) ±2 °C o ±2% del v.m. (-30 ... 0 °C) Se aplica el valor mayor	±(0.5 °C +0.5% del v.m.)
Resolución	0.5 °C	0.1 °C
Intervalo de medición	0.5 s	0.5 s
Señalización de la marca de medición	Láser de 2 haces	
Factor de emisividad	Ajustable 0.2 a 1.0	
Distancia hasta la marca de medición	12:1	

Accesorios	Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E = 0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	0554 0051
Funda de piel para proteger el instrumento de medición, incl. sujeción para cinturón	0516 8302
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C	0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60 °C	0520 0063
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071

Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Vida de la pila	15 h
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Medidas	190 x 75 x 38 mm
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V	Peso	200 g

Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de aire resistente, T/P tipo K	115 mm Ø 4 mm Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	114 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 3.7 mm Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K	115 mm Ø 5 mm 12 mm Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0393

*Según la normativa 60584-2, la exactitud de la Clase 2 se aplica de -40 hasta +1200 °C (Tipo K).

Más sondas en p.44/45

testo 830-T4

Con el termómetro por infrarrojos rápido y versátil con indicador láser de 2 haces y óptica 30:1 se puede medir la temperatura superficial incluso en objetos pequeños a una distancia segura. El diámetro de la marca de medición es de tan solo 36 mm a una distancia de 1 m. Además dispone conexión para sondas externas de temperatura.

Termómetro por infrarrojos con indicador láser de 2 haces y conexión para sonda (óptica 30:1)

- Visualización del valor actual y del valor retenido (hold)
- Óptica 30:1 para mediciones de temperatura a distancia, incluso en objetos pequeños
- 2 punteros láser para señalar la marca de medición
- Medición por contacto con sonda TP acoplable
- Ajuste de la emisividad mediante sonda de temperatura externa
- Registro rápido del valor de medición a 2 mediciones por segundo
- Configuración del valor límite inferior y superior
- Alarma acústica y óptica cuando se exceden los valores límite
- Iluminación del visualizador



testo 830 T4, instrumento de medición de la temperatura por IR con óptica 30:1 y señalización de la marca de medición por indicador láser de dos haces, incl. pila y certificado de calibración de fábrica en los puntos de medición +80 °C y +350 °C

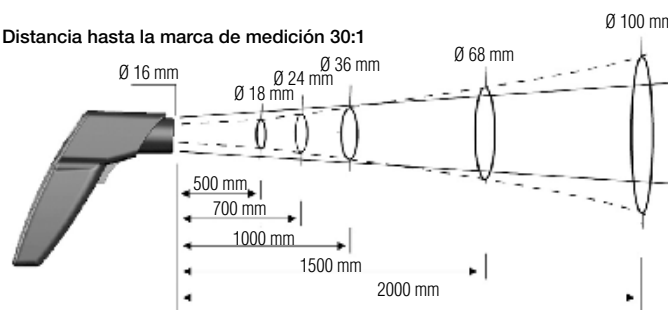
Modelo
0560 8304

Set testo 830-T4

Set testo 830-T4, compuesto del testo 830-T4 con funda protectora de piel, incl. sonda de superficie con resorte de banda termopar, pila y certificado de calibración de fábrica en los puntos +80 °C y +350 °C

Modelo
0563 8304

Distancia hasta la marca de medición 30:1



Datos técnicos		
Tipo de sonda	Infrarrojos	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango espectral	8 ... 14 µm	
Rango	-30 ... +400 °C	-50 ... +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1,5 °C (-20 ... 0 °C) ±2 °C (-30 ... -20,1 °C) ±1 °C o 1% del v.m. (rango restante)	±0,5 °C o 0,5% del v.m.
Resolución	0,1 °C	0,1 °C
Intervalo de medición	0,5 s	0,5 s
Señalización de la marca de medición	Láser de 2 haz	
Factor de emisividad	Ajustable de 0,2 a 1,0	
Distancia hasta la marca de medición	30: 1 (habitual a una distancia de 0,7 m del objeto de medición) 24 mm a 700 mm (90%)	

Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Material/Caja	ABS
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Medidas	190 x 75 x 38 mm
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V	Peso	200 g
Vida de la pila	15 h		

Accesorios	Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0,95, E = 0,95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	0554 0051
Funda de piel para proteger el instrumento de medición, incl. sujeción para cinturón	0516 8302
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C	0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071
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 -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001

Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0393

*Según la normativa 60584-2, la exactitud de la Clase 2 se aplica de -40 hasta +1200 °C (Tipo K).

Más sondas en p.44/45

testo 830-T3

El termómetro de acción rápida por infrarrojos testo 80T3 es especialmente adecuado para mediciones en superficies con un diámetro pequeño. Un indicador láser de dos puntos marca el punto exacto de medición.

testo 830-T3, termómetro por infrarrojos con lente de enfoque cercano, incl. indicador láser de 2 haces, valores límite ajustables y función de alarma, sonda conectable de temperatura por contacto y pila

Modelo
0560 8303

Medición de la temperatura por infrarrojos con lente de enfoque cercano (óptica 2.5:1)

- Marca de medición pequeña de 2 mm, a una distancia de 25 mm
- Medición de °C por contacto con sonda T/P acoplable
- Visualizador iluminado
- Alarma acústica y óptica cuando se exceden los valores límite
- Emisividad ajustable de 0,2 a 1,0



Datos técnicos

Tipo de sonda	Infrarrojos	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango espectral	8 ... 14 µm	
Rango	-25 ... +400 °C	-50 ... +500 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o ±2% del v.m. (rango restante)	±(0.5 °C +0.5% del v.m.)
Resolución	0.5 °C	0.1 °C
Intervalo de medición	0.5 s	0.5 s
Distancia hasta la marca de medición	2.5:1, 2 mm a una distancia de 25 mm (90%)	
Señalización de la marca de medición	Láser de 2 haces	
Factor de emisividad	Ajustable 0.2 a 1.0	

Temp. Func.	-20 ... +50 °C	Medidas	155 x 136 x 38 mm
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Peso	200 g
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V	Garantía	2 años
Vida de la pila	15 h		

Accesorios

Modelo
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0.95, E = 0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C
0554 0051
Funda de piel para proteger el instrumento de medición, incl. sujeción para cinturón
0516 8302
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; 180 °C
0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60 °C
0520 0063
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C
0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición con sondas de superficie; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C
0520 0071

Sondas de ambiente

Sonda de aire resistente, T/P tipo K

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
Conexión: Cable fijo 1.2 m				

Sondas de inmersión/penetración

Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293
Conexión: Cable fijo 1.2 m				

Sondas de superficie

Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K

Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0393
Conexión: Cable fijo 1.2 m				

*Según la normativa 60584-2, la exactitud de la Clase 2 se aplica de -40 hasta +1200 °C (Tipo K).

Más sondas en p. 44/45

testo 845

Por primera vez, se puede medir en superficies con un diámetro pequeño tanto a larga como corta distancia gracias a la óptica zoom. Las mediciones a larga distancia se efectúan con una resolución de 75:1. De esta forma las mediciones resultan más precisas incluso más alejado del punto de medición. A una distancia de 1,2 metros del objeto, el punto de medición es de tan solo 16 mm. El láser de marca en cruz indica exactamente el punto de medición.

Para mediciones a corta distancia del objeto a medir, la óptica cercana proporciona un punto de medición de tan solo 1 mm a una distancia de 70 mm. En este caso, dos indicadores láser marcan exactamente el punto de medición.

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

- Óptica zoom que permite cambiar entre mediciones con enfoque lejano (75:1) y cercano (1 mm, a una distancia de 70 mm)
- Indicador láser en cruz de alta intensidad para señalar la marca de medición real
- Exactitud de referencia de $\pm 0,75\text{ }^{\circ}\text{C}$ con tecnología de medición ultrarrápida (test 100 ms)
- Visualizador iluminado (3 líneas) que muestra $^{\circ}\text{C}$, valores mín./máx., valores límite de alarma y grado de emisividad
- Alarma óptica y acústica cuando se exceden los valores límite
- Entrada de sonda T/P para determinar la emisividad
- Memoria del instrumento para 90 informes de medición
- Software para PC para clasificar y documentar los datos de medición (incluido en la entrega)
- Soporte para trípode para mediciones en línea con el cable USB (incluido en la entrega)
- Documentación in situ de datos de medición con la impresora de informes Testo
- Maletín de aluminio para instrumento de medición y accesorios (incluido en la entrega)

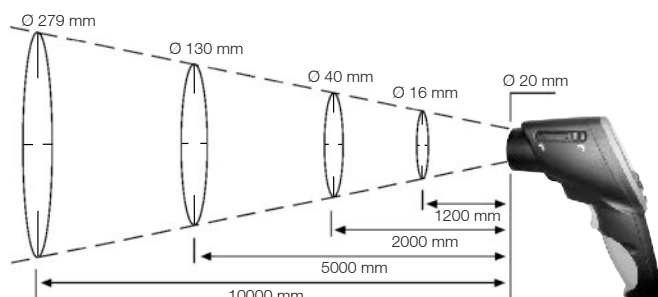
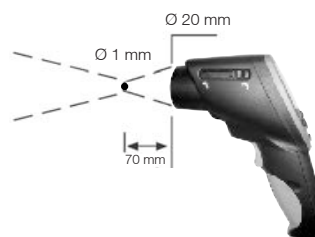
testo 845, termómetro de infrarrojos con indicador láser en cruz y optica zoom para mediciones lejanas y cercanas, incl. software para PC con cable USB, maletín de aluminio, pila y protocolo de calibración

Modelo
0563 8450



Optica zoom 1:
Larga distancia 75:1
(16 mm, distancia
1.200 mm) con láser
en cruz

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

Medición con enfoque lejano

Medición con enfoque cercano


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

Datos técnicos			
Tipo de sonda	Infrarrojos	Tipo K (NiCr-Ni)	
Rango	-35 ... +950 °C	-35 ... +950 °C	
Rango espectral	8 ... 14 μm		
Exactitud ±1 dígito	±2.5 °C (-35 ... -20.1 °C) ±1.5 °C (-20 ... +19.9 °C) ±0.75 °C (+20 ... +99.9 °C) ±0.75% del v.m. (+100 ... +950 °C)	±0.75 °C (-35 ... +75 °C) ±1% del v.m. (+75.1 ... +950 °C)	
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	
Intervalo medición	t95: 150 ms; Detección Máx/Min/Alarma: 100 ms		
Señalización de la marca de medición	Láser en cruz en enfoque lejano Láser de 2 haces en enfoque cercano	Temp. Func.	-20 ... +50 °C
		Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Factor de emisividad	Ajustable de 0,1 a 1,0	Tipo de pila	2 pilas AA
		Vida de la pila	25 h (sin láser), 10 h (con láser, sin iluminación), 5 h (con láser y 50% de iluminación)
Distancia hasta la marca de medición	Enfoque lejano: 75:1 16 mm, a una distancia de 1200 mm (90%) Enfoque cercano: 1 mm, a una distancia de 70 mm (90%)	Material/Caja	Negro/gris, pantalla metálica
		Medidas	155 x 58 x 195 mm
		Peso	465 g
		Garantía	2 años

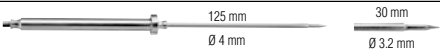

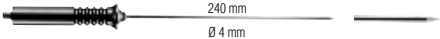
Accesorios	Modelo
Módulo de humedad para ampliación del testo 845	0636 9784
Alimentador USB, 5 V CC 500 mA con adaptadores a red, 100-250 VCA, 50-60 Hz	0554 0447
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables AA con 4 pilas recargables Ni-MH, carga individual y visualizador de control de carga, incl. carga de mantenimiento, función integrada de descarga y adaptador internacional de red integrado (100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz)	0554 0610
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir lecturas in situ	0554 0547
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo período de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad, rápido control o calibración de la sonda de humedad	0554 0660
Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 m, A.: 25 mm), E=0,95, E = 0,95, resistente a la temperatura hasta +300 $^{\circ}\text{C}$	0554 0051
Pasta conductiva de silicona (14 g), Tmáx = +260 $^{\circ}\text{C}$, para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004
Certificado de calibración ISO de temperatura, termómetro por infrarrojos; puntos de calibración +60 $^{\circ}\text{C}$; +120 $^{\circ}\text{C}$; 180 $^{\circ}\text{C}$	0520 0002
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 $^{\circ}\text{C}$; 0 $^{\circ}\text{C}$; +60 $^{\circ}\text{C}$	0520 0401

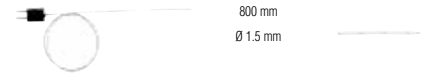
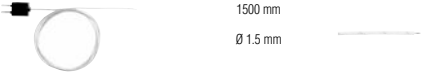
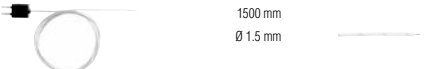
Más sondas en p.44/45

Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de aire resistente, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +1000 °C	Clase 1*	2 s	0602 0593
Sonda de inmersión/penetración ultrarrápida, estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +800 °C	Clase 1*	3 s	0602 2693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K		-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K		-200 ... +1300 °C	Clase 1*	4 s	0602 5693
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K		-200 ... +40 °C	Clase 3*	5 s	0602 5793
Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda plana de superficie rápida, para mediciones en lugares de difícil acceso como aberturas estrechas o ranuras, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo	0 ... +300 °C	Clase 2*	5 s	0602 0193
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición (brevemente) hasta +500 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0393
Sonda de superficie estanca con punta de medición plana para superficies lisas, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	30 s	0602 1993
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	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +300 °C	Clase 2*	3 s	0602 0993
Sonda de superficie precisa y estanca con cabezal de medición pequeño para superficies lisas, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +1000 °C	Clase 1*	20 s	0602 0693
Sonda de superficie de cabezal plano con telescopio (máx. 680 mm) para mediciones en lugares de difícil acceso, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +250 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +170 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, Tmáx +120 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +120 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo	-60 ... +130 °C	Clase 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*	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	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +100 °C	Clase 2*	5 s	0602 4692

*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).

testo 830-T2/-T3/-T4 • testo 845
Sondas

Sondas para alimentación	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de alimentación, estanca, en acero inoxidable (IP65), T/P tipo K	 <p>Conexión: Cable fijo</p>	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 2292
Sonda resistente de alimentación con empuñadura especial, IP 65, cable reforzado (PUR), T/P tipo K	 <p>Conexión: Cable fijo</p>	-60 ... +400 °C	Clase 1*	6 s	0602 2492
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica T _{máx} 230°C, p.ej. para controlar la tª del aceite de cocinar, T/P tipo K	 <p>Conexión: Cable fijo</p>	-50 ... +230 °C	Clase 1*	15 s	0628 1292

Termopares	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K		-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646

*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).

testo 880

La cámara termográfica con la mayor calidad de imagen

Gracias a la resolución térmica de 0,1 °C, una electrónica diseñada especialmente para el uso óptimo del detector, y la interpolación de imagen a 320 x 240 pixels, el testo 880 obtiene una calidad de imagen de alta definición que gustará incluso al usuario más exigente. La incidencia óptima de la radiación IR queda garantizada mediante la óptica de germanio de alta calidad. Además, el filtro intercambiable protege las lentes de los objetivos contra posibles daños.

En las versiones 880-1 y 880-3 se integra una cámara digital para poder tomar imágenes reales y asociarlas a las imágenes IR para documentar los datos medidos de forma sencilla y rápida.

La sencilla creación de estructuras de archivos reduce al mínimo el trabajo administrativo que supone la gestión y planificación de las imágenes, situaciones de medición y rutas de inspección.

Con el software para PC se analizan y evalúan las termografías: se pueden procesar, analizar y documentar varias imágenes IR simultáneamente e incluirlas en un informe termográfico junto a sus correspondientes imágenes reales.

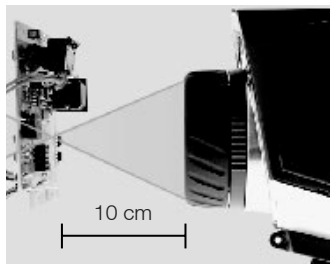
Para conseguir unos resultados verdaderamente precisos, se pueden modificar las imágenes IR según el grado de emisividad de cada área hasta un píxel individual.



Manejo sencillo mediante joystick para navegar por el menú y la galería de imágenes



Función de doble imagen para reconocer el lugar más fácilmente y documentar mejor la medición



Distancia mínima de enfoque de tan solo 10 cm, para obtención de imágenes en objetos muy pequeños



testo 880-1

El instrumento de iniciación para detecciones rápidas e inspecciones de calidad

- Objetivo angular 32°x24° de alta calidad con óptica F1
- Detector 160 x 120
- NETD <0,1°C
- Distancia mínima de enfoque 10 cm
- Tarjeta de memoria SD, 1 GB para aprox. 800-1000 imágenes

- Cámara digital integrada
- Tasa de refresco 9 Hz
- Enfoque manual

Modelo
0563 0880 V1

testo 880-2

Cámara termográfica profesional con funciones de análisis extendidas, ampliable mediante teleobjetivo

- Objetivo angular 32°x24° de alta calidad con óptica F1
- Detector 160 x 120
- NETD <0,1°C
- Distancia mínima de enfoque 10 cm
- Tarjeta de memoria SD, 1 GB para aprox. 800-1000 imágenes

- Versión 33 Hz (zona UE, 9 Hz zona no UE)
- Enfoque manual
- Objetivos intercambiables (opcional)
- Visualización del riesgo de condensación
- Filtro protector del objetivo

Modelo
0563 0880 V2

testo 880-3

La cámara termográfica para especialistas, análisis completo y documentación con imágenes reales

- Objetivo angular 32°x24° de alta calidad con óptica F1
- Detector 160 x 120
- NETD <0,1°C
- Distancia mínima de enfoque 10 cm
- Tarjeta de memoria SD, 1 GB para aprox. 800-1000 imágenes

- Cámara digital integrada con iluminación por luz fría
- Versión 33 Hz (zona UE, 9 Hz zona no UE)
- Enfoque motorizado dinámico
- Objetivos intercambiables (opcional)
- Visualización del riesgo de condensación, también en tiempo real con sonda inalámbrica de humedad (opcional)*
- Filtro protector del objetivo

Modelo
0563 0880 V3

Set profesional testo 880-3

Set profesional testo 880-3
La cámara termográfica para expertos a un precio inmejorable

Además de los elementos incluidos en la entrega del testo 880-3, el set contiene:

- Un objetivo telescópico 12°x9°
- Una batería de recambio
- Un cargador externo
- Una visera de pantalla

Modelo
0563 0880 V4

Datos de pedido

	Código de pedido	testo 880-1 0563 0880 V1	testo 880-2 0563 0880 V2	testo 880-3 0563 0880 V3	Set profesional testo 880-3 0563 0880 V4
Componentes adicionales					
Filtro protector del objetivo	C1	●	●	●	●
Objetivo telescópico	A1	—	●	●	●
Batería adicional	D1	●	●	●	●
Cargador externo	E1	●	●	●	●
Visera de pantalla	F1	●	●	●	●
Riesgo de condensación	B1	—	—	●	●

Todas las cámaras se entregan en un robusto maletín que incluye la tarjeta SD, el cable USB, el software, el alimentador y el adaptador para montaje sobre trípode.

● De serie ● Opción — No disponible

Por favor, de las opciones mostradas arriba, seleccionar la versión de la cámara termográfica testo 880 que más se adecue a sus necesidades; por ejemplo, para solicitar un testo 880-1 con filtro protector de la lente, batería adicional y cargador

rápido, el código sería el siguiente:

0563 0880 V1 C1 D1 E1

testo 880

Datos técnicos	testo 880-1	testo 880-2	testo 880-3
Especificaciones de la imagen			
Imagen infrarroja			
Campo óptico (FOV)/distancia mín. de enfoque	32° x 24° / 0,1 m (objetivo estándar), 12° x 9° / 0,6 m (teleobjetivo)		
Sensibilidad térmica (NETD)	<0,1 °C a 30 °C		
Resolución geométrica (IFOV)	3,5 mrad (objetivo estándar), 1,3 mrad (teleobjetivo)		
Tasa de refresco	9 Hz	9 Hz para zona fuera de la UE, 33 Hz para UE	
Enfoque	manual		manual + motorizado
Tipo de detector	FPA 160 x 120 píxeles, a.Si, temperatura estabilizada		
Rango espectral	8 ... 14 µm		
Imagen real			
Campo optico/distancia mín. de enfoque	33,2° x 25,2° / 0,4 m		33,2° x 25,2° / 0,4 m
Tamaño de imagen	640 x 480 Pixel		640 x 480 Pixel
Tasa de refresco	8 ... 15 Hz		8 ... 15 Hz
Presentación de las imágenes			
Visualizador	LCD de 3.5", 320 x 240 Píxeles		
Opciones	Solo imagen IR	Solo imagen IR	Solo imagen IR / Solo imagen real / Imagen IR y real
Salida de video		USB 2.0	
Emisión de video	9 Hz	25 Hz	
Paletas de colores		8 opciones	
Medición			
Rango de temperatura	-20 ... +100 °C 0 ... +350 °C (configurable) ±2 °C, ±2% del v.m.		
Exactitud	10 mm a 1 m (objetivo estándar), estándar 4 mm a 1 m (teleobjetivo)		
Resolución geométrica medición (iFOVm)	40 s		
Tiempo preparación			
Medición de humedad y de temperatura ambiente con sonda inalámbrica (opcional)			0 ... 100 %HR / -20 ... +70 °C td -20 ... +70 °C (temperatura ambiente con NTC)
Exactitud sonda inalámbrica			±2 %HR / ±0,5 °C (temperatura ambiente)
Funciones de las mediciones	Medición estándar (1 punto), medición en 2 puntos, determinación del Punto Frío/Caliente		
		Visualización del riesgo de condensación mediante introducción manual de la humedad	
			Medición opcional de la humedad ambiente con sonda de humedad inalámbrica
Compensación de la temperatura reflejada	manual		
Ajuste de la emisividad	Nueve materiales programables, uno de los cuales es configurable por el usuario (0.01 - 1.0)		
Memorización de las imágenes			
Formato de archivo	.bmt; posibilidad de exportación en .bmp, .jpg, .csv		
Soporte	Tarjeta SD		
Capacidad	1 Gb (aprox. 800-1.000 imágenes)		
Óptica			
Objetivo estándar (32")	si		
Objetivo telescópico (12")	no	si, opcional	
Marca de medición por indicador láser			
Clasificación del láser	635nm, Clase 2		
Alimentación			
Tipo de batería	Recarga rápida, batería de Li-ion, intercambiable in situ		
Vida de la batería	aprox. 5 h a 20 °C		
Opciones de regarga	en el instrumento / con cargador (opcional)		
Conexión a red	si		
Voltaje de salida	5 V / 4 A		
Condiciones ambiente			
Temperatura de funcionamiento	-15 ... +40 °C		
Temperatura de almacenamiento	-30 ... +60 °C		
Humedad ambiente	20 % a 80 %HR sin condensación		
Clase de proteccion de la caja	IP54		
Características			
Peso	900 g		
Medidas	152 x 106 x 262 mm		
Montaje en trípode	si, con adaptador, incluido en la entrega		
Caja	ABS, zinc fundido		
Software para PC			
Requisitos del sistema	Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista, interface USB 2.0		
Normativas, certificados, garantía			
Directriz UE	2004 / 108 / EG		
Garantía	2 años		

Accesorios	Modelo
Trípode de aluminio; Trípode de aluminio ligero y estable, de calidad profesional, con palanca de bloqueo de las patas y cabezal con 3 grados de libertad	0554 8804
Filtro protector del objetivo; Filtro protector de germanio contra arañazos y suciedad	0554 8805
Batería adicional; Batería adicional, para aumentar el tiempo de funcionamiento	0554 8802
Cargador externo; Cargador rápido de sobremesa con capacidad para dos baterías simultáneamente	0554 8801
Visera de pantalla; Visera especial para la pantalla del testo 880, para una visualización óptima en entornos con mucha iluminación	0554 8806
Objetivo telescópico intercambiable; (para testo 880-2 y -3); por favor, contacte con nuestro servicio técnico	Bajo pedido
Cinta adhesiva de emisividad; Cinta adhesiva p.ej. para superficies reflectantes (rollo, L.: 10 0554 0051 m, A.: 25 mm), E=0.95, E= 0.95, resistente a la temperatura hasta +300 °C	

Accesorios	Modelo
Módulo para medición inalámbrica de humedad (solo para testo 880-3) 869.85 MHz FSK (Para los países AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR, ZA)	0554 8811
915 MHz FSK (Para los países BR, CA, CL, CO, MX)	0554 8812
Certificado de calibración ISO para testo 880 Puntos de calibración: 0 °C, 25 °C, 50 °C en el rango de medición de -20 °C a 100 °C	0520 0489
Puntos de calibración: 0 °C, 100 °C, 200 °C en el rango de medición de 0 °C a 350 °C	0520 0490
Puntos de calibración seleccionables libremente en el rango -18 °C a 250 °C	0520 0495

testo 805

El termómetro de infrarrojos compacto (80 mm) cabe en cualquier bolsillo y así está siempre a mano, p.ej. para mediciones a la recepción de mercancías y para comprobar la temperatura en las vitrinas refrigeradoras de los supermercados. También resulta ideal para mediciones rápidas en la industria alimentaria y en el hogar.

testo 805, Mini termómetro de infrarrojos y pila

Modelo
0560 8051

Mini termómetro de infrarrojos, tamaño de bolsillo (optica 1:1)

- Práctico y compacto, tamaño de bolsillo
- Elevada exactitud en los rangos críticos en alimentación
- Estanco y resistente gracias a la funda de protección TopSafe (IP65) lavable en el lavavajillas
- Visualización de los valores máx/mín
- Modo escaner para mediciones a largo plazo



Datos técnicos

Tipo de sonda	Sensor por infrarrojos integrado
Rango	-25 ... +250 °C
Exactitud	±3 °C (-25 ... -21 °C)
±1 dígito	±2 °C (-20 ... -2.1 °C)
	±1 °C (-2 ... +40 °C)
	±1.5 °C (+40.1 ... +150 °C)
	±2% del v.m. (+150.1 ... +250 °C)
Distancia hasta la marca de medición	1:1
Resolución	0.1 °C (-9.9 ... +199.9 °C)
	1 °C (rango restante)

Temp. Func.	0 ... +50 °C
Temp. Almac.	-20 ... +65 °C
Material/Caja	ABS
Tipo de pila	1 x litio: CR 2032
Vida de la pila	40 h (aprox.)
Tiempo de respuesta	< 1.0 s
Emisividad	0.95 (ajustable a 0.95 o 1.00)
Medidas	80 x 31 x 19 mm
Peso	28 g

Set

Set para inspecciones rápidas

testo 805 Mini termómetro de infrarrojos, TopSafe y pila

Modelo

0563 8051

Accesorios

TopSafe, funda de protección estanca (IP65) y resistente

Modelo

0516 8051

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0°C, +60°C

250520 0452

testo 826-T1

testo 826-T1 para controles rápidos y sin contacto de la temperatura en alimentos, sin dañar el embalaje. La alarma ajustable (visualizador que parpadea) indica inmediatamente si se ha excedido el valor límite.

testo 826-T1, Termómetro por infrarrojos sin indicador láser, con TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo

0563 8261

Termómetro por infrarrojos para alimentación (óptica 6:1)

- Comprobación - medición sin dañar el embalaje
- Pequeño y práctico
- Control del valor límite inferior y superior con alarma visual (parpadeo en visualizador)
- Incluido: funda de protección TopSafe (IP67), resistente e higiénica, lavable en lavavajillas
- El TopSafe protege el instrumento contra el polvo, la suciedad y el agua
- Sujeción para pared/cinturón incluida
- Resistente y estanco (IP67) gracias al TopSafe



Datos técnicos

Rango	-50 ... +300 °C
Rango espectral	8 ... 14 µm
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.5 °C
Distancia hasta la marca de medición	6:1
Factor de emisividad	De 0.95 a 1

Temp. Func.	0 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	2 pilas de litio (CR2032)
Vida de la pila	aprox. 150 h
Medidas	148 x 34.4 x 19 mm
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	80 g
Garantía	2 años

Accesorios

Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C

Modelo

0520 0401

testo 826-T2

Además de las prestaciones del testo 826-T1, el testo 826-T2 dispone de indicador láser y alarma acústica que indica cuando se ha excedido un valor límite preajustado.

testo 826-T2, Termómetro por infrarrojos con indicador láser y alarma acústica, incl. TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo

0563 8262

Termómetro por infrarrojos para alimentación con indicador láser (óptica 6:1)

- Comprobación - medición sin dañar el embalaje
- Pequeño y práctico
- Control del valor límite inferior y superior con alarma visual (parpadeo en visualizador)
- Incluido: funda de protección TopSafe (IP67), resistente e higiénica, lavable en lavavajillas
- El TopSafe protege el instrumento contra el polvo, la suciedad y el agua
- Sujeción para pared/cinturón incluida
- Resistente y estanco (IP67) gracias al TopSafe



El haz láser marca la zona

Alarma acústica si se excede el valor límite

Datos técnicos

Rango	-50 ... +300 °C
Rango espectral	8 ... 14 µm
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)
Distancia hasta la marca de medición	6:1
Factor de emisividad	De 0.95 a 1
Señalización de la marca de medición	Láser de 1 haz

Resolución	0.5 °C
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

Accesorios

Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C

Modelo

0520 0401

testo 826-T3

testo 826-T3, medición rápida sin contacto y medición de la temperatura interna en un solo instrumento. La temperatura superficial se mide por infrarrojos y la temperatura interna se mide con la sonda de penetración.

testo 826-T3, termómetro 2 en 1 incl. TopSafe, sujeción para pared/cinturón, funda de protección de sonda y pre-taladro para alimentos congelados

Modelo
0563 8263

Termómetro por infrarrojos con sonda de penetración (óptica 6:1)

- Termómetro por penetración y por infrarrojos sin contacto en un compacto instrumento
- Comprobación puntual por infrarrojos sin dañar el embalaje
- Medición de la temperatura interna con la punta de medición fina y resistente
- Control del valor límite superior e inferior con alarma visual (parpadeo en visualizador)
- El TopSafe protege el instrumento contra polvo, suciedad, golpes y agua



Solo en combinación con el TopSafe

Datos técnicos		
Tipo de sonda	Infrarrojos	NTC
Rango	-50 ... +300 °C	-50 ... +230 °C
Rango espectral	8 ... 14 µm	
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)	±0.5 °C (-20 ... +99.9 °C) ±1 °C o 1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.5 °C	0.1 °C
Distancia hasta la marca de medición	6:1	
Factor de emisividad	Ajustable de 0.95 a 1	
Vida de la pila aprox. 100 h		
Temp. Func.	0 ... +50 °C	
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	
Tipo de pila	2 pilas de litio (CR2032)	
Visualizador LCD, 1 línea		
Peso 80 g		
Medidas 148 x 34.4 x 19 mm		
Garantía 2 años		

Accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, punto de calibración -18 °C	0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, punto de calibración 0 °C	0520 0062
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, puntos de calibración -18 °C; +60 °C	0520 0043
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0 °C, +60 °C	250520 0452

testo 826-T4

El testo 826-T4 es el modelo superior de la gama testo 826. Además de todas las funciones descritas del testo 826-T3, el testo 826-T4 dispone de un indicador láser y de una fiable alarma acústica.

testo 826-T4, termómetro 2 en 1 con láser y alarma, TopSafe, sujeción para pared/cinturón, funda protección y pre-taladro para alimentos congelados

Modelo
0563 8264

Termómetro por infrarrojos con sonda de penetración e indicador láser (óptica 6:1)

- Termómetro por penetración y por infrarrojos sin contacto en un compacto instrumento
- Comprobación puntual por infrarrojos sin dañar el embalaje
- Medición de la temperatura interna con la punta de medición fina y resistente
- Control del valor límite superior e inferior con alarma visual (parpadeo en visualizador)
- El TopSafe protege el instrumento contra polvo, suciedad, golpes y agua



Indicador láser

La alarma acústica se activa si se excede el valor límite



Solo en combinación con el TopSafe

Datos técnicos		
Tipo de sonda	Infrarrojos	NTC
Rango espectral	8 ... 14 µm	
Rango	-50 ... +300 °C	-50 ... +230 °C
Exactitud ±1 dígito	±1.5 °C (-20 ... +100 °C) ±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)	±0.5 °C (-20 ... +99.9 °C) ±1 °C o 1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0.5 °C	0.1 °C
Distancia hasta la marca de medición	6:1	
Factor de emisividad	Ajustable de 0.95 a 1	
Señalización de la marca de medición	Indicador láser de 1 haz	
Tipo de pila 2 pilas botón AAA		
Vida de la pila aprox. 15 h		
Visualizador LCD, 1 línea		
Peso 80 g		
Medidas 148 x 34.4 x 19 mm		
Garantía 2 años		
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	

Accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, punto de calibración -18 °C	0520 0061
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, punto de calibración 0 °C	0520 0062
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, puntos de calibración -18 °C; +60 °C	0520 0043
Certificado de calibración ISO de temperatura, para sondas aire/sumersión, puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0 °C, +60 °C	250520 0452

testo 831

Gracias a la óptica 30:1, el diámetro de la marca de medición es tan solo de 3,6 cm a 1 m de distancia. De esta forma se puede medir con fiabilidad a distancia en objetos pequeños como un yogur. Gracias al indicador láser de 2 haces, se delimita el diámetro exacto de la marca de medición, evitando así errores en las mediciones. A dos mediciones/s., el testo 831 es tan rápido que las mediciones en palets o en vitrinas refrigeradoras se pueden hacer en segundos.

testo 831, termómetro por infrarrojos incl. sujeción para cinturón, pila, manual de instrucciones y certificado de calibración en los puntos -20 y +80 °C

Modelo
0560 8310

Termómetro por infrarrojos para mediciones a distancia en el sector alimentario (óptica 30:1)

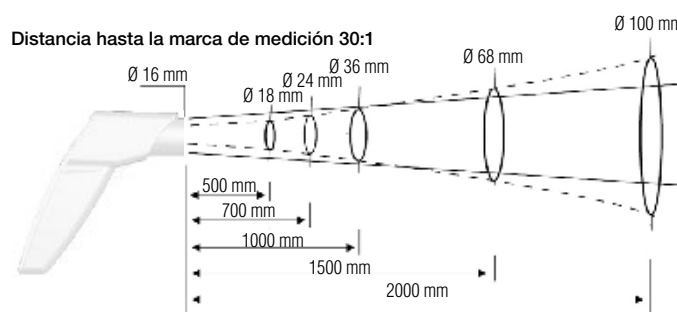
- Termómetro por infrarrojos con óptica 30:1
- Amplio rango de medición de -30 a ± 10 °C
- Visualizador iluminado
- Se pueden configurar valores límite de alarma, indicados visual y acústicamente
- Incluye sujeción para cinturón y certificado de calibración
- También disponible en un set junto al termómetro de penetración testo 106



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 certificado 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 8310



Datos técnicos	
Tipo de sonda	Infrarrojos
Rango	-30 ... +210 °C
Rango espectral	8 ... 14 μ m
Exactitud ± 1 dígito	$\pm 1,5$ °C o $\pm 1,5\%$ del v.m. (-20 ... +210 °C) ± 2 °C o $\pm 2\%$ del v.m. (rango restante)
Resolución	0,5 °C
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
Certificado de calibración ISO de temperatura, instrumentos de medición por infrarrojos; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0401
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración 0°C, +60°C	250520 0452
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

Base testo Saveris

La base es el corazón del testo Saveris; puede almacenar 40.000 lecturas por canal de medición independientemente del PC, lo que equivale a un año de capacidad de memoria a un intervalo de medición de 15 minutos. Una pila auxiliar permite que pueda emitir cualquier alarma y que no se pierda ningún dato en caso de fallo eléctrico.

Los datos del sistema y las alarmas se muestran en el visualizador de la base Saveris. Incluso si el PC está desconectado, la base emite una alarma si se ha excedido algún valor límite mediante un LED u opcionalmente vía SMS o vía salida relé a la que se puede conectar un transmisor de alarmas.

En total, una base puede incorporar 150 sondas por radio y Ethernet o 254 canales de medición. La base Saveris se conecta al PC vía USB o cable Ethernet, proporcionando una elevada versatilidad con la mayor seguridad.

Sonda inalámbrica testo Saveris

Las sondas inalámbricas testo Saveris miden la temperatura y la humedad. Durante el ciclo de medición las sondas memorizan los datos registrados y los transmiten a la base central a intervalos regulares. No obstante, si se excede un valor límite, la sonda conecta con la base inmediatamente. Gracias a la transmisión bidireccional, la sonda y la base están en contacto mutuamente, de esta forma se asegura que los datos se registran en la base adecuada y no existen interferencias con otros sistemas.

En caso de interrupción en la conexión vía radio, se dispara una alarma y la sonda sigue registrando datos en su memoria para evitar que se pierdan. La memoria se mantiene en funcionamiento durante mucho tiempo gracias al diseño optimizado de la batería.

El alcance de transmisión en campo libre llega hasta los 300 m a una radiofrecuencia de 868 MHz y aprox. 100 m a una radiofrecuencia de 2.4 GHz. Dentro de edificios la distancia de transmisión se ve afectada por la estructura de los mismos: paredes, puertas metálicas o refrigeradores. Para mejorar la calidad de transmisión, se puede utilizar un router/repetidor; ya que tanto este como la sonda muestran la calidad de la señal, el usuario los puede situar en la mejor posición posible.

Las sondas disponen de sensores tanto internos como externos para adaptarse a cualquier aplicación. Como opción, las sondas están disponibles con o sin visualizador. En este se muestran los datos actuales de medición, la calidad de la señal de radio y la carga de la batería.



Sonda inalámbrica testo Saveris

Saveris, set 1

Set 1, 868 MHz

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

Modelo
0572 0110

Set 1, 2.4 GHz

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

Modelo
0572 0150

Saveris, set 2

Set 2, 868 MHz

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

Modelo
0572 0111

Set 2, 2.4 GHz

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

Modelo
0572 0151

Saveris, set 3

Set 3, 868 MHz

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

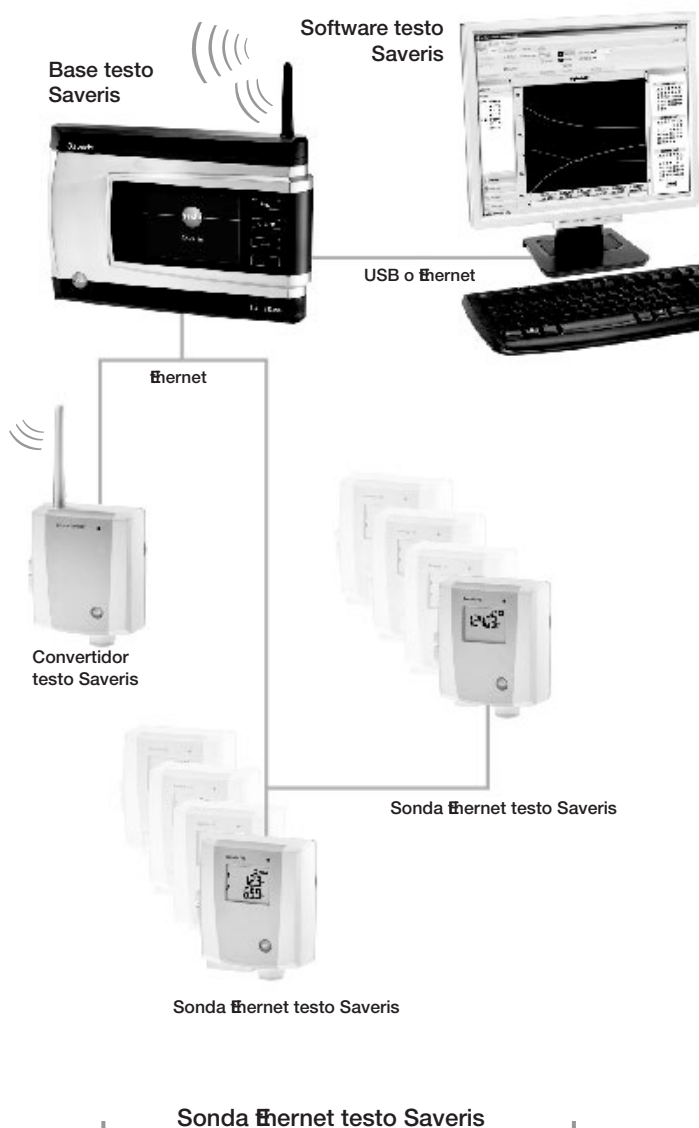
Modelo
0572 0112

Set 3, 2.4 GHz

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

Modelo
0572 0152

testo Saveris™



Software testo Saveris

Los datos de medición se transmiten desde la base a un PC con el software testo Saveris instalado; la instalación se completa en pocos minutos gracias al asistente de instalación. La configuración inicial del sistema y las sondas se hace con el software.

Todas las mediciones se memorizan centralizadamente en la base de datos del software y se pueden consultar en cualquier momento en forma de tabla o de gráfica. Las alarmas emitidas se listan como histórico en una tabla. Para facilitar la documentación se pueden crear automáticamente informes en formato PDF a intervalos definidos. Gracias a la función Calendario y a la posibilidad de crear grupos de sondas, el manejo del software resulta sencillo e intuitivo.

En caso de emitirse una alarma, el usuario puede elegir entre recibir un e-mail de aviso o visualizar un mensaje emergente en la pantalla. El software Saveris está disponible en dos versiones diferentes: la versión SBE con las funciones básicas del software y la versión profesional PROF que incluye, además, las siguientes interesantes funciones:

- Integración a la red vía Ethernet: registro en continuo de los datos de medición. Estos se pueden controlar mediante varios PCs integrados en la red.
- Se pueden insertar fotos de maquinaria o estancias para que los valores de medición respectivos se muestren directamente en la posición de la sonda en la estancia o en la instalación dentro de la maquinaria. De esta manera resulta muy fácil asociar la situación con el valor de medición.
- La sencilla gestión de las alarmas permite avisar a 2 personas al mismo tiempo o sucesivamente. Dependiendo del día y hora de la semana, se puede configurar la alarma para enviarse por e-mail o SMS.

Visión global de las versiones	SBEPRO	
Fácil instalación y configuración	•	•
Gráficas/Tablas/Descripción de alarmas/Informes PDF	•	•
Calendario	•	•
Representación de grupos de sondas	•	•
Emisión de alarmas (e-mail, SMS, relé)	•	•
Gestión de alarmas		•
Control constante mediante el PC en registro continuo		•
Datos de medición con imagen de fondo de la situación		•
Integración en red (cliente-servidor)		•

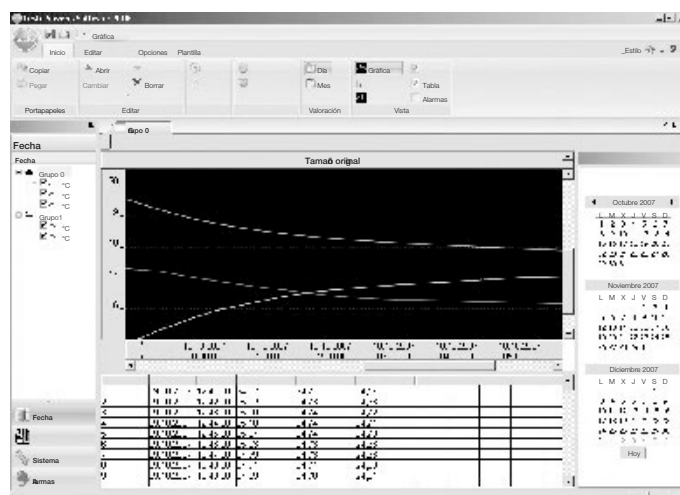
Sonda Ethernet testo Saveris

Además de las sondas inalámbricas, se pueden utilizar sondas conectadas directamente a Ethernet; para ello se puede utilizar la infraestructura LAN existente. El uso de Ethernet permite la transferencia de datos desde la sonda a la base, incluso a largas distancias.







Las sondas Ethernet se pueden usar durante largos periodos de tiempo porque están conectadas a la red eléctrica y por tanto no necesitan baterías. La memoria interna garantiza que los datos de medición no se pierden aunque falle el suministro eléctrico o la conexión LAN.

En el visualizador se muestran los datos actuales de medición y el estado de la sonda. Las diferentes versiones (sonda conectable parcialmente) se adaptan a cualquier condición de la aplicación.

Si se conecta un convertidor a una toma Ethernet, la señal de radio de la sonda se puede convertir en una señal Ethernet, lo que permite combinar la conexión por radio de la sonda con la Ethernet existente incluso en distancias muy largas de transmisión.



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

	°C					%HR, °C	
	<div>NTC</div> <div>interno</div> 	<div>NTC</div> <div>interno</div> 	<div>NTC</div> <div>externo</div> 	<div>TP</div> <div>externo</div> 	<div>Pt 100</div> <div>externo</div> 	<div>%HR</div> <div>NTC</div> <div>interno</div>	
Radio	Saveris T1 Sonda inalámbrica con NTC interno	Saveris T2 Sonda inalámbrica con conexión para sonda externa y NTC interno, contacto puerta	Saveris T3 Sonda inalámbrica de 2 canales con 2 conexiones externas para sonda TP (Elección de las características de los TP)	Saveris Pt Sonda inalámbrica con 1 conexión externa para sonda Pt100	Saveris H3 Sonda inalámbrica de humedad		
Sensor interno	Tipo de sonda	NTC	NTC			NTC	Sensor de humedad
	Rango	-35 ... +50 °C	-35 ... +50 °C			-20 ... +50 °C	0 ... 100 %HR
	Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (rango restante)	±0.4 °C (-25 ... +50 °C) ±0.8 °C (rango restante)			±0.5 °C	±3 %HR
	Resolución	0.1 °C	0.1 °C			0.1 °C / 0.1 °C td	0.1%
Sonda externa	Tipo de sonda		NTC	TP tipo K	TP tipo J	Pt100	
	Rango (Instrumento)		-50 ... +150 °C	-195 ... +1350 °C	-100 ... +750 °C	-200 ... +600 °C	
	Exactitud (Instrumento)		±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (rango restante)	±0.5 °C o 0.5% del v.m.	TP tipo T -200 ... +400 °C	TP tipo S 0 ... +1760 °C	a 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (rango restante)
	Resolución		0.1 °C	0.1 °C / TP tipo S 1 °C		0.01 °C	
Conexión		NTC via conector mini-DIN, cable de conexión para contacto puerta incluido en la entrega (1,80 m)	2 TP's via conector TP, diferencia máx. en potencial 2 V	1 Pt100 via conector mini-DIN			
Medidas (caja):		80 x 85 x 38 mm					
Peso		aprox. 240 g					
Tipo de pila		4 pilas AA					
Vida de la pila		Vida de la pila a +25 °C, 3 años; para aplicaciones en congeladores, 3 años con pila Energyzer Photo Lithium L91					
Material/Caja		Plástico					
Tipo de protección		IP68	IP68	IP54	IP68	IP42	
Radio frecuencia		868 MHz / 2.4 GHz					
Ciclo de medición		Estándar 15 min, configurable de 1 min a 24 h					
Según los estándares		DIN EN 12830					
Temp. Func.		-35 ... +50 °C					
Temp. Almac.		-40 ... +55 °C					
Visualizador (opcional)		LCD, 2 líneas; 7 segmentos con símbolos					
Distancia de transmisión		aprox. 300 m sin obstrucciones a una frecuencia de 868 MHz, aprox. 100 m sin obstrucciones a una frecuencia de 2.4 GHz					
Soporte mural		incluido					
Versiones							
868 MHz	Versión sin visualizador	Saveris T1 Modelo 0572 1110	Saveris T2 Modelo 0572 1111	Saveris T3 Modelo 0572 9112	Saveris Pt Modelo 0572 7111	Saveris H3 Modelo 0572 6110	
	Versión con visualizador	Saveris T1 D Modelo 0572 1120	Saveris T2 D Modelo 0572 1121	Saveris T3 D Modelo 0572 9122	Saveris Pt D Modelo 0572 7121	Saveris H3 D Modelo 0572 6120	
2.4 GHz	Versión sin visualizador	Saveris T1 Modelo 0572 1150	Saveris T2 Modelo 0572 1151	Saveris T3 Modelo 0572 9152	Saveris Pt Modelo 0572 7151	Saveris H3 Modelo 0572 6150	
	Versión con visualizador	Saveris T1 D Modelo 0572 1160	Saveris T2 D Modelo 0572 1161	Saveris T3 D Modelo 0572 9162	Saveris Pt D Modelo 0572 7161	Saveris H3 D Modelo 0572 6160	

Las pilas AA alcalino manganoso (0515 0414) se incluyen en este código de pedido.

testo Saveris™
componentes: Sondas Ethernet

Se puede utilizar la infraestructura LAN ya existente mediante la sonda Ethernet, lo que permite la transferencia de datos de la sonda a la base, incluso a largas distancias. Las sondas Ethernet disponen de visualizador.

		°C		%HR, °C	
 Ethernet		 Pt 100 externo	 TP externo	 %HR NTC externo	 %HR NTC externo
		Saveris Pt E Sonda Ethernet con conexión externa para sonda Pt100	Saveris T4 E Sonda Ethernet de 4 canales con 4 conexiones externas para sonda TP	Saveris H2 E Sonda de humedad Ethernet 2 %	Saveris H1 E Sonda de humedad Ethernet 1 %
Sonda externa	Tipo de sonda	Pt100	TP tipo T TP tipo S	Sensor de humedad NTC	Sensor de humedad NTC
	Rango (Instrumento)	-200 ... +600 °C	-200 ... +400 °C 0 ... +1760 °C	0 ... 100 %HR*	0 ... 100 %HR*
	Exactitud (Instrumento)	a 25 °C ±0.1 °C (0 ... +60 °C) ±0.2 °C (-100 ... +200 °C) ±0.5 °C (rango restante)	±0.5 °C o 0.5% del v.m.	hasta 90 %HR: ±2 %HR ≥90 %HR: ±3 %HR	hasta 90 %HR: ±(1 %HR + 0.7 % del v.m.) a +25 °C ≥90 %HR: ±(1.4 %HR + 0.7 % del v.m.) a +25 °C
	Resolución	0.01 °C	0.1 °C / TP tipo S 1 °C	0.1% / 0.1 °C td	0.1% / 0.1 °C td
Conexión		Interface Mini-DIN para mantenimiento, accesible externamente			
Medidas (caja):		aprox. 85 x 100 x 38 mm			
Peso		aprox. 220 g	aprox. 220 g	aprox. 230 g	aprox. 230 g
Alimentación (imperativa)		Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/rosca 24 VCA			
Pila auxiliar		Li-ion			
Material/Caja		Plástico			
Tipo de protección		IP54			
Ciclo de medición		2 s ... 24h			
Temp. Func.		-20 ... +70 °C			
Temp. Almac.		-40 ... +85 °C			
Visualizador		LCD, 2 líneas; 7 segmentos con iconos			
Soporte mural		incluido			
		Saveris Pt E Con visualizador Modelo 0572 7191	Saveris T4 E Con visualizador Modelo 0572 9194	Saveris H2 E Con visualizador Modelo 0572 6192	Saveris H1 E Con visualizador Modelo 0572 6191

En este set de pedido no se incluye alimentador

*no para aplicaciones de humedad elevada continua

Accesorios	Modelo
Adaptador para programación (de mini-DIN a USB) para sonda Ethernet y convertidor (imperativo si no se dispone de un servidor DHCP)	0440 6723
Cabezales sinterizados para sondas Ethernet Saveris H1 E y H2 E	Modelo
Protector de metal, Ø 12 mm, para sondas de humedad, para mediciones con velocidades inferiores a 10 m/s	0554 0755
Cabezal con filtro de malla de alambre, Ø 12 mm	0554 0757
Filtro de teflón sinterizado, Ø 12 mm, para sustancias corrosivas, rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas	0554 0756
Cabezal de acero inoxidable sinterizado, Ø 12 mm, para enroscar en la sonda de humedad, para mediciones con velocidades altas o con aire sucio	0554 0647
Frasco de solución salina testo para control y ajuste de la humedad de sondas de humedad 11,3 %HR y 75,3 %HR, incl. adaptador para sondas de humedad, rápido control o calibración de la sonda de humedad	0554 0660

testo Saveris™ Base	Modelo
Base Saveris, radio frecuencia 868 MHz	0572 0120
Base Saveris, radiofrecuencia 868 MHz, módulo GSM integrado (para alarma por SMS)	0572 0121
Base Saveris, radiofrecuencia 2.4 GHz	0572 0160
Base Saveris, radiofrecuencia 2.4 GHz, módulo GSM integrado (para alarma por SMS)	0572 0161

En este código de pedido no se incluye ningún tipo de antena ni alimentador.



Datos técnicos Base	
Memoria	40.000 valores por canal (máx. total 10.160.000 valores)
Medidas	225 x 150 x 49 mm
Peso	aprox. 1510 g
Tipo de protección	IP42
Material/Caja	Zinc fundido / plástico
Radio frecuencia	868 MHz / 2,4 GHz
Alimentación (imperativa)	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/rosca 24 VCA/CC, consumo eléctrico < 4 W
Batería rec.	Pila de Li-ion (para registro de seguridad de los datos y SMS de emergencia en caso de fallo del suministro eléctrico)
Temp. Func.	-10 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Visualizador	Visualizador gráfico, 4 teclas de funcionamiento
Interfaces	USB, radio, Ethernet
Sonda inalámbrica conectable	máx. 15 sondas conectadas directamente vía interface por radio, máx. 150 totales vía radio/router/convertidor/Ethernet, máx. 254 canales
Relé de alarma	máx. 1 A, máx. 30 W, máx. 60/25 VCC/CA, contacto NC o NA
Módulo GSM	850/900/1800/1900 MHz no válido para Japón y Corea del Sur
Configuración	Base sobremesa y soporte mural incluidos

Nota acerca de radio frecuencias

868 MHz: países zona UE y otros (p.ej. CH, NOR)
2.4 GHz: países fuera de la zona UE (listado disponible en www.testo.com/saveris)

Alimentación	Modelo
Pilas para sonda por radio (4 pilas AA alcalino manganeso)	0515 0414
Pilas para sonda inalámbrica, para uso por debajo de -10 °C (4 pilas Photo Lithium L91 Energyzer)	0515 0572
Alimentador universal 100-240 VCA / 6.3 VCC; para funcionamiento mediante la red eléctrica o recargar las pilas	0554 1096
Alimentador (montaje en rail) 90 a 264 VCA / 24 VCC (2,5A)	0554 1749
Unidad de alimentación (sobremesa) 110 a 240 VCA/24VCC (350mA)	0554 1748
Otras caracter.	Modelo
Antena con base magnética (dual) con 3 m. de cable, para base con módulo GSM (no apto para USA, Canadá, Chile, Argentina, México)	0554 0524
Antena con base magnética (cuatribanda) para base con módulo GSM	0554 0525
Módulo de alarma (visual y acústica), conectable a un relé de alarma de la base, diam. 70 x 164 mm, 24 VCA/CC ó 320 mA, continuo: en rojo, tono continuo: zumbador aprox. 2.4 kHz (se necesita el alimentador 0554 1749)	0629 6666 ID-Nr. 0699 6111/1

testo Saveris™ Router	Modelo
Router Saveris, 868 MHz, transmisión por radio	0572 0119
Router Saveris, 2.4 GHz, transmisión por radio	0572 0159
testo Saveris™ Convertidor	Modelo
Convertidor Saveris, 868 MHz, para convertir la señal de radio a Ethernet	0572 0118
Convertidor Saveris, 2.4 GHz, para convertir la señal de radio a Ethernet	0572 0158

No se incluye ningún alimentador con este código de pedido



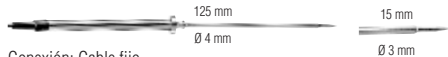
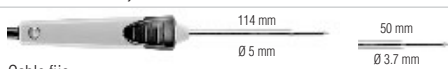
Datos técnicos	Router	Convertidor
Medidas	aprox. 85 x 100 x 38 mm	aprox. 85 x 100 x 35 mm
Peso	aprox. 180 g	aprox. 190 g
Alimentación	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/rosca 24 VCA/CC, consumo eléctrico < 0,5 W	Alimentador 6.3 VCC; alternativamente vía terminales conectables/rosca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

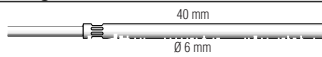
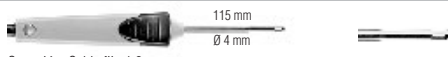

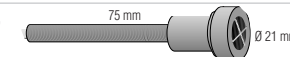

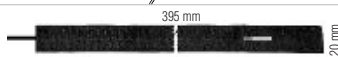





Accesorios	Modelo
Adaptador para programación (de mini-DIN a USB) para sonda Ethernet y convertidor (imperativo si no se dispone de un servidor DHCP)	0440 6723

Software	Modelo
Software SBE, incl. cable USB de conexión base-PC	0572 0180
Software PROF, incl. cable USB para conexión base-PC	0572 0181
Software Saveris para ajuste, incl. cable de conexión para sondas inalámbricas y Ethernet	0572 0183
Visualización de los datos de medición vía Internet	0572 0184

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









testo Saveris™
accesorios: Sondas de temperatura externas

P 100	Sondas conectables	Imagn	Rang	Exactitud	t9	Modelo
◆	Sonda de alimentación Pt100 resistente, de acero inoxidable (IP65)	 Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	10 s	0609 2272
◆	Sonda Pt100 de inmersión/penetración resistente y estanca	 Cable fijo	-50 ... +200 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	12 s	0609 1273
Cable de conexión para sonda Pt100 fija con terminales roscadas (tecnología 4 hilos)						0554 0213

TP	Sondas conectables	Imagn	Rang	Exactitud	t9	Modelo
◆	Sonda integrada con funda de acero inoxidable, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.9 m	-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 s	0628 7533
◆	Sonda de aire resistente, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793
◆	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*	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	 Conexión: Cable fijo 1.6 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
◆	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	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 s	0602 4592
◆	Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, Tmáx +120 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.5 m	-50 ... +120 °C	Clase 1*	90 s	0628 0020
◆	Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0644
◆	Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
◆	Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646
◆	Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
◆	Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +1300 °C	Clase 1*	4 s	0602 5693

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

*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).

NTC	Sondas conectables	Imagn	Rang	Exactitud	t9	Modelo
◆	Mini sonda, IP54	 Conexión: Cable fijo	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 2.4 m	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503*
◆	Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 6 m	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0628 0006*
◆	Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 3 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507
◆	Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 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 s	0613 2211*
◆	Sonda de inmersión/penetración NTC estanca	 Conexión: 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)	10 s	0613 1212
◆	Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611

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

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento
2)Rango a largo plazo +125°C, brevemente +150°C o +140°C (2 minutos)

testo 174

El mini data logger de temperatura testo 174 es ideal para incluirse en transportes. Es suficiente con situar el logger cerca del producto, por ej. en aviones, contenedores, frigoríficos, etc. y comprobar constantemente y sin interrupción las fluctuaciones de temperatura.

testo 174 Mini data logger de temperatura, 1 canal interno, incl. soporte de pared, candado y pila

Modelo
0563 174

Mini data logr

- Datos memorizados aunque se agote la pila
- La lectura actual se muestra en el amplio visualizador
- Transferencia de datos a PC o PC portátil mediante interface
- Rápida transferencia de datos - Los datos se extraen de la memoria en 10 seg.



Datos técnicos

Tipo de sonda	INC
Rango	-30 ... +70 °C
Exactitud	±0.5 °C (-20 ... +39.9 °C)
±1 dígito	±0.8 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-30... +70 °C
Temp. Almac.	-40... +70 °C
Tipo de pila	Pila de 3V (CR2032)
Vida de la pila	500 días (aprox.)
Tipo de protección	IP65
Ciclo de medición	1 min ... 4 h (seleccionable)

Memoria	3900 lecturas
Visualizador	LCD, 1 línea
Peso	24 g
Medidas	55 x 35 x 14 mm
Garantía	2 años

Vida de la pila: 500 días (habitual)

Intervalo de medición: 1 min a 4 h (seleccionable)

Software: Microsoft Windows 95b / 98 / ME / NT2-Sp4 / 2000 / XP

Set

testo 174 Mini data logger de temperatura, 1 canal, ComSoft 3 Básico, sujeción para pared, candado, interface RS232 para conexión a PC, pila

Modelo

0563 1742

Mini data logger de temperatura, 1 canal, ComSoft 3 Básico, sujeción pared, candado, interface USB con cable conexión al PC y pila

0563 1743

Accesorios

Pila de litio de repuesto para data logger testo 174

Modelo

0515 0028

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia

0554 0830

Interface, adecuada para data logger testo 174, incl. cable de conexión al PC

0554 1746

Interface USB, adecuada para el data logger testo 174, incl. cable de conexión al PC

0554 1739

Certificado de calibración ISO de temperatura, Data loggers de temperatura, puntos de calibración -18 °C; +60 °C

0520 0443

testo 175-T1

Data logger compacto

El data logger de temperatura 175-T1, el instrumento auxiliar perfecto para sus productos, garantiza una documentación ininterrumpida de toda la cadena de frío.

Gracias a la impresora rápida testo 575, se puede demostrar al entregar las mercancías que se ha respetado la temperatura especificada. Si se desea, se pueden transferir al PC todos los datos registrados con el recolector de datos testo 580 para analizarlos.

testo 175-T1, data logger de temperatura, 1 canal con sensor interno, incl. soporte de pared e informe de calibración

Modelo

0563 1754

- Rápida visión global del valor de medición actual, último valor memorizado, valor máximo y mínimo, número de veces que se han excedido los valores límite
- Memoria no volátil para datos seguros, incluso con la pila agotada
- In situ: rápida documentación con la impresora por infrarrojos, 6 líneas/s
- In situ: reset y reinicio



Tamaño real

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755

Accesorios adicionales y repuestos

Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769

Impresora y accesorios

Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569

Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
--	-----------

Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
--	-----------

Software y accesorios

ComSoft 3 - Set básico con interface RS232 para testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1759
ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711

Accesorios	Modelo
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261

Set recomendado

testo 175-T1, Set Inicial

- testo 175-T1, data logger de temperatura, 1 canal con sensor interno, incl. soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1754)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)

Datos técnicos		
Tipo de sonda	NTC (interno)	
Rango	-35 ... +70 °C	Ciclo de medición 10 s ... 24 h
Exactitud	±0.5 °C (-20 ... +70 °C)	Memoria 7800
±1 dígito	±1 °C (-35 ... -20.1 °C)	Peso 90 g
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	Medidas 82 x 52 x 30 mm
	0.3 °C (-35 ... -20.1 °C)	Garantía 2 años
Temp. Func.	-35 ... +70 °C	Vida de la pila: 2,5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 10 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	
Tipo de pila	pila de litio	
Material/Caja	ABS	
Tipo de protección	IP68	

testo 175-T2

Mediante una conexión de sonda externa adicional, el data logger de temperatura testo 175-T2 ofrece una opción más para registrar la temperatura.

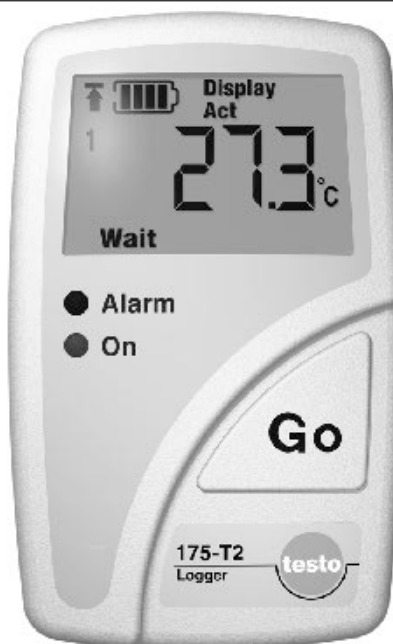
El data logger se sujeta a la pared, por ejemplo, para controlar la temperatura ambiente y la sonda independiente se coloca junto a los productos. El testo 175-T2 proporciona información sobre la relación entre la temperatura ambiente y la del producto.

Data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno y entrada para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración








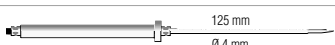
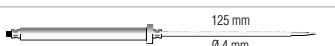



Modelo
0563 1755

Data logger compacto con sensor interno y conexión para sonda externa

- Controla 2 temperaturas simultáneamente
- Rápida visión global del valor de medición actual, último valor memorizado, valor máximo y mínimo, número de veces que se han excedido los valores límite
- Sencillo manejo y cómodo análisis
- Recoger datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos
- A prueba de manipulaciones con soporte para pared y candado (opcional)
- In situ: reset y reinicio



Tamaño real

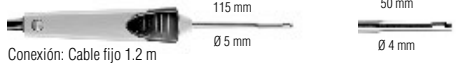
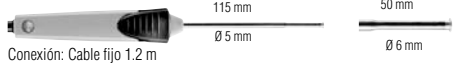
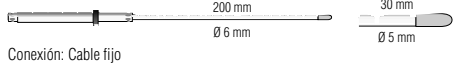

Sondas (NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Mini sonda, IP54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
● Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 2.4 m	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503*
● Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 6 m	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0628 0006*
Sonda para medición de superficies	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 2 m	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 3 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611
● Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 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 s	0613 2211*
● Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250°C	 Conexión: 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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.4 m	-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*
● Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	 Conexión: Cable de conexión	-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*
● Sonda de inmersión/penetración NTC estanca	 Conexión: 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)	10 s	0613 1212

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

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento
2)Rango a largo plazo +125°C, brevemente +150°C o +140°C (2 minutos)

testo 175-T2

Accesorios / Datos técnicos

Sondas (NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda de aire NTC precisa y resistente		-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, estancia		-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 de laboratorio, funda de vidrio, resistente a los agentes corrosivos, funda recambiable		-50 ... +150 °C ²⁾	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	40 s 10 s**	0613 7011
Sonda resistente industrial de penetración, para mediciones en compostaje, heno, espilaje y tierra		-35 ... +120 °C	según curva UNI	16 s	incluida en el set, ver abajo, modelo 0628 0134

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

2) Rango a largo plazo +125°C, brevemente +150°C o +140°C (2 minutos)

** sin vidrio de protección

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Accesorios adicionales y repuestos	
Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769
Impresora y accesorios	
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
Software y accesorios	
ComSoft 3 - Set básico con interface RS232 para testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1759
ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711

Accesorios	Modelo
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261

Set	Modelo
testos 175-2, data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno, sonda industrial resistente de penetración 1,5m, empuñadura, funda de protección PP, pila	250564 0134

Set recomendado	Modelo
testo 175-T2, Set Inicial	

- Data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno y entrada para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1755)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- Sonda integrada con funda de aluminio, IP65 (Modelo 0628 7503)
- ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)

testo 175-T2, Set de Control con Sonda Externa
- Data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno y entrada para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1755)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR (Modelo 0613 2211)
- ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)

testo 175-T2, Set para registro de 2 temperaturas
- Data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno y entrada para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1755)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 1,5 m, IP67 (Modelo 0628 0006)
- ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)

Datos técnicos	Canal interno	Canal externo
Tipo de sonda	NTC	NTC
Rango	-35 ... +70 °C	-40 ... +120 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-20 ... +70 °C) ±1 °C (rango restante)	±0.3 °C (-25 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C) 0.3 °C (rango restante)	0.1 °C (-25 ... +70 °C) 0.3 °C (rango restante)

Temp. Func.	-35 ... +70 °C	Medidas	82 x 52 x 30 mm
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Garantía	2 años
Tipo de pila	pila de litio	Vida de la pila:	2,5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 10 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP
Material/Caja	ABS		
Tipo de protección	IP68		
Memoria	16000		
Peso	84 g		

testo 175-T3

El data logger de temperatura testo 175-T3 registra simultáneamente la temperatura en 2 puntos diferentes durante un periodo de varios días, semanas o incluso meses.

El logger permite documentar rápidamente, por ejemplo, fluctuaciones de temperatura en procesos industriales. Se encuentran a disposición sondas de superficie, inmersión o de aire para un amplio rango de aplicaciones.

testo 175-T3, data logger de temperatura, 2 canales, con 2 entradas de sonda, soporte de pared e informe de calibración

Modelo
0563 1756

2 conexiones para sondas de temperatura externas

- Especialmente indicado para registrar temperaturas bajas y altas
- Lectura del contenido completo del logger con sólo pulsar un botón
- Análisis de datos en forma de tabla o de gráfica, con función de correo electrónico
- Aviso de alarma, transmisión segura de los casos de superación de los valores límite
- Transferencia de datos al PC u ordenador portátil mediante interface acoplable (opcional)



Sondas	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Sonda integrada con funda de acero inoxidable, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.9 m	-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 s	0628 7533
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, Tmáx +120 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.5 m	-50 ... +120 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 s	0602 4592
Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
● Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +40 °C	Clase 3*	5 s	0602 5793
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	 Conexión: 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	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	1 s	0602 0493
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.6 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
● Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293
● Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +1000 °C	Clase 1*	2 s	0602 0593
● Sonda de aire resistente, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793

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

*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).

testo 175-T3

Accesorios / Datos técnicos

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Accesorios adicionales y repuestos	
Pila 3,6 V/0,8 Ah 1/2 AA, para testo 175-T3/175-H1/175-H2/175-S1/175-S2	0515 0175
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769
Impresora y accesorios	
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
Software y accesorios	
ComSoft 3 - Set básico con interface RS232 para testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1759
ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1766
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261

Set recomendado
testo 175-T3, Control de altas temperaturas en hornos de ladrillos
<ul style="list-style-type: none"> - testo 175-T3, data logger de temperatura, 2 canales, con 2 entradas de sonda, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1756) - Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755) - 2 x Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K (Modelo 0602 5792) - Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura (Modelo 0554 1778) - ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)
testo 175-T3, Control de temperaturas en procesos industriales
<ul style="list-style-type: none"> - testo 175-T3, data logger de temperatura, 2 canales, con 2 entradas de sonda, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1756) - Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755) - 2 x Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K (Modelo 0602 0645) - Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura (Modelo 0554 1778) - ComSoft 3 - Set Básico con interface USB para el testo 175 (Modelo 0554 1766)

Datos técnicos		
	Canal externo	Canal externo
Tipo de sonda	Tipo T (Cu-CuNi)	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango	-50 ... +400 °C	-50 ... +1000 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.7% del v.m. (+70.1 ... +400 °C) ±0.5 °C (-50 ... +70 °C)	±0.7% del v.m. (+70.1 ... +1000 °C) ±0.5 °C (-50 ... +70 °C)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +70 °C	Medidas 82 x 52 x 30 mm
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Garantía 2 años
Tipo de pila	pila de litio	Vida de la pila: 2,5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 10 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP
Material/Caja	ABS	
Tipo de protección	IP54	
Memoria	16000	
Peso	90 g	

testo 177-T1

Data logger compacto con sensor de temperatura interno

El data logger profesional testo 177-T1 (sin visualizador) controla de una manera segura y exacta las condiciones de transporte y almacenamiento especificadas para las industrias de refrigerados y congelados durante un periodo de meses y años.

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

testo 177-T1, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared e informe de calibración

Modelo

0563 1771

- Especialmente indicado para utilización a bajas temperaturas (hasta -40 °C)
- In situ: rápida documentación con la impresora por infrarrojos, 6 líneas/s
- In situ: recolección de datos con el testo 580 y transferencia al PC para analizarlos
- Registro de temperatura con hasta 48.000 lecturas



Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	

Maletín de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y accesorios

0516 1770

Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177

0554 1755

Accesorios adicionales y repuestos

Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177

0515 0177

Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

0554 1778

Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

0554 1764

Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177. Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.

0554 1769

Impresora y accesorios

Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica

0554 1775

Papel térmico para impresora (6 rollos)

0554 0569

Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)

0554 0568

Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)

0554 0561

Software y accesorios

ComSoft 3 - Set básico para testo 177, software básico, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC

0554 1774

Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC

0554 1767

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)

0554 0830

ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)

0554 0821

Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)

0554 1757

Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)

0554 1768

Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red

0554 1711

Accesorios	Modelo
Certificados de calibración	

Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento

250520 0151

Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento

0520 0261

Set recomendado

testo 177-T1, Set inicial

- testo 177-T1, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1771)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

Datos técnicos			
Tipo de sonda	NTC (interno)	Memoria	48000
Rango	-40 ... +70 °C	Peso	111 g
Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +70 °C)	Medidas	103 x 64 x 33 mm
±1 dígito	±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	Garantía	2 años
Resolución	0.1 °C	Vida de la pila: 5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 2 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP	
Temp. Func.	-40 ... +70 °C		
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C		
Tipo de pila	pila de litio		
Tipo de protección	IP68		

testo 177-T2

Data logger compacto con sensor de temperatura interno

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

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

testo 177-T2, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared e informe de calibración

Modelo

0563 1772

- Visualizador de gran tamaño para poder leer bien los valores incluso desde una cierta distancia
- Memoria no volátil para datos seguros, incluso con la pila agotada
- In situ: rápida documentación con la impresora por infrarrojos, 6 líneas/s
- In situ: recolección de datos con el testo 580 y transferencia al PC para analizarlos



Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y accesorios	0516 1770
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755

Accesorios adicionales y repuestos	
Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769

Impresora y accesorios	
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569

Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo período de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561

Software y accesorios	
ComSoft 3 - Set básico para testo 177, software básico, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1774
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711

Accesorios	Modelo
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261

Set recomendado	
testo 177-T2, Set de iniciación	
- testo 177-T2, data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1772)	
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)	
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)	

Datos técnicos	
Tipo de sonda	NTC (interno)
Rango	-40 ... +70 °C
Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +70 °C) ±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)
±1 dígito	
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-40 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de pila	pila de litio
Tipo de protección	IP68
Memoria	48000
Peso	122 g
Medidas	103 x 64 x 33 mm
Garantía	2 años
Vida de la pila: 5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 2 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP	

testo 177-T3

El testo 177-T3 documenta simultáneamente 3 temperaturas y una incidencia, por ejemplo, para demostrar que no se ha interrumpido la cadena de frío durante el transporte o para controlar los procesos de producción.

Con las sondas de superficie, sondas de inmersión y sondas de aire, el usuario puede adaptarse a cada una de las tareas de medición. Durante el control en procesos de transporte, se puede llevar a cabo, por ejemplo, un control completo de la temperatura ambiente, la temperatura de aspiración y la temperatura de soplado controlando simultáneamente la puerta o el compresor. El intervalo de medición de la entrada de incidencia se puede ajustar independientemente del intervalo de los canales de temperatura.

testo 177-T3, data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas de sonda, cable de conexión de contacto de puerta, soporte de pared e informe de calibración






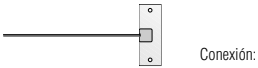

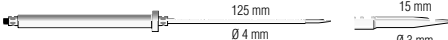
Modelo

0563 1773

Sensor de temperatura interno, conexiones para 2 sondas externas de temperatura y registro de incidencia

- Registro simultáneo de la temperatura en diferentes lugares
- Documentación ininterrumpida, incluso durante años
- Lectura de datos sin interrupción de la serie de mediciones
- Análisis de datos en forma de tabla o de gráfica, con función de correo electrónico
- Registro de temperatura con hasta 48.000 lecturas



Sondas (NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
● Mini sonda, IP54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
● Sonda integrada con funda de aluminio, IP65	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 2.4 m	-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503*
● Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 6 m	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0628 0006*
Sonda para medición de superficies	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 2 m	-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	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 3 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507
Sonda abrazadera con velcro para tuberías de máx. 75 mm de diámetro, Tmáx. +75 °C, NTC	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.5 m	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611
● Sonda de alimentación NTC (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 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 s	0613 2211*

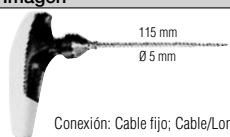


● La clase de protección especificada para los data loggers se alcanza con estas sondas.

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

2) Rango a largo plazo +125°C, brevemente +150°C o +140°C (2 minutos)

testo 177-T3

Accesorios / Datos técnicos

Sondas (NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
<p>♣ Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado</p>	 <p>Conexión: Cable fijo; Cable/Long.: 1.4 m</p>	<p>30 mm Ø 3.5 mm</p> <p>-25 ... +150 °C²⁾</p>	<p>±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)</p>	7 s	0613 2411*
<p>♣ Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)</p>	 <p>Conexión: Cable de conexión</p>	<p>30 mm Ø 4 mm</p> <p>-50 ... +140 °C²⁾</p>	<p>±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)</p>	20 s	0613 3211*
<p>♣ Sonda de aire NTC precisa y resistente</p>	 <p>Conexión: Cable fijo 1.2 m</p>	<p>50 mm Ø 4 mm</p> <p>-50 ... +125 °C</p>	<p>±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)</p>	60 s	0613 1712

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

Sonda ensayada según EN 12830 para su utilización en los sectores de transporte y almacenamiento
2)Rango a largo plazo +125°C, brevemente +150°C o +140°C (2 minutos)

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y accesorios	0516 1770

Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177

0554 1755

Accesorios adicionales y repuestos

Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177

0515 0177

Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

0554 1778

Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

0554 1764

Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.

0554 1769

Impresora y accesorios

Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica

0554 1775

Papel térmico para impresora (6 rollos)

0554 0569

Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo período de tiempo (hasta 10 años)

0554 0568

Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)

0554 0561

Software y accesorios

ComSoft 3 - Set básico para testo 177, software básico, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC

0554 1774

Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC

0554 1767

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)

0554 0830

ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)

0554 0821

Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)

0554 1757

Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)

0554 1768

Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red

0554 1711

Certificados de calibración

Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento

250520 0151

Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento

0520 0261

Set recomendado

testo 177-T3, Control de temperatura con impresión in situ

- testo 177-T3, data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas de sonda, cable de conexión de contacto de puerta, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1773)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- 2 x Sonda integrada con funda de aluminio, IP65 (Modelo 0628 7503)
- Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas (Modelo 0554 1775)
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

teso 177-T3, Control de cámaras frigoríficas

- testo 177-T3, data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas de sonda, cable de conexión de contacto de puerta, soporte de pared e informe de calibración (Modelo 0563 1773)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- 2 x Sonda precisa de inmersión/penetración, cable de 6 m, IP67 (Modelo 0610 1725)
- Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas (Modelo 0554 1775)
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

Datos técnicos

Tipo de sonda	NTC (sensor interno)	NTC (sondas externas)
Rango	-40 ... +70 °C	-40 ... +120 °C
Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +70 °C) ±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C

Temp. Func. -40 ... +70 °C

Temp. Almac. -40 ... +85 °C

Tipo de pila pila de litio

Tipo de protección IP67

Memoria 48000

Peso 127 g

Medidas 103 x 64 x 33 mm

Garantía 2 años

Ext.: registro de incidencias, p. ej., contacto de puerta
Vida de la pila: 5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 2 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP

testo 177-T4

El data logger profesional testo 177-T4 con hasta 4 conexiones externas para sondas de temperatura sirve para registrar simultáneamente la temperatura en diferentes lugares.

Las fluctuaciones de temperatura, por ejemplo, durante el proceso de producción, en el laboratorio, etc. influyen a menudo en el resultado final. Con las sondas de superficie, sondas de inmersión y sondas de aire, el usuario puede adaptarse a cada una de las tareas de medición.

Data logger de temperatura, 4 canales, con 4 entradas para sondas externas, soporte de pared y protocolo de calibración

Modelo
0563 1774

Data logger compacto con conexiones para 4 sondas externas de temperatura

- Diseñado específicamente para uso en altas y bajas temperaturas
- Lectura de datos sin interrumpir la medición
- Análisis de datos en formato tabla o gráfico, con función de correo electrónico
- Memoria hasta 48.000 lecturas
- Recoger datos in situ, descargarlos en el PC y analizarlos
- Señal de alarma, indicación eficiente de límites excedidos
- Memoria de hasta 48000 lecturas



Sondas	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
• Sonda integrada con funda de acero inoxidable, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.9 m	-50 ... +205 °C	Clase 2*	20 s	0628 7533
Sonda abrazadera con velcro para medición de la temperatura en tuberías con diámetro máx. de 120 mm, Tmáx +120 °C, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.5 m	-50 ... +120 °C	Clase 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	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 s	0602 4592
Termopar con adaptador T/P, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-200 ... +40 °C	Clase 3*	5 s	0602 5793
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	 Conexión: 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	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	1 s	0602 0493
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 10 N, con imán, para medir a temperaturas elevadas en superficies metálicas, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.6 m	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
• Sonda de inmersión/penetración estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	7 s	0602 1293
• Sonda de inmersión rápida, precisa, flexible y estanca, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +1000 °C	Clase 1*	2 s	0602 0593
• Sonda de aire resistente, T/P tipo K	 Conexión: Cable fijo 1.2 m	-60 ... +400 °C	Clase 2*	25 s	0602 1793

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

*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).

testo 177-T4

Accesorios / Datos técnicos

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y accesorios	0516 1770
Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177	0554 1755
Accesorios adicionales y repuestos	
Pila 3,6 V/1,9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177
Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1778
Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177	0554 1764
Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177, Para la transmisión segura de avisos de alarma a sirenas, luces, PLC, etc., en caso de que se excedan los valores límite.	0554 1769
Impresora y accesorios	
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, impresora térmica de línea controlada por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo período de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561
Software y accesorios	
ComSoft 3 - Set básico para testo 177, software básico, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1774
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177, software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC	0554 1767
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface USB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1768
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento	0520 0261

Set recomendado
testo 177-T4, Control de temperaturas elevadas en procesos de producción
<ul style="list-style-type: none"> - Data logger de temperatura, 4 canales, con 4 entradas para sondas externas, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1774) - Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755) - 2 x Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K (Modelo 0602 5792) - Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura (Modelo 0554 1778) - Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

testo 177-T4, Controlar la distribución de temperatura en cámaras de calor

- Data logger de temperatura, 4 canales, con 4 entradas para sondas externas, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1774)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- 4 x Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K (Modelo 0602 0645)
- Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura (Modelo 0554 1778)
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

Set para controlar sistemas técnicos

- Data logger de temperatura, 4 canales, con 4 entradas para sondas externas, soporte de pared y protocolo de calibración (Modelo 0563 1774)
- Candado para soporte de pared del data logger testo 175/177 (Modelo 0554 1755)
- 2 x 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 (Modelo 0602 4592)
- Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura (Modelo 0554 1778)
- Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB para testo 177 (Modelo 0554 1767)

Datos técnicos	
Rango	-200 ... +400 °C (Tipo T (Cu-CuNi)) -200 ... +1000 °C (Tipo K (NiCr-Ni)) -100 ... +750 °C (Tipo J (Fe-CuNi))
Exactitud ±1 dígito	±0.5% del v.m. (+70.1 ... +1000 °C) ±1.5% del v.m. (-200 ... -100.1 °C) ±0.3 °C (-100 ... +70 °C)
Resolución	0.1 °C

Material/Caja	ABS
Temp. Func.	0 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de pila	pila de litio
Tipo de protección	IP43
Memoria	48000
Peso	129 g
Medidas	103 x 64 x 33 mm
Garantía	2 años

Vida de la pila: 5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C) Intervalo de medición: 2 s a 24 h Software: Microsoft Windows 95b/98/ME/NT4-Sp4/2000/XP

testostor 171-0

El testostor 171-0 es un data logger de temperatura con caja metálica y sensor de temperatura integrado. Estas características permiten garantizar una larga duración incluso en condiciones duras.

Los datos se transfieren al PC a través de una interface acoplable. El visualizador acoplable opcional permite comprobar in situ los valores de medición actuales.

testostor 171-0, data logger de temperatura, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración

Modelo
0577 1719

Data logger profesional con sensor de temperatura interno

- Amplia memoria de hasta 55.000 lecturas
- Protección contra robo
- Resultados de medición a prueba de manipulación
- Transmisión de datos de medición por infrarrojos
- Con informe de calibración



Caja metálica resistente y estanca, IP68

Visualizador acoplable para controlar las lecturas in situ



Accesorios	Modelo
------------	--------

Transporte y Protección

Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios, para un transporte seguro 0516 0117

Soporte con candado para data logger, protección contra robo 0554 1782

Accesorios adicionales y repuestos

Visualizador acoplable al data logger, para un rápido control in situ 0554 0176

Visualizador con opción de impresión, acoplable al data logger, para un rápido control in situ 0554 0175

Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila 0515 0018

Impresora y accesorios

Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir lecturas in situ 0554 0547

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

Papel térmico para impresora (6 rollos) 0554 0569

Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años) 0554 0568

Software y accesorios

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia 0554 0830

ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface) 0554 0821

Interface, acoplable al data logger testostor 171 0554 1781

Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red 0554 1711

Accesorios	Modelo
------------	--------

Certificados de calibración

Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento 250520 0151

Certificado de calibración DKD de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); por canal/instrumento 0520 0261

Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento 0520 0171

Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1300 °C 0520 0141

Certificado de calibración DKD de temperatura, data logger, transmisor, sonda sin visualizador; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1.000 °C 0520 0281

Datos técnicos

Tipo de sonda	NTC (interno)	Tipo de pila	pila de litio
Rango	-35 ... +70 °C	Medidas	131 x 68 x 26 mm
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-35 ... +39.9 °C) ±0.6 °C (+40 ... +70 °C)	Peso	305 g
Resolución	0.1 °C	Tipo de protección	IP68
Temp. Func.	-35 ... +70 °C brevemente hasta 120 °C	Garantía	2 años
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95/NT 4 Service Pack 4	
Memoria	55000		
Material/Caja	Aluminio, anodizado		

Ex 171-0

Data logger para zonas Ex con sensor de temperatura interno

Con su caja metálica de máxima resistencia, el Ex 171-0 garantiza un alto nivel de exactitud para las mediciones a largo plazo en atmósferas potencialmente explosivas.

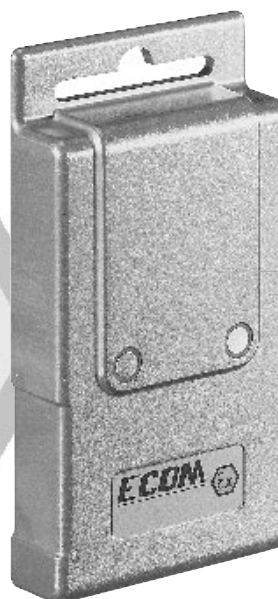
La interface que permite la descarga de datos a su PC se conecta fuera de la zona potencialmente explosiva. Los datos se analizan cómodamente con el software y aparecen representados en forma de gráfica o tabla.

Ex 171-0, data logger de temperatura, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración

Modelo

0577 1730

- Resultados de medición a prueba de manipulación
- Protección contra robo
- Amplia memoria de hasta 55000 lecturas



Caja metálica resistente y estanca, IP68



TÜV 00 ATEX 1586

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios, para un transporte seguro. No apto para uso en atmósferas potencialmente explosivas.	0516 0117
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Software y accesorios (no apto para uso en zonas Ex)	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (no apto para uso en zonas Ex)	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface) (no apto para uso en zonas Ex)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger testostor 171 (no apto para uso en zonas Ex)	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red (no apto para uso en zonas Ex)	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, sensor de temperatura; puntos calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C por canal/instrumento	250520 0151
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración ISO de temperatura, Sensor de temperatura; puntos calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F; 32 °F; 140 °F) por canal/instrumento	0520 0261

Set recomendado
Ex 171-0, Set con maletín
<ul style="list-style-type: none"> - Ex 171-0, data logger de temperatura, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración (Modelo 0577 1730) - ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición (Modelo 0554 0830) - Interface, acoplable al data logger testostor 171 (Modelo 0554 1781) - Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios (Modelo 0516 0117)

Datos técnicos			
Tipo de sonda	NTC (interno)	Tipo de pila	pila de litio
Rango	-35 ... +70 °C	Medidas	131 x 68 x 26 mm
Exactitud	±0.5 °C (-35 ... +39.9 °C)	Peso	305 g
±1 dígito	±0.6 °C (+40 ... +70 °C)	Tipo de protección	IP68
Resolución	0.1 °C	Garantía	2 años
Temp. Enc.	-35 ... +70 °C	Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años	
Temp. Anac.	-40 ... +85 °C	Software: guiado por menú, a partir de la versión 9.3.1 y Windows 3.0	
Memoria	55000		
Material/Caja	Aluminio, anodizado		

testostor 171-1

El testostor 171-1 se puede colocar, por ejemplo, entre los productos y fijar la sonda externa a una distancia de hasta 12 m, en la zona de las puertas o unidades de refrigeración. Si se desea, también se puede controlar la humedad ambiente.

testostor 171-1, data logger de temperatura con conexión de sonda de °C/%HR incl. imán de inicio, pila e informe de calibración

Modelo
0577 1715

Data logger profesional con sensor interno de temperatura y conexión para una sonda externa de temperatura

- Resultados de medición a prueba de manipulación
- Acoplable: visualizador, visualizador con opción de impresión, visualizador de alarma óptica
- Clara impresión in situ con la impresora portátil Testo
- Análisis de datos en el PC mediante software basado en Windows® de sencillo manejo que proporciona una visión de conjunto de todos los valores de medición y valores límite
- Amplia memoria de hasta 55000 lecturas



(NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	Tiempo de respuesta	Modelo
Sonda de inmersión/aire rápida y resistente, 6 m de cable, punta de sonda IP68	 Conexión: Cable fijo 6 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	5 s t ₉₀ (en agua)	0610 1720
Sonda de alimentación resistente, precisa y estanca (IP65), de acero inoxidable	 Conexión: Cable fijo 2 m	-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.5 °C (+80.1 ... +120 °C)	10 s t ₉₀ (en agua)	0610 2217
Sonda de tubería con velcro para determinar la temperatura de flujo y retorno, diámetro máx. de tubería 80 mm	 Conexión: Cable fijo 3 m	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0610 4617
Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción, cable de 6 m, punta de sonda de 40x15x0,2 mm	 Conexión: Cable fijo 6 m	-50 ... +120 °C	±0.5 °C (-50 ... +120 °C)	20 s t ₉₀	0628 0007

Sonda de humedad/temperatura	Imagen	Rango	Exactitud	t ₉₀	Modelo
Sonda de humedad/temperatura con cabezal de protección estándar de plástico	 Cable/Long. 3 m	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (rango restante)	12 s	0636 9717
Mini módulo de humedad/temperatura para mediciones en lugares de difícil acceso, cable de módulo de 1,5 m, punta de sonda de 49x18x7 mm	 Cable/Long. 1.5 m	0 ... +100 %HR -20 ... +120 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.5 °C (-20 ... +120 °C)	20 s	0628 0008

testostor 171-1

Accesorios / Datos técnicos

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Accesorios adicionales y repuestos	
Visualizador acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0176
Visualizador con opción de impresión, acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0175
Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir lecturas in situ	0554 0547
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
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Software y accesorios	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger testostor 171	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1300 °C	0520 0141
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DKD de temperatura, data logger, transmisor, sonda sin visualizador; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1.000°C	0520 0281
Certificado de calibración ISO de humedad, higrómetros electrónicos; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C	0520 0006
Certificado de calibración ISO de Humedad, Data logger de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C/+77 °F; por canal/instrumento	250520 0076
Certificado de calibración DKD de humedad, higrómetros electrónicos; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C	0520 0206
Certificado de calibración DKD de humedad, data logger de humedad; puntos de calibración 11,3 %HR y 75,3 %HR a +25 °C; por canal/instrumento	0520 0246

Set recomendado
testostor 171-1, Set estándar
<ul style="list-style-type: none"> - testostor 171-1, data logger de temperatura con conexión de sonda de °C/%HR incl. imán de inicio, pila e informe de calibración (Modelo 0577 1715) - Sonda de inmersión/aire rápida y resistente, 6 m de cable, punta de sonda IP68 (Modelo 0610 1720) - ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición (Modelo 0554 0830) - Interface, acoplable al data logger testostor 171 (Modelo 0554 1781) - Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios (Modelo 0516 0117)

Datos técnicos			
Tipo de sonda	NTC (externo)	NTC (interno)	Sensor humedad Testo, capacitivo
Rango	-50 ... +120 °C	-35 ... +70 °C	0 ... +100 %HR
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-34.9 ... +39.9 °C) ±0.4 °C (+40 ... +120 °C) ±0.6 °C (-50 ... -35 °C)	±0.2 °C (-35 ... +39.9 °C) ±0.4 °C (+40 ... +70 °C)	±2 %HR (+2 ... +98 %HR)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %HR

Temp. Func.	-35 ... +70 °C	Medidas	131 x 68 x 26 mm
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Garantía	2 años
Tipo de pila	pila de litio	Intervalo de medición: de 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95/NT 4 Service Pack 4	
Material/Caja	Aluminio, anodizado		
Tipo de protección	IP65		
Memoria	55000		
Peso	305 g		

testostor 171-4

El testostor 171-4 con hasta 4 conexiones externas para sondas de temperatura sirve para registrar simultáneamente la temperatura en diferentes lugares, por ejemplo, durante procesos de producción o en almacenes.

testostor 171-4, data logger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración

Modelo
0577 1714

Conexión para 4 sondas de temperatura externas

- Resultados de medición a prueba de manipulación
- Acoplable: visualizador, visualizador con opción de impresión, visualizador de alarma óptica
- Clara impresión in situ con la impresora portátil Testo
- Análisis de datos en el PC mediante software basado en Windows® de sencillo manejo que proporciona una visión de conjunto de todos los valores de medición y valores límite
- Amplia memoria de hasta 55000 lecturas
- Con informe de calibración



Sondas (NTC)	Imagen	Rango	Exactitud	Tiempo de respuesta	Modelo
Sonda de inmersión/aire rápida y resistente, 6 m de cable, punta de sonda IP68	<p>40 mm Ø 3 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 6 m</p>	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	5 s t ₉₀ (en agua)	0610 1720
Sonda de alimentación resistente, precisa y estanca (IP65), de acero inoxidable	<p>125 mm Ø 4 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 2 m</p>	-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.5 °C (+80.1 ... +120 °C)	10 s t ₉₀ (en agua)	0610 2217
Sonda de tubería con velcro para determinar la temperatura de flujo y retorno, diámetro máx. de tubería 80 mm	<p>30 mm Ø 80 mm</p> <p>Conexión: Cable fijo 3 m</p>	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0610 4617
Sonda de temperatura para superficies de pared, por ejemplo, para detectar daños en materiales de construcción, cable de 6 m, punta de sonda de 40x15x0,2 mm	<p>Conexión: Cable fijo 6 m</p>	-50 ... +120 °C	±0.5 °C (-50 ... +120 °C)	20 s t ₉₀	0628 0007

testostor 171-4

Accesorios / Datos técnicos

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Accesorios adicionales y repuestos	
Visualizador acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0176
Visualizador con opción de impresión, acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0175
Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interfaz IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir lecturas in situ	0554 0547
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
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Software y accesorios	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger testostor 171	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1300 °C	0520 0141
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DKD de temperatura, data logger, transmisor, sonda sin visualizador; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1.000°C	0520 0281

Set recomendado
testostor 171-4, 4 x medición de temperatura en diferentes situaciones
<ul style="list-style-type: none"> - testostor 171-4, data logger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración (Modelo 0577 1714) - 4 x Sonda de inmersión/aire rápida y resistente, 6 m de cable, punta de sonda IP68 (Modelo 0610 1720) - ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición (Modelo 0554 0830) - Interface, acoplable al data logger testostor 171 (Modelo 0554 1781) - Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios (Modelo 0516 0117)

Datos técnicos	
Tipo de sonda	NTC externo
Rango	-50 ... +120 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-34.9 ... +39.9 °C) ±0.4 °C (+40 ... +120 °C) ±0.6 °C (-50 ... -35 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Func.	-35 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de pila	pila de litio
Material/Caja	Aluminio, anodizado
Tipo de protección	IP65
Memoria	55000
Peso	305 g
Medidas	131 x 68 x 26 mm
Garantía	2 años
Intervalo de medición: de 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95/NT 4 Service Pack 4	

testostor 171-8

testostor 171-8, un compacto data logger con 4 conexiones termopar externas. El data logger está equipado para dos tipos de termopar diferentes:

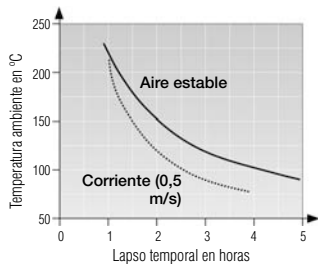
- Sondas rápidas de tipo K (NiCr-Ni), para mediciones desde -200 a +1000 °C - Sondas rápidas de precisión de tipo T (Cu-CuNi), para mediciones desde -50 a +350 °C

testostor 171-8, data logger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración

Modelo
0577 1718

Data logger profesional con 4 conexiones para sondas externas de elevadas temperaturas

- Aplicación in situ: el software de Testo para Palm OS® sustituye al PC/ordenador portátil
- Posibilidad de conexión de todas las sondas termopar Testo (tipo K/T) con conector termopar
- Amplia memoria de hasta 55000 lecturas



El diagrama muestra el tiempo que puede aguantar el testostor 171-8 dentro de la caja protectora sometida a elevadas temperaturas antes de que el interior alcance los +70 °C



Caja metálica de aluminio resistente que protege el data logger contra el calor (opcional). Utilizado con la caja de protección contra el calor, el data logger puede utilizarse en procesos desarrollados a una temperatura ambiente de hasta +200 °C.

Sondas	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
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	Conexión: Cable fijo	-60 ... +130 °C	Clase 2*	5 s	0602 4592
Cabezal de medición de repuesto para la sonda abrazadera para tuberías, T/P tipo K	35 mm 15 mm	-60 ... +130 °C	Clase 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	Conexión: Cable fijo	-50 ... +100 °C	Clase 2*	5 s	0602 4692
Sonda magnética, fuerza de adhesión de aprox. 20 N, con imán, para medir en superficies metálicas, T/P tipo K	35 mm Conexión: Cable fijo	-50 ... +170 °C	Clase 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	75 mm Conexión: Cable fijo	-50 ... +400 °C	Clase 2*		0602 4892
Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K	500 mm Ø 1.5 mm	-200 ... +1000 °C	Clase 1*	5 s	0602 5792
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*	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1.500 mm de longitud, de fibra de vidrio, T/P tipo K	1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +400 °C	Clase 2*	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500 mm de longitud, de teflón, T/P tipo K	1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Clase 2*	5 s	0602 0646

*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).

Posibilidad de conexión de todas las sondas termopar Testo (tipo K/T) con conector termopar

testostor 171-8

Accesorios / Datos técnicos

Accesorios	Modelo
Transporte y Protección	
Caja de protección contra el calor con revestimiento calorífugo, junta de sellado, 4 conexiones roscadas para termopares de Ø 1,5 mm, protege el testostor 171-8 en ambientes calurosos	0553 1701
Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios, para un transporte seguro	0516 0117
Soporte con candado para data logger, protección contra robo	0554 1782
Cable de extensión de 5 m, para sonda termopar tipo K	0554 0592
Accesorios adicionales y repuestos	
Visualizador acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0176
Visualizador con opción de impresión, acoplable al data logger, para un rápido control in situ	0554 0175
Pila de repuesto para testostor 171, rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018
Impresora y accesorios	
Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA, para imprimir lecturas in situ	0554 0547
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
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Software y accesorios	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el CFR 21, parte 11, Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821
Interface, acoplable al data logger testostor 171	0554 1781
Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador, para la transmisión de datos por la red	0554 1711
Certificados de calibración	
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1300 °C	0520 0141
Certificado de calibración ISO de temperatura, data logger de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DKD de temperatura, data logger, transmisor, sonda sin visualizador; puntos de calibración seleccionables por el usuario de -196 a +1.000°C	0520 0281

Set recomendado
testostor 171-8, Set para alimentación
<ul style="list-style-type: none"> - testostor 171-8, data logger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila e informe de calibración (Modelo 0577 1718) - 4 x Punta de medición de inmersión, flexible, T/P tipo K (Modelo 0602 5792) - ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición (Modelo 0554 0830) - Interface, acoplable al data logger testostor 171 (Modelo 0554 1781) - Visualizador acoplable al data logger (Modelo 0554 0176) - Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 uds.) y accesorios (Modelo 0516 0117)

Datos técnicos		
Tipo de sonda	Tipo K (NiCr-Ni)	Tipo T (Cu-CuNi)
Rango	-200 ... +1000 °C	-50 ... +350 °C
Exactitud ±1 dígito	±(0.4 °C ±0.2% del v.m.)	±(0.4 °C ±0.2% del v.m.)
Resolución	0.1 °C (-200 ... +249.9 °C) 1 °C (+250 ... +1000 °C)	0.1 °C (-50 ... +249.9 °C) 1 °C (+250 ... +350 °C)

Temp. Func.	0 ... +70 °C	Medidas	131 x 68 x 26 mm
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Garantía	2 años
Tipo de pila	pila de litio	Intervalo de medición: de 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: hasta 5 años Software: guiado por menús a partir de Microsoft Windows 95/NT 4 Service Pack 4	
Material/Caja	Aluminio, anodizado		
Tipo de protección	IP42		
Memoria	55000		
Peso	305 g		

Caja de protección contra el calor	
Utilizado con la caja de protección contra el calor, el data logger puede utilizarse en procesos desarrollados a una temperatura ambiente de hasta +200 °C.	Medidas 260 x 160 x 90 mm
	Material/Caja Aluminio, anodizado
	Garantía 2 años

Impresora testo

La impresora universal con interfaces IRDA e infrarrojos le ahorra tiempo ya que memoriza los datos previamente a la impresión. La transferencia se completa en 2 segundos y el instrumento queda inmediatamente listo para su uso. Las lecturas se imprimen en tinta negra con fecha y hora.

Impresora portátil Testo con interface IRDA y de infrarrojos sin cables, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA

Modelo
0554 0547

Impresora versátil por infrarrojos para testostor 171



Datos técnicos

Tipo de impresora	Impresora térmica controlada por infrarrojos, contraste ajustable, impresión de gráficos
Radio de recepción	Máx. 2 m
Medidas	147 x 77 x 47 mm

Temp. Func.	0 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +60 °C
Alimentación	4 pilas AA de 1,5 V o pilas recargables
Peso	430 g

Accesorios

Modelo	
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
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

testo 575

La práctica impresora rápida testo 575 para todos los loggers 175 y 177. Se puede configurar en el idioma de cada país. Además de ser una práctica impresora, también puede funcionar como unidad de control del logger.

Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas

Modelo
0554 1775

Funciones de impresión

- Mecanismo de impresión rápida, 6 línea/s
- Imprime tablas/gráficos
- Puede imprimir información resumida o la memoria completa
- Puede determinar la sección a imprimir
- Puede seleccionar su idioma
- Puede usar papel autoadhesivo Testo

Funciones de control

- Detención de los loggers testo 175/177 en funcionamiento
- Reinicio del logger con los parámetros almacenados (reprogramación)
- Ambas teclas se pueden bloquear a través del software instalado en el PC



Datos técnicos

Tipo de impresora: impresora térmica de línea controlada por infrarrojos con función gráfica	Temp. de funcionamiento: -5 a +50 °C (durante 5 min a -30 °C)
Contraste: ajustable	Temp. almacenaje: -30 a +70 °C
Anchura del papel: 56 mm	Alimentación: 6 pilas 1AA
Diámetro del rollo: hasta 35 mm	Vida de la pila: hasta 40.000 líneas impresas
Tipos de papel: papel estándar y papel adhesivo de dos capas	Cambio de pila: por el usuario
Número de caracteres por línea: 24	Caja: ABS (color negro) con protecciones Soft-Protect
Resolución gráfica: 203 ppp	

Temp. de funcionamiento: -5 a +50 °C (durante 5 min a -30 °C)
Temp. almacenaje: -30 a +70 °C
Alimentación: 6 pilas 1AA
Vida de la pila: hasta 40.000 líneas impresas
Cambio de pila: por el usuario
Caja: ABS (color negro) con protecciones Soft-Protect

Accesorios

Modelo	
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Repuesto de papel térmico para impresora (6 rollos), documentación de datos de medición legible durante un largo periodo de tiempo (hasta 10 años)	0554 0568
Papel térmico de etiquetas (patentado por Testo) de aplicación directa para impresora testo 575 (6 rollos)	0554 0561

testo 580
Recolector de datos compacto para testo 175/177, para lectura in situ

El testo 580 recoge datos in situ para descargar al PC y analizarlos

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

Funciones de control

- Posibilidad de detención del logger
- Posibilidad de reinicio del logger
- Ambas funciones de control se pueden bloquear a través del PC



Set de recolector de datos testo 580 con RS232, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

Modelo
0554 1778

Set de recolector de datos testo 580 con USB, incl. soportes de lectura, para los data loggers testo 175/177

Modelo
0554 1764

Datos técnicos

Capacidad de memoria: 1 MB (aprox. 500.000 valores)
Tiempo de lectura en el logger: aprox. 400 lecturas/s
Tiempo de lectura en el PC: aprox. 1.500 lecturas/s
Interface del logger: transmisión por infrarrojos bidireccional
Interface del PC: RS232 (conexión Sub_D) o USB
Temperatura de funcionamiento: -30 a +70 °C
Temperatura de almacenaje: -40 a +85 °C
Conexión/desconexión: desconexión: AutoOFF después de 1 min
Funciones:
Visualización: consumo de memoria del logger, consumo de memoria del testo 580, estado de la pila del logger, estado de la pila del testo 580, transferencia de datos en marcha, transferencia de datos correcta o incorrecta, memoria cíclica del visualizador
Otros: datos seguros incluso si se agota la pila
Alimentación: 3 pilas pequeñas AAA
Caja: ABS (color negro)

testo 581
Salida de señal de límites de alarma para testo 175/177, para activar mensajes de alarma

La salida de señal de alarma testo 581 permite transferir avisos de alarma a componentes externos, como, por ejemplo, sirenas, luces, PLC, etc. El componente externo correspondiente se conecta mediante una regleta de terminales al compartimento para pilas del testo 581 y la señal se transmite a través de la salida de señal flotante. La salida se puede ajustar como contacto NC o NA.

La alarma se activa si:

- en caso de que se excedan los valores límite programados en el data logger
- en caso de que se desactive el logger porque se ha agotado la pila
- en caso de rotura de sonda
- en caso de que la pila de la unidad de alarma esté agotada

Funciones de control

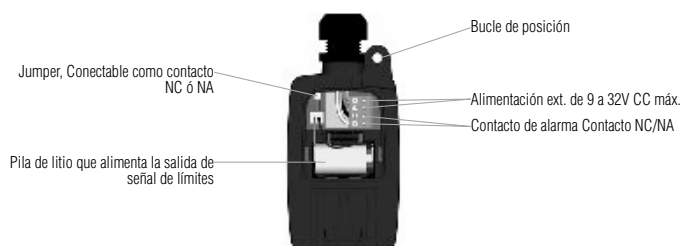
Con sólo pulsar una tecla, el testo 581 le indica directamente si ya se ha producido un caso de alarma. La alarma de los componentes externos, por ejemplo la sirena, se puede reiniciar con la tecla correspondiente (Reset).


Datos técnicos

Señal	Salida de señal flotante ajustable como NC o NA
Nº./canal conmutación	1 canal
Alimentación	Pila (incluida) o 9 a 32V CC (externa)
Salida de señal de límites	
Potencia máx. de conmutación	60V CC/25V CA (SELV/PELV circuito conmutado)
Duración máx. corriente desconectada	1A CC/CA
Potencia máx. de conmutación	30W/30VA
Conexión	Mediante terminal regleta en el compartimento de la pila (salida y alimentación)
Temp. Func.	-40 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Tipo de pila	pila de litio (1/2 AA)
Vida de la pila	aprox. 5 años
Material/Caja	Polycarbonato (negro)
Medidas	82 x 52 x 30 mm
Tipo de protección	IP68

Salida de señal de alarma testo 581, flotante, para testo 175/177

Modelo
0554 1769

Asignación de conectores (parte posterior de la salida de señal de límites)


El testo 581 se puede utilizar con todos los data loggers testo 175/177. Una vez insertado en el soporte de pared del data logger, la comunicación entre el testo 175/177 y la salida de señal de alarma se realiza sin contacto a través de la interface de infrarrojos.

OmSoft 3 -Báico

La versión básica tiene todas las funciones necesarias para controlar, analizar, guardar e imprimir datos. Los data loggers se programan y leen con los drivers disponibles. Los valores límite a controlar pueden definirse; títulos cortos, campos de texto y nombres de canales garantizan una clara asignación cuando se utilizan varios loggers.

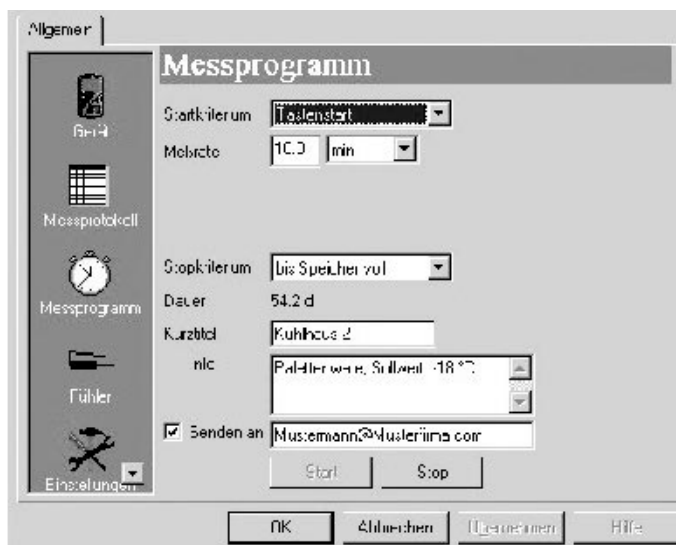
Después de leerse los datos pueden mostrarse en tabla o gráfica y luego analizarse.

Cuando se programa puede entrarse una dirección e-mail y así los datos pueden transmitirse a través del programa que tenga instalado de e-mail con sólo un click en "Enviar...". La dirección de e-mail almacenada pasa automáticamente al cuadro de dirección.

Sencillo manejo y cómodo análisis

Funciones adicionales:

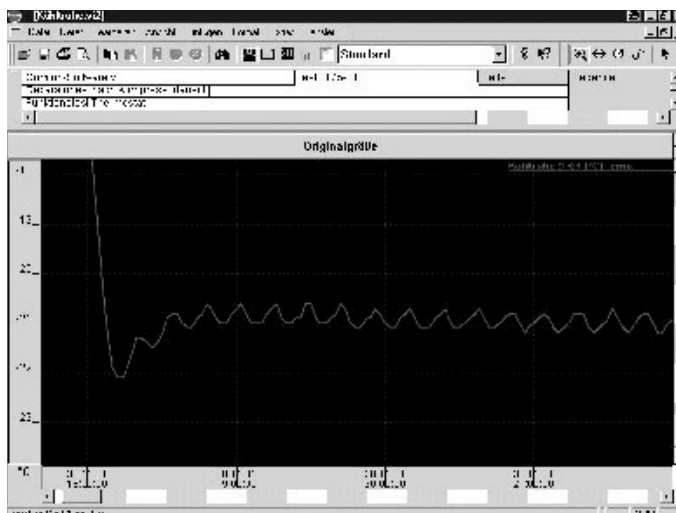
- Los ejes pueden escalarse
- Pueden almacenarse las escalas utilizadas más frecuentemente.
- Min/Max y promedio cálculos en tablas
- Impresión en formato de tabla o gráfica con todas las impresoras compatibles con Windows
- Exportación de datos a otras aplicaciones mediante el portapapeles
- Búsqueda automática de instrumento durante la primera utilización (autodetecta)
- Función de coordenadas, rápido escaneo en gráficos con visualización directa del valor



Programar el logger

Omsoft 3 Báico para:

- Data loggers de las series testo 175 y testo 177



Analizar los datos de medición

testo 175

OmSoft 3 -Set báico con interface RS232 para testo 175

software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC

Modelo

0554 1759

OmSoft 3 -Set Báico con interface USB para el testo 175

software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC

Modelo

0554 1766

testo 177

OmSoft 3 -Set báico para testo 177, software báico

software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión para PC

Modelo

0554 1774

Set OmSoft 3 -Báico, con interface USB para testo 177

software básico con representación en forma de diagramas y tablas, incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC

Modelo

0554 1767

Confiar. Software V3			10.1.175 T1		
Kühlraum 3					
Peltier-Wärm. Stillzeit -18 °C					
4					
Kühlhaus 2	Datum	Uhrzeit	PCI Kanal 1		
1	13.12.12	16:45:52	23,2		
2	13.12.12	16:53:52	23,1		
3	13.12.12	17:01:52	23,1		
4	13.12.12	17:10:52	22,0		
5	13.12.12	17:20:52	22,9		
6	13.12.12	17:30:52	22,9		
7	13.12.12	17:40:52	22,9		
8	13.12.12	17:50:52	22,9		

Visualización tabla/Documentación

ComSoft 3 Profesional

Además de todas las funciones de la versión básica, la Profesional también dispone de opciones de visualización extras (ej. cajas de dígitos, diagrama de barras, instrumento analógico, gráfica xy) y una **adecuada clasificación de datos**. Los datos de medición pueden almacenarse en sus propias carpetas de forma que, por ejemplo, varios data loggers en distintas situaciones pueden organizarse en una estructura de árbol. Esta opción es muy recomendable para instrumentos que pueden gestionar muchos registros de medición p.ej. el recolector de datos testo 580. El driver de este instrumento está definido de manera que acepta la estructura de directorio del software Profesional. El resultado es un claro y amplio manejo de datos.

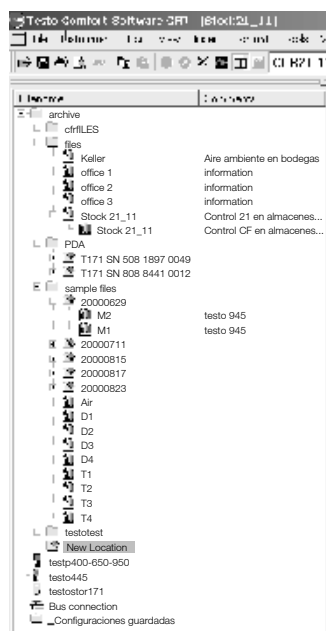
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición
incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia

Modelo
0554 0830

Software profesional con almacenamiento de datos

Funciones adicionales:

- Menús y rango de funciones adaptable
- Selección de diferentes encabezados de impresión cuando se imprimen tablas y gráficas
- Más opciones de visualización como digital, barras, instrumento analógico y diagrama xy
- Entrar fórmulas matemáticas con cálculo de un nuevo canal de medición
- Funciones de compensación 0 (promedio) a 7º grado
- Herramientas de desarrollo con funciones para integrar el driver del instrumento en software no testo



Clasificación de datos y parámetros medidos estructurada en carpetas, situaciones, registros y canales

Comsoft 3 Profesional para:

- Data loggers de las series testo 175, testo 177 y testostor 171
- Instrumento de medición base Referencia testo 950

Accesorios	título
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Interface SB para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 178
Interface, acoplable al data logger testostor 171	0554 1781

ER 21 Arte 11

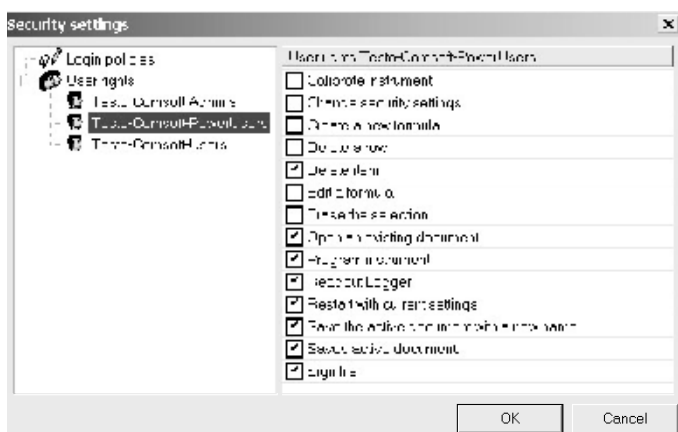
Se ha desarrollado especialmente para la gestión y clasificación de datos de procesos un software compatible de validación ComSoft 3.3 Versión 21 CFR 11. Se pueden cumplir todos los requisitos de la FDA si se usa como parte de un sistema cohesionado:

ComSoft 3 según los requisitos impuestos por el ER 21, parte 11
Incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)

Modelo
0554 0821

Software según los requisitos impuestos por el ER 21, parte 11, para testo 175/177

- transferencia usando totales de prueba
- Bloqueo por inactividad para prevenir accesos no autorizados
- Control de registros de entrada y salida, uso correcto/incorrecto de firmas digitales y modificación de datos con Audit Trail
- Integración completa en el sistema de seguridad de Windows 2000 (certificados, gestión de permisos, gestión de usuarios y contraseñas, autenticación de usuarios)
- Opción de exportar datos generalmente en formatos de archivo PDF leibles, p.ej. para enviar al responsable de validación de la FDA o para visualizar durante una auditoría de la empresa.

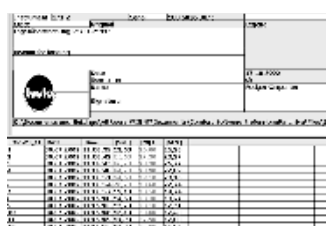


Gestión de usuarios por grupos

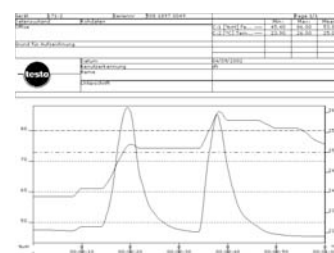
- Gestión de usuario in Grupos de Usuario por Administrador (usando los derechos de gestión de Windows 2000 y tres grupos de usuario específicos ComSoft adicionales)
- Guardar datos en formatos de archivos a prueba de manipulaciones
- Identificación de datos modificados o dañados
- Reconocimiento de errores de

ER21 Arte 11 para:

- Registradores de las series testo 175, testo 177 y testostor 171
- Instrumento de medición base Referencia testo 950



Visualización: exceso del valor límite en formato de tabla



Visualización gráfica de las lecturas

Adaptador Ethernet

El nuevo adaptador Ethernet facilita:

- Mediciones in situ, por ejemplo en producción, almacenes, recepción de mercancías
- El instrumento de medición permanece en la instalación, no es necesario transportarlo
- Los datos se pueden revisar desde la oficina
- Clasificación de datos centralizada

La red Ethernet ofrece:

- Transferencia rápida de las lecturas
- El uso de una red existente sin necesidad de cableado adicional
- Rutas de transmisión largas
- La identificación de los instrumentos de medición en la red del sistema

Adaptador Ethernet, RS232-Ethernet, incl. driver de software, alimentador
Para la transmisión de datos por la red (no apto para atmósferas potencialmente explosivas)

Modelo

0554 1711

Acceso a Ethernet con los instrumentos de medición testo

Monitorización a largo plazo de los datos climáticos

El data logger registra y guarda los parámetros de humedad y temperatura in situ. Mediante el adaptador Ethernet, los datos medidos guardados en el logger se pueden leer y archivar a través de la red de PC. Los datos se pueden analizar y revisar fácilmente en el PC de la oficina.

El adaptador Ethernet ofrece las siguientes ventajas:

- Facilidad de manejo puesto que no es necesario leer los datos en la ubicación ni llevar el logger a la oficina
- Tiempos de acceso menores porque se puede acceder a los datos de medición actuales en cualquier momento.



Comprobaciones multipunto in situ

Se realizan revisiones aleatorias in situ en las salas de producción o en los departamentos de entrada de mercancías usando los instrumentos de medición portátiles de Testo. Los datos de medición se pueden enviar inmediatamente a una oficina central a través del adaptador Ethernet. Esto permite reaccionar rápidamente si se precisan otras acciones.

Accesorios	Modelo
Accesorios del sistema: testo 950	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Cable RS232, cable de conexión entre el instrumento de medición y el PC (1,8 m) para transmitir datos	0409 0178
Accesorios del sistema: testo 175, testo 177	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soportes de sobremesa, cable de conexión para PC, (solicitar también para ComSoft 3 Professional)	0554 1757
Accesorios del sistema: testo 171	
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos de medición, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Interface, acoplable al data logger testostor 171	0554 1781

Datos técnicos		
Medidas	45 x 48 x 14 mm	Configuración y gestión de software
Temp. Func.	+0 ... +70 °C	
Software	Microsoft Windows 2000 / NT 4.0 / ME / 98 / 95	
Alimentación	Red, 5 V aprox. 230mA	Interface
Clase de humedad	F a DIN 40040	
CEM	Radiointerferencias / Op. a prueba de fallos	
Interface	Conexión RS 232 25 contactos con adaptador 25/9pin	
Registros	TCP/IP, LPR, Telnet, SNMP, DHCP DDNS, ARP, BOOTP, ICMP	<p>Interfaz de internet, por ejemplo Netscape o Microsoft Telnet</p> <p>Interface serie sobre placa del sistema y programa terminal</p> <p>Puerto COM virtual local (sistema Windows)</p>

Sondas fijas de temperatura

Testo lleva fabricando sondas fijas de temperatura desde hace más de 20 años, no solo sondas estándar sino también sondas personalizadas. En las siguientes páginas encontrará un resumen de las sondas fijas disponibles. Si desea más información acerca de estas sondas la puede obtener en nuestra página web www.testo-celsius.com en el catálogo "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso"

Descripción de sondas fijas

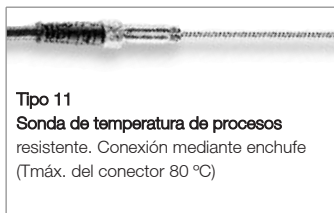
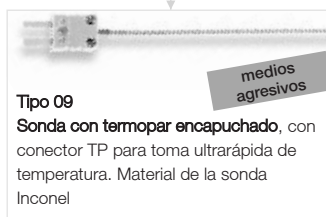
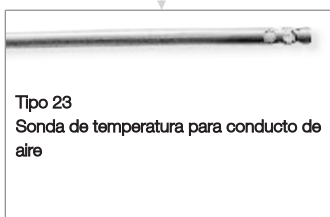
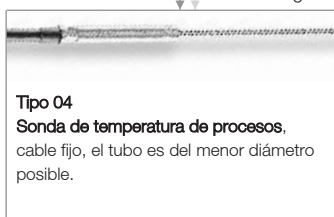


en ambiente



en gases

gases inocuos



Sondas fijas de temperatura

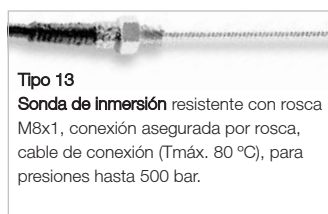
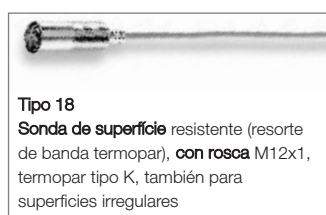
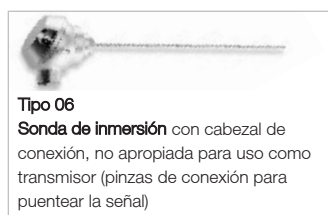
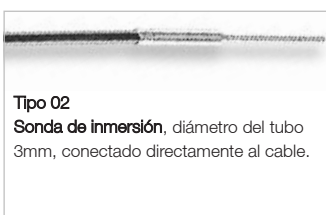
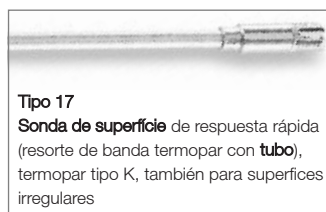
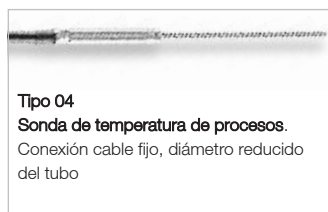
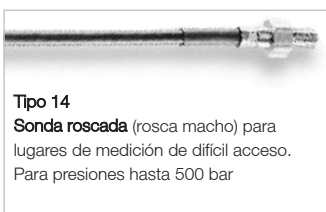
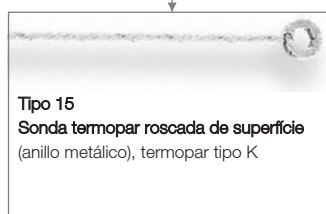
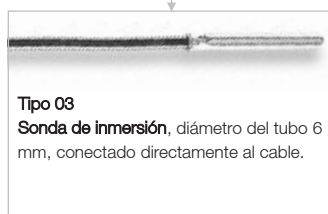
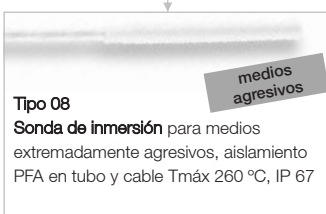
Descripción de sondas fijas



en líquidos



en superficies



Configurador "Testo Celsius" en internet

Con mucha frecuencia, es necesario disponer de una sonda de temperatura al instante, ya que el sistema no puede estar detenido por mucho tiempo. También puede ser necesario contar con una "segunda opción" para un nuevo tipo de maquinaria.

Encontrar la sonda adecuada a las necesidades es en la mayoría de los casos difícil y complicado debido a la gran variedad disponible. A menudo, hay que tener los conocimientos técnicos acerca de la tecnología de medición para efectuar una buena elección.

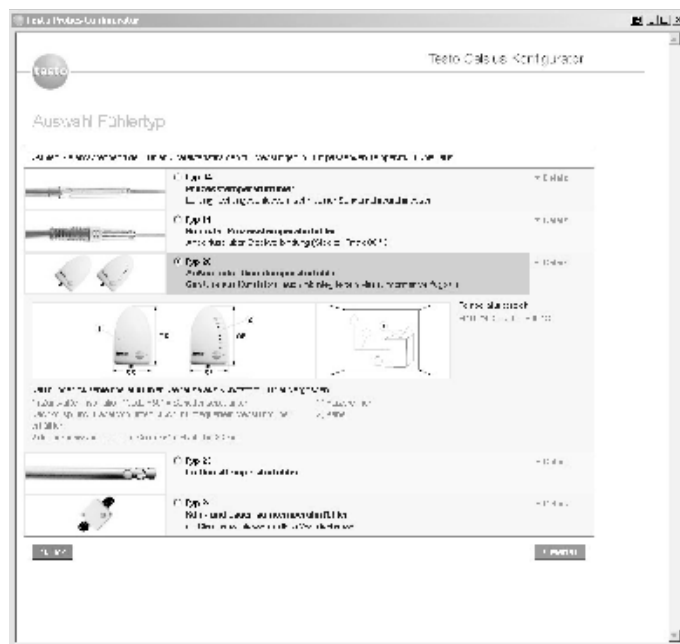
Información clara con unos pocos clics

El configurador de sondas "Testo Celsius" en la página web www.testo.de le ayuda a configurar la sonda sin necesidad de muchos conocimientos técnicos. Unas sencillas preguntas conducen al usuario a través de las diferentes posibilidades de configuración.

Después de configurar la sonda, el usuario puede efectuar el pedido directamente por email a nuestro departamento de ventas. Además de configurar la sonda, en la misma página se puede encontrar el transmisor de temperatura (testo 55) o el visualizador (testo 54) más adecuado.

Puede acceder al configurador directamente en www.testo-celsius.com

La elección más fácil de una sonda de temperatura



Rango de alcance hasta 20
metros (sin obstáculos)

Modulo de radio
A


Ampliación del instrumento
con la opción de radio.
Simplemente conéctelo al
instrumento.

Las sondas inalámbricas de
temperatura se pueden
conectar a los siguientes
instrumentos:

testo 110
testo 926
testo 925
testo 922
testo 735


Versatilidad gracias a las sondas por radio

Además de las sondas convencionales con
cable incorporado, los instrumentos de la
nueva clase Compact y Profesional se
pueden comunicar opcionalmente con las
sondas por radio, es decir, se transmiten las
lecturas desde la sonda al instrumento sin
necesidad de cables. La distancia entre el
instrumento y el lugar de medición puede
llegar hasta los 20 metros. Los molestos
cables de las sondas son por tanto
tecnología del pasado.

Los datos se transmiten desde la sonda al
instrumento mediante el módulo de radio
insertado en el mismo. Hasta tres sondas
pueden comunicar con el instrumento. El
intervalo de medición es seleccionable (0,5 ó
10 seg.), y el ajuste se efectúa directamente
en la empuñadura. La vida de la pila de la
sonda es de 2 meses cuando se mide en
continuo.

B
**Sonda por radio para mediciones por
inmersión/penetración**

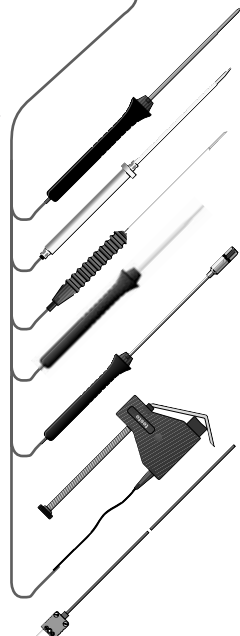

Sonda por radio NTC para mediciones por
inmersión/penetración, económica

C
**Empuñadura por radio con cabezales
especiales de sondas**


La empuñadura por radio admite módulos de sonda
intercambiables. Hay dos módulos de sonda T/P
especiales disponibles para mediciones de
ambiente/inmersión/penetración y de superficie.

D
**Empuñadura por radio con adaptador T/P
para sondas T/P convencionales**


Se pueden acoplar a la empuñadura
por radio todas las sondas T/P tipo K
convencionales mediante el adaptador
T/P incluido en la entrega.




Opción: Radio

Datos de pedido



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

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

B Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t ₉₉
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC 	-50 ... +275 °C	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (-20 ... +80 °C) $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ (-50 ... -20.1 °C) $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ (+80.1 ... +200 °C) $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (rango restante)	0.1 °C	t ₉₉ (en agua) 12 s
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo		
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0613 1001		
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002		

C Listas para usar: empuñaduras por radio con cabezal de sonda

Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición del aire y medición por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t ₉₉
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: $\pm (0.5^{\circ}\text{C} + 0.3\% \text{ del v.m.})$ (-40 ... +500 °C) $\pm (0.7^{\circ}\text{C} + 0.5\% \text{ del v.m.})$ (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t ₉₉ (en agua) 10 s
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo		
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189		
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K			0602 0293	
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Cabezal de sonda T/P para medición de aire/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K			0602 0293	
Empuñaduras por radio con cabezal de sonda para medición de superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t ₉₉
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, con cabezal de sonda T/P para medición de superficies 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: $\pm (0.5^{\circ}\text{C} + 0.3\% \text{ del v.m.})$ (-40 ... +500 °C) $\pm (0.7^{\circ}\text{C} + 0.5\% \text{ del v.m.})$ (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo		
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189		
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K			0602 0394	
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Cabezal de sonda T/P para medición de superficies, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K			0602 0394	

D Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas termopar acoplables	Rango	Exactitud	Resolución
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)	-50 ... +1000 °C	$\pm (0.7^{\circ}\text{C} + 0.3\% \text{ del v.m.})$ (-40 ... +900 °C) $\pm (0.9^{\circ}\text{C} + 0.5\% \text{ del v.m.})$ (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)
Versiones nacionales	Radiofrecuencia	Modelo	
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para los países: DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	869.85 MHz FSK	0554 0189	
Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador T/P, aprobada para USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191	

Sondas por radio: datos técnicos generales

	Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC	Empuñadura por radio	Ciclo de medición	0,5 ó 10 s, ajustable en la empuñadura	Transmisión por radio	Unidireccional
Tipo de pila	2 x Pila de 3V (CR2032)	2 pilas botón AAA			Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Vida de la pila	150 h (intervalo de medición 0,5 s) 2 meses (intervalo de medición 10 s)	215 h (intervalo de medición 0,5 s) 6 meses (intervalo de medición 10 s)	Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstrucciones)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C

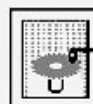
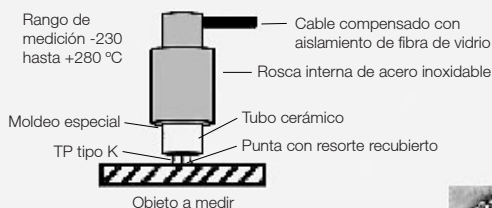
Sondas de temperatura personalizadas

¿Ninguna de las sondas fijas estándar es adecuada a sus requerimientos? ¿O tiene usted una idea clara de cual sería la solución ideal? Testo dispone de un servicio de fabricación de la sonda exacta según sus necesidades y aplicaciones. En esta página se muestran algunos ejemplos. Si desea ampliar la información relativa a las sondas personalizadas soliciten el catálogo "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso".

Ejemplo para ingeniería mecánica

Para crear un ajuste por presión, ejes y piñones se calientan en un horno hasta que alcanzan una temperatura determinada. En ese momento las coronas se insertan en los ejes y después de enfriarse es cuando se ajustan y se acoplan perfectamente. Para conseguir un óptimo resultado, se mide la temperatura del piñón durante todo el proceso mediante una sonda de temperatura acoplada a un brazo robotizado. El resorte de banda en la punta de la sonda proporciona un contacto óptimo.

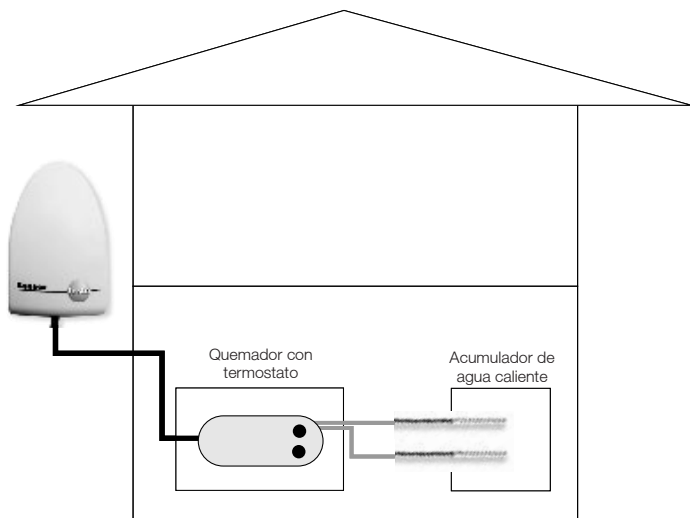
Sonda fija de superficie con punta de resorte recubierto



Los piñones se montan en ejes



Medición de superficie en cadenas de producción



Ejemplo de la instalación de un sistema de calefacción

El control y ajuste de un sistema de calefacción se efectúa mediante una comparación de temperatura. Por decirlo de una forma sencilla, se comparan las temperaturas tanto de la caldera como del exterior y, según los valores medidos, un termostato activa o desactiva una bomba, un quemador o un mezclador, por ejemplo.

¿Pero de que forma sabe el termostato a que temperatura debe estar la caldera según la temperatura del exterior? El termostato usa una "curva de calor" definida que determina la temperatura que debe alcanzar la caldera según la temperatura medida en el exterior. Esta curva de calor permite al termostato determinar si la temperatura de la caldera es demasiado alta o demasiado baja, por lo que en consecuencia activará o desactivará el quemador, la bomba, etc.

La **sonda testo Tipo 03** se usa para medir la temperatura del agua caliente de la caldera.

La **sonda testo Tipo 20** mide la temperatura ambiente exterior.

Sondas de medición para inmersión en agua

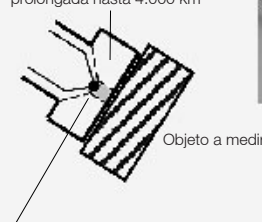
0699 4153

Ejemplo para la ingeniería de automoción

Tomar la temperatura en discos de freno durante su uso requiere el empleo de materiales muy resistentes. Es también muy importante el contacto perfecto con el objeto a medir para que se tome la temperatura correcta. Esto se consigue de manera óptima mediante la soldadura frontal del termopar a una pieza torneada de níquel.

Sonda de temperatura para la medición de temperatura en discos de freno

Todo de níquel para una vida prolongada hasta 4.000 km



Los hilos termoelectrónicos están soldados en el interior. La soldadura se aplica directamente al objeto a medir para garantizar la toma óptima de la temperatura



Datos de la sonda

- Termopar tipo K (clase 1)
- Pieza torneada completamente de níquel
- Tmáx. 400 °C
- Cable de acero trenzado con aislamiento de fibra de vidrio



Aplicación

Medición de la temperatura del disco de freno durante su uso

Sonda de temperatura para medir la temperatura en discos de freno

0699 3472



ARGENTINA / PARAGUAY / URUGUAY

Testo Argentina S.A.
Av. Directorio 4901
C1440ASB – BUENOS AIRES
Tel: (011) 4683-5050
Fax: (011) 4683-2020
E-mail: info@testo.com.ar
Web: www.testo.com.ar

BRASIL

**Testo do Brasil Instrumentos de
Medição Ltda.**
Rua Dr. Guilherme da Silva, 190 -
Cambui
13015-028 CAMPINAS - SP
Tel: (19) 3731 - 5800
Fax: (19) 3731 - 5819
E-Mail: sac@testo.com.br
Web: www.testo.com.br

CHILE

ANWO S. A.
Los Orfebres 380
Parque Industrial la Reina
SANTIAGO
Tel.: +56-2-7 31 00 00
Fax: +56-2-2 73 11 01
Email: anwo@anwo.cl
Web: www.anwo.cl

BOLIVIA

T.E.C.
Av. Peru Nro. 1033
P. O. Box 5829
COCHABAMBA
Tel.: +591-4-4 40 09 17
Fax: +591-4-4 28 60 02
Email: tec@supernet.com.bo

Helios SRL
Av. Virgen de Cotoca 144 (2090)
SANTA CRUZ
Tel.: +591-3 34 92 603
Fax: +591-3 31 25 745
Email: helios@infonet.com.bo
Web: www.helios.co.bo

**Aplitec Aplicaciones
Tecnológicas**
Calle Pedro Salazar No. 489
LA PAZ
Tel.: +591-2 2 41 74 61
Fax: +591-2 2 14 55 12
Email: aplica@web-bolivia.com

COSTA RICA / PANAMÁ

Representaciones Corelsa S. A.
Ap. 241.3100
SANTO DOMINGO DE HEREDIA
Tel.: +506 22 44 - 25 50
+506 22 44 - 44 89
Fax: +506 22 44 - 30 90
Email: corelsa@racsa.co.cr

REP. DOMINICANA

BDC Serrallés, S.A.
Av. José Contreras N°110, La Julia
SANTO DOMINGO
Tel.: +1 809 338 8888
Fax: +1 809 338 8889
Email: bdcint@codetel.net.do
Web: www.bdcerralles.com

ISLAS CARIBENAS

BDC Serrallés, S.A.
Av. José Contreras N°110, La Julia
SANTO DOMINGO
Tel.: +1 809 338 8888
Fax: +1 809 338 8889
Email: bdcint@bdcint.com.do
Web: www.bdcerralles.com

ECUADOR

Ing. José M. Jalil Haas
Fray Joaquín Auz 181 (E7-08) y
Ultimas Noticias
1031892 QUITO
Tel.: +593 (2) 24 42 388
Fax: +593 (2) 24 42 380
Email: josejalil@jhjalil.com
Web: www.jhjalil.com

EL SALVADOR / GUATEMALA / HONDURAS

Eco Control S. A. de C. V.
Prolongación Calle Arce #2118
Colonia Flor Blanca
SAN SALVADOR
Tel.: +503-22 60 66 01
Fax: +503-22 60 66 02
Email: info@ecocontrol.com.sv
Web: www.ecocontrol.com.sv

COLOMBIA

Arotec Colombiana S.A.
Carrera 16 No. 36-56
1031705
P.O. Box 050862
BOGOTÁ D.E.
Tel.: +57-1-2 88 77 99
Fax: +57-1-2 85 36 04
Email: arotec@arotec.net
Web: www.arotec.net

CUBA

BDC International S.A.
Calle 36 N° 505 e/ 5ta y 7ma, Playa
CIUDAD DE LA HABANA
CUBA
Telf: +537 204 3724 al 29
Fax: +537 204 37 30
E-mail: bdcint@bdcint.cu

MEXICO / BELICE

**Grupo de Instrumentación y
Medición Industrial de México,
S.A. de C.V.**
Estudios Azteca MB L23 No. 14
Col. Jardines Tecma
08920 MEXICO, D.F.
Tel.: +52-55-56 33 00 84
Fax: +52-55-56 33 04 01
Email: gimim@prodigy.net.mx
Web: www.gimim.com

NICARAGUA

Adolfo Gröber & Cía Ltda.
Apartado Postal 2560
Rotonda El Güegüense 380 m
abajo, 200 m al Sur 30 m abajo, 50
m al Sur
MANAGUA
Tel.: +505-2 66 51 36 bis 38
Fax: +505-2 66 51 39
Email: agroeber@cable.net.ni

PERU

Instruments Lab S.A.C.
Psje. Pedro Muñoz No. 12 -
Magdalena del Mar
LIMA 17
Tel.: +51-1-2 61 46 07
Fax: +51-1-2 61 46 07
Email: instrumentslab@infonegocio
.net.pe

VENEZUELA

G & M Instruments Service C.A.
Qta. Nr. 65, Etapa 4, Mzna 4, Urb.
Ciudad Alianza,
2016 GUACARA, Edo. Carabobo
Venezuela
Tel. 0241- 6170828
Fax: 0245- 5710427
Email: gminter@cantv.net

SEDE PRINCIPAL / OTROS PAISES

Testo AG
Testosträße 1
79853 LENZKIRCH
Germany
Tel.: +49 7653 681-0
Fax: +49 7653 681-100
Email: info@testo.de
Web: www.testo-international.com