



Compromiso con el futuro

**disai** I/2007  
automatismos industriales, sl  
T// 962 448 450 / [www.disai.net](http://www.disai.net)

Instrumentos de Control para la Industria Alimentaria, el Transporte y el Almacenamiento



## Iconos



Visualizador iluminado



Funcionamiento sencillo, con operaciones por menús guiados



Sondas por radio para aplicaciones inalámbricas



SoftCase o TopSafe para proteger el instrumento en condiciones duras de trabajo



Resistente a los golpes



Impresora por infrarrojos  
Impresión fiable de los resultados de medición in situ



Interface RS 232/USB  
La conexión fácil a software de análisis



Funciona con pilas y con pilas recargables



La pila se puede recargar en el propio instrumento

# Índice

		Página
<b>Temperatura</b>		
testo 735-2	Termómetro de alarma de elevada precisión con función logger	6
testo 926	Termómetro rápido, exacto y versátil	10
testo 110	Medición de temperatura – Alta precisión	14
testo 112	Instrumento para medición de temperatura	16
testo 720	Termómetro Pt100/NTC para laboratorio	18
testo 106	Termómetro de penetración	20
testo 105	Termómetro resistente de mano	20
tiras testoterm	Tiras de temperatura	21
indicadores puntuales		
testoterm	Indicadores puntuales de temperatura	21
Mini termómetro	Mini termómetros de penetración	25
testo 826-T1/-T2	Medición de temperatura • Sin contacto	26
testo 826-T3/-T4	Medición de temperatura • Con/sin contacto	26
testo 831	Termómetro para medición a distancia por infrarrojos	27
testo 845	Tecnología de medición por infrarrojos	28
Data loggers		
testo 174	Control de temperatura	31
testo 175-T1	Documentación de temperatura	31
testo 175-T2	Almacenamiento de temperatura	32
testo 177-T1/-T2	Control de temperatura a largo plazo	34
testo 177-T3	El data logger para transporte	35
testo 177-T4	Control a largo plazo profesional	36
testostor 171-0	Los veteranos fiables • Con carcasa metálica	39
testostor 171-1/-4	Los veteranos fiables • Con sondas externas	40
testostor 171-8	El logger de alta temperatura	41
testostor 171-3	Termohigrómetro electrónico • Con carcasa metálica	41
<b>Humedad</b>		
testo 650	La referencia para la calidad del producto	22
testo 605	Medición de las condiciones en producción	23
testo 625	Control de condiciones ambientales	24
testo 608-H1/-H2	Control de condiciones de producción	25
testo 175-H1/-H2	Control de condiciones de producción	33
testo 177-H1	Control de condiciones de producción a largo plazo	37
<b>Análisis</b>		
testo 206-pH1	Medidor de pH compacto • Para líquidos	43
testo 206 pH2	Medidor de pH compacto • Para alimentos semi-sólidos	43
testo 205	Instrumento de medición de pH/°C de mano	44
testo 265	Medición de la calidad del aceite de cocinar	45
testo 230	Instrumento compacto de medición de pH/°C • Con selección de sondas	46
testo 240	Instrumento compacto de medición de conductividad/°C	47
<b>Ingeniería de medición fija</b>		
hygrotest 650	Transmisor de humedad	49/51
testo 6740	Medición de trazas de humedad en aire comprimido	49/52
	Sondas fijas personalizadas	49
testo 6440	Caudalímetro	49
testo 6340	Transmisor de presión diferencial	53

Por favor, envíeme más información de:





# La exactitud es la máxima prioridad

La exactitud tiene la máxima prioridad. Esto se aplica en especial a la producción de alimentos. El control de la temperatura durante la producción de alimentos determina su calidad en la misma medida que alcanzar requisitos higiénicos o condiciones ambientales definidas en procesos de manipulación y almacenaje de productos. Testo ofrece soluciones diseñadas para el control diario in situ para que la ingeniería de medición siempre pueda ayudarle a detectar errores. Nuestro esfuerzo se encamina a seguir de cerca todos los últimos avances tanto en ingeniería de alimentación como en normativas de alimentación; también colaboramos codo con codo con inspectores alimentarios. Así siempre estamos en posición de recomendarle lo más importante para sus mediciones en un contexto de uso personal.

## Alcanzar sus requisitos

Sin importar si desea medir temperaturas, humedades ambientales o variables analíticas como pH o conductividad, Testo siempre tiene las soluciones prácticas más modernas y fáciles de usar en ingeniería de medición útiles para el trabajo diario in situ. Un buen ejemplo son las nuevas sondas de pH que funcionan con un gel electrolito como

medio de referencia, son estancas, sin mantenimiento y no se ven afectadas por la entrada de suciedad como los sensores convencionales. Una amplia gama de sondas de temperatura con diferentes sensores y varios diseños, incluyendo sondas inalámbricas, le facilitan las mediciones en prácticamente cualquier aplicación imaginable. También disponemos de una amplia gama de diferentes sondas para aplicaciones fijas.

## Ideal para uso in situ - Completamente fiables y eficaces

Prácticos, resistentes e higiénicos; exactos, eficaces y sencillos de usar. Las demandas en ingeniería de medición para la industria de alimentación son altas. Pero no se trata solo de instrumentos; Testo también dispone de soluciones adicionales para que las mediciones se lleven a cabo de acuerdo a su trabajo diario. Por ejemplo, el TopSafe patentado protege los instrumentos de medición Testo contra salpicaduras, suciedad y golpes. Se puede lavar en el lavavajillas, lo que lo hace particularmente higiénico. La contaminación o la multiplicación de gérmenes en los instrumentos y por consiguiente en los alimentos se pueden prácticamente eliminar usando el TopSafe.

Los instrumentos se pueden manejar con el TopSafe incluso con guantes. Otro ejemplo son las prácticas y compactas impresoras con las que muchos instrumentos de medición se comunican vía infrarrojos.

Tan solo apretando un botón se imprimen los datos; una herramienta muy importante en situaciones donde solo las mediciones documentadas son tomadas en consideración.

#### Perfección

La producción alimentaria esta regulada por extensas especificaciones y directrices. Uno de los requisitos es que los instrumentos deben estar calibrados, es decir, comparados en distintos puntos de medición con un patrón. Nuestros laboratorios de calibración tienen prestigio internacional y estan aprobados para calibrar de acuerdo al Servicio de Calibración Alemán (DKD).

#### Aprender de los cambios

Repítamelo, por favor - ¿quién debe medir con instrumentos de medición calibrados? ¿Cual es exactamente la conexión entre la multiplicación de gérmenes y la temperatura?

Si necesita respuestas a dichas preguntas, llámenos: haremos lo posible para responderlas.

## Frescura garantizada – Gracias a Testo.



Markus Meichle,  
Director general de  
Rudolf Meichle  
GmbH,  
Friedrichshafen,  
Alemania

Testo conversa con Markus Meichle, director general de la empresa Rudolf Meichle GmbH de Friedrichshafen, Alemania, en la que treinta empleados están implicados en todos los aspectos del comercio y procesamiento del pescado. El negocio abarca desde pescado del lago de Constanza hasta marisco y la empresa también posee la fábrica de ahumados más grande del lago de Constanza.

Sr. Meichle, ¿qué es importante en el sector de procesamiento del pescado?

RM: La calidad y por tanto la frescura de los productos es la base, así como el procesamiento y la entrega rápida de los productos. El pescado y el marisco son alimentos muy delicados; los controles constantes de la temperatura de refrigeración y una manipulación cuidadosa de los productos frescos son un requisito importante para los productos de primera calidad que salen de nuestra fábrica todos los días.

¿Qué importancia tiene la ingeniería de medición de Testo?

RM: Una importancia primordial. Cuando empezamos, creía en el valor de la experiencia. Hoy en día el mercado espera mucho más de nosotros; somos responsables de cadenas de frío sin interrupciones y tenemos que realizar controles documentados a intervalos regulares durante el procesamiento. Gracias a los productos de Testo podemos realizar nuestros controles con rapidez y eficacia. Una ventaja adicional de los instrumentos Testo es que podemos optimizar la gestión de la calidad de forma consistente. Por cierto, lo que más me fascina de los instrumentos Testo es la incorporación compacta e integrada de todas las necesidades imaginables de medición en el sector de alimentación, combinada con un funcionamiento super sencillo.

Una vez decidido por Testo, ¿siempre Testo?

Nunca se puede decir “nunca” y nunca se puede decir “siempre”, pero me gustaría decir que se puede confiar en Testo, por ejemplo el servicio técnico de atención al cliente nunca te dejará tirado. Con Testo podemos medir fácil y eficientemente. Y supongo que seguirá así porque el personal de Testo está siempre un paso por delante y saben hoy cuáles serán las necesidades de mañana.





# Siempre el instrumento adecuado



ado para cada necesidad





## Termómetro logger y alarma de elevada precisión - Con gestión de situaciones

### Control de alimentos

#### Las bacterias: un factor de riesgo

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

#### Mediciones en alimentos no congelados

Para mediciones rápidas y exactas, la sonda de penetración se debe introducir como mínimo 5 veces, siendo lo óptimo 10 veces, en todo el grosor del producto.

#### Mediciones en alimentos congelados

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

#### Mediciones en congeladores y cámaras frigoríficas

La temperatura en ambos lugares debe ser constante a  $-18^{\circ}\text{C}$ . Se recomienda el uso de data loggers cuando se controla dicha temperatura a largo plazo, con alarma añadida si se exceden unos valores límite. Se recomienda así mismo el uso de sondas de acción rápida para medición por penetración cuando se sirven alimentos cocinados al consumidor. Se recomienda una temperatura de  $+65^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ .

#### Medición de temperatura sin contacto

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



Medición inalámbrica con sondas por radio



Analiza y documenta las lecturas por nombres de producto mediante el software para PC (incluido)



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



Impresión de lecturas in situ con la impresora Testo





## testo 735-2

El instrumento compacto y resistente con una entrada para sondas Pt100 de elevada exactitud y dos entradas para sondas rápidas termopar. Se pueden mostrar las lecturas hasta de 3 sondas de temperatura adicionales en el amplio visualizador del testo 735-2; la transmisión de datos se efectúa por radio, sin cables. De este modo el instrumento puede registrar datos hasta un total de 6 canales. Mediante el uso de la sonda conectable Pt100 de inmersión/penetración de elevada precisión se alcanza una exactitud en el sistema de 0,05 °C con una resolución de 0,001 °C. Por eso el instrumento resulta especialmente adecuado para su uso como estándar de trabajo.

Las características de la temperatura se pueden registrar en la memoria del instrumento y analizarlas en tablas o gráficos en el PC. Los datos se pueden imprimir en la impresora Testo vía infrarrojos.

Los perfiles de usuario seleccionables así como las teclas de función configurables según la aplicación facilitan el funcionamiento rápido e intuitivo. Se pueden memorizar de acuerdo a la situación tanto series como mediciones individuales. Se pueden almacenar hasta 99 situaciones en el instrumento. El ciclo de almacenamiento es configurable entre 0,5 segundos y 24 horas.

- Exactitud del sistema hasta 0,05 °C
- Memoria del instrumento hasta 10.000 lecturas
- ComSoft 3 para clasificación, análisis y registro de los datos de medición (incluido)
- Visualiza, memoriza e imprime valores Delta T, mín, máx y promedio
- Alarma acústica si se exceden los valores límite
- Clase de protección IP65

ComSoft 3 para documentación y clasificación de los datos de medición (incluido)



Controla la temperatura de cocción



Rápida documentación gracias a la impresión de datos in situ



Control por muestreo de cámaras frigoríficas para productos congelados; sin cables molestos gracias a las sondas por radio



### testo 735-2

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

**Modelo 0563 7352**

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0547
Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos legibles hasta 10 años	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610
Accesorios adicionales	Modelo
Alimentador, 5 VCC 500 mA con adaptador Europeo	0554 0447
Sujeción de sonda para conexión a soporte	0554 0735
Pila de litio, pila de botón, tipo CR 2032	0515 0028

Transporte y Protección	Modelo
Maleta de servicio para equipo básico (instrumento de medición y sondas), medidas: 400 x 310 x 96 mm	0516 0035
Maleta para instrumento de medición, sondas y accesorios	0516 0235
Certificados de Calibración	Modelo
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Un punto de calibración para termómetros de superficie; punto de calibración +60°C	250520 0072
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Un punto de calibración para termómetros de superficie; punto de calibración +120°C	250520 0073
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C	250520 0001
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8°C, 0 °C, +40°C	250520 0181

## Sondas adecuadas de un vistazo / Datos técnicos

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 1293 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T	150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0027 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PUR), T/P tipo T	115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	6 s	0603 2492 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T	125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 2192 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T	70 mm Ø 5 mm 15 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)		0603 2693 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T	110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	8 s	0603 3292 <b>Conexión:</b> Cable de conexión
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable de Teflón hasta +250 °C, T/P tipo T	125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 3392 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda flexible con adaptador T/P tipo T, ideal para medición rápida en recepción de mercancías	500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	Clase 1	5 s	0628 0023
Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T	60 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0030 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable, resistente a agentes corrosivos	200 mm Ø 6 mm 30 mm Ø 5 mm	-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	45 s	0609 7072 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Funda de vidrio para sonda de inmersión/penetración para proteger de las sustancias corrosivas					0554 7072
Sonda de inmersión/penetración Pt100 de elevada precisión con certificado	295 mm Ø 4 mm	-40 ... +300 °C	±0.05 °C (+0.01 ... +100 °C) ±(0.05 °C + 0.05% del v.m.) (rango restante)	60 s	0614 0235 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	25 s	0603 1793 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	30 s	0603 1993 <b>Conexión:</b> Cable fijo

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

Datos técnicos					
Tipo de sonda*	Pt100	Pt100 con sonda 0614 0235	Tipo K (NiCr-Ni)	Tipo T (Cu-CuNi)	
Rango	-200 ... +800 °C	-40 ... +300 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C	
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-100 ... +199.9 °C) ±0.2% del v.m. (rango restante)	Ver datos de sondas	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	
Resolución	0.05 °C	0.001 °C (-40 ... +199.999 °C) 0.01 °C (rango restante)	0.1 °C	0.1 °C	
Tipo de sonda*	Tipo J (Fe-CuNi)	Tipo S (Pt10Rh-Pt)			
Rango	-200 ... +1000 °C	0 ... +1760 °C			
Exactitud ±1 dígito	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% del v.m.) (rango restante)	±(1 °C + 0.1% del v.m.)			
Resolución	0.1 °C	1 °C			
Tipo de pila	Alcalina manganeso, mignon, tipo AA		Temp. Func.	-20 ... +50 °C	
Vida de la pila	Aprox. 300 h con sonda T/P Aprox. 250 h con Pt100 Aprox. 60 h con 0614 0235		Temp. Almac.	-30 ... +70 °C	
Tipo de	IP65		Medidas	22008074" M46"0"/> mm	
			Peso	428 g	

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




## Opción: radio



### Módulo de radio para ampliación de los instrumentos con opción de radio

Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz, 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 los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190


### Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC</b> 	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t <sub>99</sub> (en agua) 12 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Sonda por radio de inmersión/penetración, 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 por radio de inmersión/penetración, NTC, aprobada para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002		

### Listas para usar: empuñaduras por radio con sonda

Empuñaduras por radio con sonda para mediciones ambiente y por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables con cabezal de sonda T/P para mediciones en ambiente y por inmersión/penetración</b> 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C + 0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C + 0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t <sub>99</sub> (en agua) 10 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189		
Sonda T/P para medición ambiente/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Sonda T/P para medición ambiente/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293		
Empuñaduras por radio con sonda para mediciones en superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables con cabezal de sonda T/P para mediciones en superficies</b> 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C + 0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C + 0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189		
Sonda T/P para medición de superficie, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Sonda T/P para medición de superficie, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394		

### Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas T/P conectables	Rango	Exactitud	Resolución
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)</b> 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C + 0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C + 0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo	
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189	
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191	

### Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC	Empuñadura por radio	Ciclo de medición	0,5 o 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 med. 0,5 s) 2 meses (intervalo med. 10 s)	215 h (intervalo med. 0,5 s) 6 meses (intervalo med. 10 s)	Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstáculos)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C

## testo 926 - termómetro versátil, exacto y rápido

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



Axel Rieple,  
Director de  
Ventas, Alemania

Probablemente no, porque su trabajo precisa una dedicación mayor que la media. También necesita

colaboradores que no le dejen solo. Nosotros lideramos el

camino con la calidad de nuestro servicio. Comprébelo usted mismo.

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



Medición inalámbrica con sondas vía radio



Muestra los valores mín/máx en el visualizador iluminado



TopSafe (opcional), protege el instrumento contra golpes, suciedad y salpicaduras, lavable en lavavajillas



Impresión in situ con la impresora Testo (opcional)





## 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, haciendolo así especialmente indicado para su uso en cocinas industriales, hoteles, restaurantes o industrias alimentarias. Aparte de medir valores máximos y mínimos, las lecturas también se pueden imprimir in situ mediante la impresora Testo. Además de la amplia gama de sondas estándar con cable, también se puede usar una sonda por radio

simultáneamente, sin necesidad de cables.

- 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)

TopSafe, lavado rápido en el lavavajillas



Control de la temperatura en una planta de tostado de café

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA, Para impresiones de lecturas in situ	250554 0547
Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos leibles hasta 10 años	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610

Accesorios adicionales	Modelo
Pila recargable de 9V para instrumento, En lugar de la pila estándar	0515 0025
Cargador para pila recargable de 9V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025
Pila de litio, pila de botón, tipo CR 2032	0515 0028

Transporte y Protección	Modelo
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0220
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín para instrumento de medición y sondas (405 x 165 x 85 mm)	0516 0201
Maleta para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (410 x 325 x 85 mm)	0516 0200

Certificados de Calibración	Modelo
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C	250520 0001
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetro de infrarrojos, puntos de calibración +60°C; +120°C; 180°C	250520 0002
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros con sonda de superficie; puntos de calibración +60°C; +120°C; +180°C	250520 0071
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Un punto de calibración para termómetros de superficie; punto de calibración +60°C	250520 0072
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Un punto de calibración para termómetros de superficie; punto de calibración +120°C	250520 0073
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18°C	250520 0061
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0°C	250520 0062
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60°C	250520 0063
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8°C, 0 °C, +40°C	250520 0181



La función Auto-hold reconoce automáticamente el valor final

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



Solo en combinación con el TopSafe

### testo 926

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

Modelo 0560 9261

### testo 926, Set inicial

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

Modelo 0563 9262



### Tiempo para lo esencial

"Para ser honestos, no se reciben muchas llamadas entre 6 y 7 de la tarde, pero los pocos que lo hacen estan encantados de que alguien les atienda. Por eso yo también estoy contenta de estar aquí. En Testo España, el horario de atención al cliente es de 8 a 13:30 y de 15 a 18 h; en verano es de 8 a 15 h ininterrumpidamente."

Regina Marx  
Ventas

## Sondas adecuadas de un vistazo / Datos técnicos

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda estándar de inmersión/penetración, estanca, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm / 50 mm / Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 1293 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda estanca de aguja de acción ultrarápida para mediciones sin poro de penetración visible, T/P tipo T	150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0027 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda resistente de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable reforzado (PUR), T/P tipo T	115 mm Ø 5 mm / 30 mm / Ø 3.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	6 s	0603 2492 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable PUR, T/P tipo T	125 mm Ø 4 mm / 30 mm / Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 2192 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda estanca de precisión de inmersión/penetración sin poro de penetración visible, T/P tipo T	70 mm Ø 5 mm / 15 mm / Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)		0603 2693 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de alimentos congelados, diseño en berbiquí, T/P tipo T	110 mm Ø 8 mm / 30 mm / Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	8 s	0603 3292 <b>Conexión:</b> Cable de conexión
Sonda de acero inoxidable para alimentación (IP67) con cable de Teflón hasta +250 °C, T/P tipo T	125 mm Ø 4 mm / 30 mm / Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	7 s	0603 3392 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda flexible con adaptador T/P tipo T, ideal para medición rápida en recepción de mercancías	500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +350 °C	Clase 1	5 s	0628 0023
Sonda de aguja rápida para control de procesos de cocción en hornos, T/P tipo T	60 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	2 s	0628 0030 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda ambiente resistente y asequible, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm / 50 mm / Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	25 s	0603 1793 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de superficie estanca con punta de medición ancha para superficies lisas, T/P tipo T	112 mm Ø 5 mm / 50 mm / Ø 6 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Clase 1 (rango restante)	30 s	0603 1993 <b>Conexión:</b> Cable fijo

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

### Datos técnicos

**Tipo de sonda** Tipo T (Cu-CuNi)  
o NTC si se usan sondas por radio de inmersión/penetración

Rango	-50 ... +400 °C
Exactitud	±0.3 °C (-20 ... +70 °C) ±1 dígito ±(0.7 °C ±0.5% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación desactivada) 45 h (modo de radio, iluminación desactivada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo por radio, iluminación permanente)
Medidas	182 x 64 x 40 mm
Peso	171 g




## Opción: radio

### Módulo de radio para ampliación de los instrumentos con opción de radio

Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz, 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 los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190


### Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC</b> 	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t <sub>99</sub> (en agua) 12 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Sonda por radio de inmersión/penetración, 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 por radio de inmersión/penetración, NTC, aprobada para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002		

### Listas para usar: empuñaduras por radio con sonda

Empuñaduras por radio con sonda para mediciones ambiente y por inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables con cabezal de sonda T/P para mediciones en ambiente y por inmersión/penetración</b> 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t <sub>99</sub> (en agua) 10 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189		
Sonda T/P para medición ambiente/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Sonda T/P para medición ambiente/inmersión/penetración, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0293		
Empuñaduras por radio con sonda para mediciones en superficies	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables con cabezal de sonda T/P para mediciones en superficies</b> 	-50 ... +350 °C Brevemente hasta +500 °C	Empuñadura por radio: ±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante) Cabezal de sonda T/P: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189		
Sonda T/P para medición de superficie, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394		
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191		
Sonda T/P para medición de superficie, acoplable a la empuñadura por radio, T/P tipo K		0602 0394		

### Empuñaduras por radio, por separado

Empuñaduras por radio para sondas T/P conectables	Rango	Exactitud	Resolución
<b>Empuñadura por radio para cabezales de sonda acoplables, incl. adaptador para acoplar sondas T/P (tipo K)</b> 	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo	
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189	
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191	

### Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC	Empuñadura por radio	Ciclo de medición	0,5 o 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 med. 0,5 s) 2 meses (intervalo med. 10 s)	215 h (intervalo med. 0,5 s) 6 meses (intervalo med. 10 s)	Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstáculos)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C

## Control de temperatura - Elevada precisión

### testo 110

El instrumento de medición de temperatura testo 110 es ideal para el sector de producción alimentaria gracias a la funda opcional de protección TopSafe. La tecnología empleada está diseñada especialmente para aplicaciones en almacenes y cámaras frigoríficas y para aplicaciones en exteriores.

Además de una amplia gama de sondas convencionales con cable, también está disponible el uso simultáneo de una sonda inalámbrica (si el módulo de radio está instalado en el instrumento).

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

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



Control en almacenes



Solo en combinación con el TopSafe



TopSafe (opcional), funda de protección indeformable



Comprobación de la temperatura exacta del chocolate recién fundido, sin molestos cables gracias a la utilización de la sonda inalámbrica

#### testo 110

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

Modelo 0560 1108

#### Impresora y accesorios Modelo

Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA 250554 0547

Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos legibles hasta 10 años 0554 0568

Papel térmico para impresora (6 rollos) 0554 0569

Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz 0554 0610

#### Accesorios adicionales Modelo

Pila recargable de 9V para instrumento, En lugar de la pila estándar 0515 0025

Cargador para pila recargable de 9V, para recarga externa de la pila 0515 0025 0554 0025

Pila de litio, pila de botón, tipo CR 2032 0515 0028

#### Transporte y Protección Modelo

TopSafe, protege contra suciedad y golpes 0516 0221

Estuche para instrumento de medición y sondas 0516 0210

Maletín para instrumento de medición y sondas (405 x 165 x 85 mm) 0516 0201

Maleta para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (410 x 325 x 85 mm) 0516 0200

#### Certificados de Calibración Modelo

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C 250520 0001

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros con sonda de superficie; puntos de calibración +60°C; +120°C; +180°C 250520 0071

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

#### Set recomendado: testo 110 - Set inicial

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

TopSafe, protege contra suciedad y golpes 0516 0221

Sonda NTC de inmersión/penetración, estancia 0613 1212


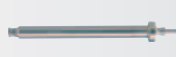
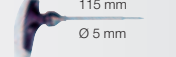
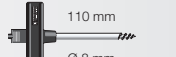
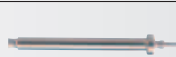
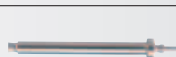

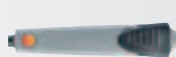

Maletín para instrumento de medición y sondas (405 x 165 x 85 mm) 0516 0201

#### Datos técnicos

Tipo de sonda	NTC	Sonda NTC de elevada temperatura
Rango	-50 ... +150 °C	0 ... +275 °C
Exactitud	±0.2 °C (-20 ... +80 °C)	±0.2 °C (0 ... +80 °C)
±1 dígito	±0.3 °C (rango restante)	±0.3 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C	
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22	
Vida de la pila	200 h (sonda conectada, iluminación apagada) 45 h (modo radio, iluminación apagada) 68 h (sonda conectada, iluminación permanente) 33 h (modo radio, iluminación permanente)	
Medidas	182 x 64 x 40 mm	
Peso	171 g	



## Sondas adecuadas de un vistazo / Opción: radio

Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t <sub>99</sub>	Modelo
Sonda NTC de inmersión/penetración, estanca	 115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	 115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	 110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +140 °C <sup>1)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211 <b>Conexión:</b> Cable de conexión
Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250°C	 125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 3311 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda NTC de elevada temperatura para alimentación, de acero inoxidable, para temperaturas hasta +275°C, cable de Teflón hasta +200°C (brevemente a 250°C)	 125 mm Ø 4 mm 15 mm Ø 2.2 mm	0 ... +275 °C	±1% del v.m. (+100.1 ... +275 °C) ±(0.3 °C ±0.5% del v.m.)(0 ... +100 °C)	6 s	0613 3411 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t <sub>99</sub>	Modelo
Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz	 115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +125 °C <sup>2)</sup>	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t <sub>99</sub>	Modelo
Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca	 115 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	35 s	0613 1912 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de Velcro, para tuberías con un diámetro máx. de 75 mm	 300 mm	-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)		0613 4611 <b>Conexión:</b> Cable fijo


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

1) Rango Med. a largo plazo +125 °C, brevemente +140 °C  
2) Rango med. a largo plazo +125 °C, brevemente +150 °C

## Módulo de radio para ampliación de los instrumentos con opción de radio

Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz, 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 los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

## Sondas por radio para mediciones por inmersión/penetración

Sondas por radio de inmersión/penetración	Rango	Exactitud	Resolución	t <sub>99</sub>
Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC  105 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.4 mm	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (rango restante)	0.1 °C	t <sub>99</sub> (en agua) 12 s
Versiónes nacionales	Radio freq.	Modelo		
Sonda por radio de inmersión/penetración, 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 por radio de inmersión/penetración, NTC, aprobada para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0613 1002		

## Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC	Empuñadura por radio	Ciclo de medición	0,5 o 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 med. 0,5 s) 2 meses (intervalo med. 10 s)	215 h (intervalo med. 0,5 s) 6 meses (intervalo med. 10 s)	Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstáculos)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C

## Instrumento para Medición de Temperatura

### testo 112

El testo 112 combina dos instrumentos de medición en uno solo. Además de la amplia gama de sondas NTC, también se pueden usar sondas Pt100. De este modo, se cubre un rango de temperaturas de -50 hasta +300 °C en la más alta exactitud. El testo 112 es el instrumento ideal para producción en todos los sectores tanto para el de congelados como para el de temperatura del aceite en frituras.

El visualizador iluminado posibilita una fácil lectura en condiciones de pobre iluminación. Las lecturas mín/máx se visualizan con solo pulsar una tecla. También se pueden imprimir las lecturas in situ para tareas de documentación mediante una impresora (accesorio).

- Visualizador amplio e iluminado con dígitos de 14 mm
- Visualización de los valores máx/min con solo pulsar una tecla

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



TopSafe, funda de protección indeformable (opcional)



Control de la temperatura en un mostrador refrigerado

#### testo 112

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

Modelo 0560 1128

14.40

92.03

Aprobado PTB

#### Impresora y accesorios

Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA

Modelo 250554 0547

Papel térmico para impresora (6 rollos)

Modelo 0554 0568

Papel térmico para impresora (6 rollos)

Modelo 0554 0569

Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz

Modelo 0554 0610

#### Accesorios y Repuestos adicionales

Pila recargable de 9V para instrumento, En lugar de la pila estándar

Modelo 0515 0025

Cargador para pila recargable de 9V, para recarga externa de la pila 0515 0025

Modelo 0554 0025

#### Transporte y Protección

TopSafe, protege contra suciedad y golpes

Modelo 0516 0220

Maletín para instrumento de medición y sondas (405 x 165 x 85 mm)

Modelo 0516 0201

Maleta para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (410 x 325 x 85 mm)

Modelo 0516 0200

#### Certificados de Calibración

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C

Modelo 250520 0001

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros con sonda de superficie; puntos de calibración +60°C; +120°C; +180°C

Modelo 250520 0071

#### 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	
Temp. Almac.	-30 ... +70 °C	
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22	
Vida de la pila	100 h	
Medidas	182 x 64 x 40 mm	
Peso	171 g	

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



## Sondas adecuadas de un vistazo

Sondas de inmersión/penetración (no calibrable) Imagen		Rango	Exactitud	t99	Modelo	
	Sonda NTC de inmersión/penetración, estanca	 115 mm Ø 5 mm	 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s 0613 1212 <b>Conexión:</b> Cable fijo
	Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR	 125 mm Ø 4 mm	 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s 0613 2211 <b>Conexión:</b> Cable fijo
	Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado	 115 mm Ø 5 mm	 30 mm Ø 3.5 mm	-25 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s 0613 2411 <b>Conexión:</b> Cable fijo
	Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)	 110 mm Ø 8 mm	 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +140 °C <sup>1)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s 0613 3211 <b>Conexión:</b> Cable de conexión
	Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250°C	 125 mm Ø 4 mm	 15 mm Ø 3 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s 0613 3311 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de ambiente		Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz	 115 mm Ø 5 mm	 50 mm Ø 4 mm	-50 ... +125 °C <sup>2)</sup>	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s 0613 1712 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sondas de superficie		Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
	Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca	 115 mm Ø 5 mm	 50 mm Ø 6 mm	-50 ... +150 °C <sup>2)</sup>	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	35 s 0613 1912 <b>Conexión:</b> Cable fijo
	Sonda de Velcro, para tuberías con un diámetro máx. de 75 mm	 300 mm		-50 ... +70 °C	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	0613 4611 <b>Conexión:</b> Cable fijo

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

1) Rango Med. a largo plazo +125 °C, brevemente +140 °C

2) Rango med. a largo plazo +125 °C, brevemente +150 °C

## Termómetro eficaz Pt100/NTC para laboratorio - Con amplio rango de medición

### testo 720

El termómetro asequible para mediciones exactas en ambiente, superficies y por inmersión en el rango de -100 a +800 °C. Se pueden conectar tanto sondas Pt100 como NTC al instrumento de medición de 1 canal.

El testo 720 es resistente a sustancias corrosivas si se usa dentro del TopSafe. La sonda con funda de vidrio, resistente también a agentes corrosivos, se ha probado exhaustivamente durante el trabajo diario en laboratorios. Una alarma acústica se activa si se exceden los valores límite. Los datos de las mediciones actuales como los máx/mín se pueden imprimir in situ mediante la impresora Testo.

- Eficaz instrumento de medición de un canal para sondas Pt100 o NTC
- Visualización continua de valores máx/mín
- Tecla Hold para retener lecturas
- Visualizador iluminado
- TopSafe, la funda de protección indeformable (opcional)
- Alarma acústica (valores límite ajustables)

Sondas de vidrio, la alternativa perdurable



Impresión de datos in situ mediante la impresora Testo (opcional)



Mediciones de temperatura de elevada exactitud en una laboratorio de alimentación, testo 720 con funda de protección TopSafe

### testo 720

testo 720, instrumento de medición de temperatura de 1 canal Pt100/NTC, con pila y protocolo de calibración

Modelo 0560 7207

#### Impresora y accesorios

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0547
Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos legibles hasta 10 años	0554 0568
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA,	0554 0610

#### Accesorios y Repuestos adicionales

Accesorios y Repuestos adicionales	Modelo
Pila recargable de 9V para instrumento, En lugar de la pila estándar	0515 0025
Cargador para pila recargable de 9V, para recarga externa de la pila 0515 0025	0554 0025
Pasta de silicona (14g), Tmax = +260°C, Para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004

#### Transporte y Protección

Transporte y Protección	Modelo
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0221
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
Maletín para instrumento de medición y sondas (405 x 165 x 85 mm)	0516 0201
Maleta para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (410 x 325 x 85 mm)	0516 0200

#### Certificados de Calibración

Certificados de Calibración	Modelo
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C	250520 0001
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros con sonda de superficie; puntos de calibración +60°C; +120°C; +180°C	250520 0071

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

#### Set recomendado: Set para laboratorio con sonda a prueba de corrosión

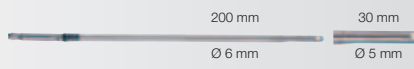

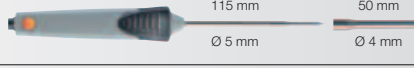
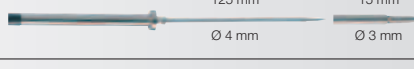
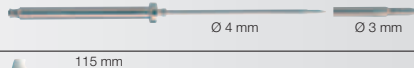
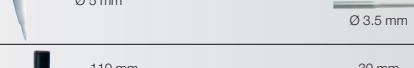
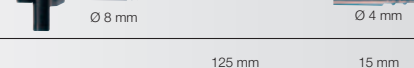
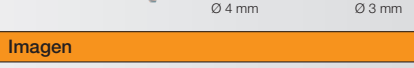
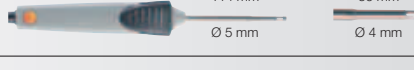
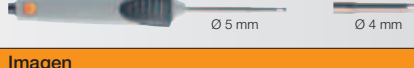
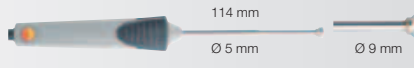
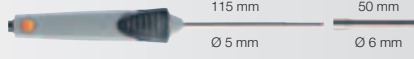
testo 720, instrumento de medición de temperatura de 1 canal Pt100/NTC, con pila y protocolo de calibración	0560 7207
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0221
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable, resistente a agentes corrosivos	0609 7072


#### 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	



## Sondas adecuadas de un vistazo

Sondas para laboratorio	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de laboratorio Pt100, revestimiento de vidrio, funda de vidrio recambiable, resistente a agentes corrosivos		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	45 s	0609 7072 Conexión: Cable fijo
Funda de vidrio para sonda de inmersión/penetración para proteger de las sustancias corrosivas					0554 7072
Sondas de inmersión/penetración	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de inmersión/penetración Pt100, estanca y resistente		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	12 s	0609 1273 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de inmersión/penetración, estanca		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	10 s	0613 1212 Conexión: Cable fijo
Sonda Pt100 de acero inoxidable para alimentación (IP65), resistente		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	10 s	0609 2272 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-25 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí (incl. cable de conexión)		-50 ... +140 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211 Conexión: Cable de conexión
Sonda NTC para alimentación, de acero inoxidable (IP67), con cable de Teflón hasta +250°C		-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 Conexión: Cable fijo
Sondas de ambiente	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de ambiente Pt100, resistente y eficaz		-50 ... +400 °C	Clase A (-50 ... +300 °C), Clase B (rango restante)	70 s	0609 1773 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 Conexión: Cable fijo
Sondas de superficie	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de temperatura de superficie Pt100, estanca y resistente		-50 ... +400 °C	Clase B	40 s	0609 1973 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de superficie para superficies planas, estanca		-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 Conexión: Cable fijo

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

## Termómetro de penetración - Rápido y resistente

### testo 106

El termómetro de penetración testo 106 dispone de una sonda de medición fina y resistente ideal para comprobaciones rápidas de la temperatura interna.

- Reconocimiento automático del valor final (Auto-Hold)



Solo en combinación con el TopSafe

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Pre-taladro para alimentos congelados, acoplable al clip soporte	0554 0826
TopSafe (funda de protección indeformable), Funda de protección lavable y estanca (IP67)	0516 8265
Clip soporte con funda de protección de la sonda	0554 0825
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración +60°C	250520 0063
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18°C	250520 0061
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0°C	250520 0062
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C	250520 0041
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -8°C, 0°C, +40°C	250520 0181

#### testo 106

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

Modelo 0560 1063

#### Set testo 106

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

Modelo 0563 1063



Estanco a prueba de impactos con la funda protectora TopSafe



Accesorios

- 1 TopSafe
- 2 Funda protectora de la sonda
- 3 Práctico clip de cinturón
- 4 Pre-taladro para alimentos congelados

Comprobación de la temperatura en alimentos delicados

#### Datos técnicos

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

## Termómetro resistente de una mano - Con sondas intercambiables

### testo 105

El termómetro resistente para alimentación, con puntas de medición intercambiables, para control en mataderos, cámaras frigoríficas...

- 2 límites de valores ajustables por el usuario, alarma visual o acústica

- Visualizador con iluminación

- Alarma de temperatura estabilizada

- Visualizador de 2 líneas

- Estanco (IP 65) y resistente

#### testo 105

Termómetro de una mano con sonda estándar, incl. pila

Modelo 0563 1051

#### Datos técnicos

Tipo de sonda	NTC
Rango	-50 ... +275 °C
Exactitud	±0.5 °C (-20 ... +100 °C)
	±1 dígito
	±1 °C (-50 ... -20.1 °C)
	±1 % (+100.1 ... +275 °C)
Resolución	0.1 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C
Tipo de protección	IP65
Medidas	145 x 38 x 195 mm
Peso	139 g

#### Datos de pedido para accesorios

Sonda estándar, longitud 100 mm.

Modelo 0613 1051

Sonda para alimentos congelados, longitud 90 mm.

Modelo 0613 1052

Sonda larga, longitud 200 mm.

Modelo 0613 1053

Estuche de aluminio para el termómetro de una mano testo 105 y accesorios

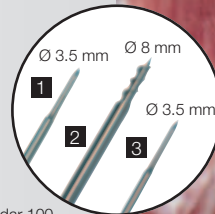
Modelo 0554 1051

Pilas botón, Tipo LR 44, 1,5 Volt (4 unidades)

Modelo 0515 0032

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C

Modelo 250520 0041



- 1 Sonda estándar 100 mm.
- 2 Sonda para alimentos congelados 90 mm.
- 3 Sonda de penetración larga 200 mm.



Sondas fáciles de cambiar

Medición de la temperatura por penetración antes de seguir con la manipulación

#### testo 105 con punta de medición para alimentos congelados

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

Modelo 0563 1054

#### Estuche completo

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

Modelo 0563 1052

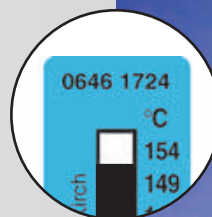


## Tiras de temperatura - Fácil y fiables

### Tiras testoterm

Las tiras de temperatura testoterm son láminas autoadhesivas con elementos sensibles al calor para el control y regulación de la temperatura.

- +37 ... +280 °C
- Tiras de temperatura disponibles en rollos, ej. para máquinas de etiquetar



Cambio de color irreversible en 2 segundos



Práctica bolsa con 10 tiras de temperatura

Controla la temperatura al analizar la causa del desperfecto

#### Tiras testoterm

+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

#### Consultar descuentos por cantidad

1 a 10 bolsas (10 unidades por bolsa)

11 a 20 bolsas (10 unidades por bolsa)

21 a 50 bolsas (10 unidades por bolsa)

51 a 99 bolsas (10 unidades por bolsa)

1000 en un rollo

#### Datos técnicos

Igual que los indicadores de temperaturas puntuales, ver abajo.

Medidas l x a: 50 x 18 mm or 39 x 18 mm

## Indicadores puntuales de temperatura - Fácil y fiables

### Indicadores puntuales testoterm

Los indicadores puntuales testoterm son láminas autoadhesivas sensibles a la temperatura con elementos que indican una temperatura máxima dada, por ejemplo, al controlar lotes durante la producción de alimentos

- +43 ... +260 °C
- Bolsa de indicadores puntuales
- Indicadores puntuales en hojas de 50

#### Consultar descuentos por cantidad

1 a 10 bolsas (50 unidades por bolsa)

11 a 20 bolsas (50 unidades por bolsa)

21 a 50 bolsas (50 unidades por bolsa)

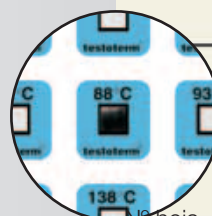
51 a 99 bolsas (50 unidades por bolsa)

5000 en hojas de 50

En stock:

71 °C, 77 °C, 82 °C, 110 °C, 143 °C

Para todos los otros indicadores (43/46/49/54/60/65/88/93/99/104/116/121/127/132/138/149/154/160/166/171/177/182/188/193/199/204/210/216/224/232/241/249/254/260 °C) plazo de entrega de 4 semanas para pedidos mínimos de 10 bolsas.



Cambio de color irreversible en 2 segundos

### Nota de carga

	15.3.04
Nº hoja	384
Nº proceso ebullición	17
Nº cámara	3
Inic./Final de proceso	9 <sup>30</sup> /11 <sup>45</sup>
Temperatura final	104 °C

Control de la temperatura durante la producción de alimentos (control de lotes)

#### Indicadores puntuales testoterm

Rango de medición: +43°C a +260°C

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

Ejemplos de pedidos:

Indicador puntual para +43°C: 0646 1043

Indicador puntual para +204°C: 0646 1204

#### Datos técnicos

Exactitud: desde +43 °C a +154 °C: ±1.5 °C; desde +160 °C: ±1% ± 1°C de la lectura respectiva

La temperatura de funcionamiento máxima corresponde a los rangos de medición respectivos

Almacenamiento de los indicadores puntuales: hasta +65 °C: máx. 9 meses; otros rangos de medición hasta 2 años; temperatura máx. almacenamiento +25 °C. Se recomienda guardar en frigorífico.

Medidas l x a: 15 x 14 mm

## La referencia para controlar la calidad de los productos

### testo 650

El instrumento de medición de precisión de referencia testo 650 tiene todo lo que el usuario profesional necesita para realizar tareas de medición complicadas de forma eficiente, precisa y práctica. El testo 650 incluye los parámetros básicos de humedad, temperatura, presión y también tiene la opción de medir CO<sub>2</sub>, rpm, corriente y voltaje.

### Valor aw

La actividad del agua es uno de los parámetros más importantes en relación a la calidad del producto en el sector alimentario. El valor aw proporciona información acerca del agua no enlazada químicamente. Por esta razón, es un parámetro importante para determinar la calidad de muchos productos alimentarios. La actividad del agua en la alimentación determina la estabilidad de los colores, el gusto y la caducidad. Existen riesgos potenciales si el alimento tiene una gran actividad de agua y no está refrigerado adecuadamente.

### El sistema de medición de referencia del testo 650 establece el estándar en la medición del valor de aw

Exactitud de medición +0,01 aw. Reproducibilidad de la medición +0,003 aw. ¡La exactitud del sensor de precisión ha sido comprobada en ensayos de laboratorios internacionales!

- El visualizador de tendencias del testo 650 indica automáticamente cuándo se ha alcanzado la humedad de equilibrio y cuándo ha terminado la medición. Por lo tanto no es necesario realizar una monitorización constante.
- La estabilidad a largo plazo de la medición (durante años) implica que no es necesario realizar frecuentes y lentos reajustes.
- Un sistema de medición trazable a estándares nacionales. Si es necesario se suministra con un certificado de calibración DKD. Esto también proporciona garantía en cuestiones legales.
- Documentación sencilla y fiable de los resultados medidos mediante la impresora acoplable o desde un PC.

#### testo 650

Instrumento de medición de referencia de humedad, incl. pila, pila de Li y protocolo de calibración, Instrumento de med. humedad/temperatura de 2 canales con medición del valor aw, medición de presión con opción de conexión de sondas de presión, CO, CO<sub>2</sub>, rpm y transmisor de mV/mA

Modelo 250563

El visualizador de tendencias del testo 650 proporciona información automáticamente sobre el estado de equilibrio

Las distintas mediciones de muestras se leen fácilmente a través del código de barras y se pueden documentar a través de la impresora acoplable o con un PC/PC portátil.

Controla la calidad del producto durante la producción de alimentos

#### Set recomendado: El set de valor aw para asegurar la calidad del producto

Instrumento de medición de referencia de humedad, incl. pila, pila de Li y protocolo de calibración, Instrumento de med. humedad/temperatura de 2 canales con medición del valor aw, medición de presión con opción de conexión de sondas de presión, CO, CO <sub>2</sub> , rpm y transmisor de mV/mA	250563
Set valor aw: sonda precisa de humedad con certificado, cámara de medición estancia 5 recipientes de muestras (plástico)	0628 0024
Impresora acoplable (acople seguro) incluye 7 rollos de papel térmico y pilas	250554
SoftCase (protege el instrumento contra golpes) con correa de transporte, soporte magnético y soporte sonda	0516 0401
SoftCase (protege la impresora contra golpes/suciedad) para impresora acoplable, Protege contra golpes y caídas	0516 0411
<b>Recomendamos</b>	
Certificado de calibración DKD de Humedad, Puntos de calibración libremente seleccionables de 5 a 95%HR a +25°C o de -20 a +85°C	0520 0216

Accesorios para instrumento/sondas	Modelo
Baterías para instrumento (2 unidades 2.4V/700mAh), Seleccionado para recarga rápida del instrumento	0554 0196
Alimentador/cargador 230 V/ 8 V/ 1 A, para instrumento (conector Europeo), para funcionamiento a red y recarga de baterías	0554 1084
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, pila de botón, tipo CR 2032	0515 0028
Software y accesorios	Modelo
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830
Interface RS232, Conecta el instrumento al PC (1.8 m) para transmitir datos	0409 0178

Impresora y accesorios	Modelo
Impresora acoplable (acople seguro) incluye 7 rollos de papel térmico y pilas	250554 0570
Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0547
SoftCase para	Modelo
SoftCase (protege el instrumento contra golpes) con correa de transporte, soporte magnético y soporte sonda	0516 0401
SoftCase (protege la impresora contra golpes/suciedad) para impresora acoplable	0516 0411
maletín del sistema	Modelo
Maletín de sistema (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, el espacio para sondas en la tapa facilita la ubicación del resto de accesorios en la maleta (540 x 440 x	250516 0400
Certificados de Calibración	Modelo
Certificado de calibración ISO de Humedad, Puntos de calibración libremente seleccionables de 5 a 95%HR de +15 a +40 °C	250520 0106
Certificado de calibración DKD de Humedad, Puntos de calibración libremente seleccionables de 5 a 95%HR a +25°C o de -20 a +85°C	0520 0216

Sondas de humedad	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda de ambiente estándar hasta +70°C		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 9740 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Sonda de referencia de humedad/temperatura de alta precisión, incl. certificado de calibración		0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	* ±1 %HR (+10 ... +90 %HR)* ±2 %HR (rango restante) ±0.2 °C (+10 ... +40 °C) ±0.4 °C (rango restante)	12 s	0636 9741 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Sonda de humedad resistente ej. para medir humedad equilibrada o para medir en conductos de extracción hasta +120°C		0 ... +100 %HR -20 ... +120 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (rango restante)	30 s	0636 2140 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145
Set valor aw: sonda precisa de humedad con certificado, cámara de medición estanca 5 recipientes de muestras (plástico)		0 ... +1 aw 0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	* ±0.01 aw (+0.1 ... +0.9 aw) ±0.02 aw (+0.9 ... +1 aw) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (rango restante)		0628 0024 Reproducibilidad del valor aw ±0.003
Sonda de punto de rocío en presión resistente para mediciones en sistemas de aire comprimido incl. certificado con punto de ensayo -40°C tpd		0 ... +100 %HR -60 ... +50 °C tpd	±0.8 °C tpd (-4.9 ... +50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9.9 ... -5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19.9 ... -10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29.9 ... -20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40 ... -30 °C tpd)	300 s	0636 9841 Conexión: Necesita cable de conexión 0430 0143 o 0430 0145

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Cable, 1.5 m longitud, para conectar sonda con conector roscado al instrumento, recubrimiento PUR	0430 0143
Cable, 5 m longitud, para conectar sonda con conector roscado al instrumento, recubrimiento PUR	0430 0145
Set de control y ajuste de humedad 11.3%HR/75.3%HR incl. adaptador para sondas de humedad, Verificaciones rápidas o calibración de la sonda de humedad	0554 0660
Frasco de solución salina testo para sondas de humedad, 33 %HR	0554 0636
Filtro de Teflón sinterizado, Ø 21 mm para sustancias corrosivas, Rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas	0554 0666
Filtro de Teflón sinterizado, Ø 12 mm para sustancias corrosivas, Rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas	0554 0756
Cabezal de acero inox. sinterizado, Ø 21 mm, se rosca en la sonda de humedad, Protección contra elevadas cargas mecánicas y velocidades altas	0554 0640
Cabezal de acero inoxidable sinterizado, Ø 12 mm, se rosca en la sonda de humedad, Para mediciones con velocidades altas o con aire con suciedad	0554 0647

Encontrará más información en el catálogo "Tecnología portátil de referencia" y en [www.testo.es](http://www.testo.es).

\* en el rango de temperatura de +15°C a +30°C

## Medición de las condiciones de producción - Con flexibilidad y sencillez

### testo 605

El mini higrómetro que dispone de cabezal flexible. Pequeño, compacto y preciso. La estabilidad del sensor a largo plazo garantiza resultados de medición correctos incluso después de años de uso.

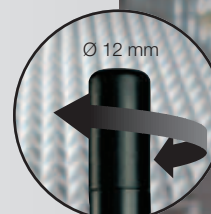
- Con cálculo de punto de rocío °C td (testo 605-H1) o cálculo de temperatura psicrométrica de bulbo húmedo °C Tw (testo 605-H2)
- El sensor de humedad no se ve afectado por el agua
- Gracias a su clip puede sujetarse al bolsillo

#### testo 605-H1

%HR, °C, °Ctd

Mini termohigrómetro, con sujeción a conducto, incl. clip multi-usos y pila

Modelo 0560 6051



Sensor protegido por capuchón protector rotativo, sonda de medición de 125 mm.



Con cabezal flexible

Controla las condiciones del ambiente de producción en una fábrica de salchichas

Datos técnicos	
Rango	+5 ... +95 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR (+5 ... +95 %HR) / ±0.5 °C (0 ... +50 °C)
Resolución	0.1 %HR / 0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C
	Vida de la pila 200 h
	Temp. Almac. -20 ... +70 °C

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO de Humedad, Punto de calibración 75.3%HR a +25°C	250520 0096
Certificado de calibración ISO de Humedad, Higrómetros electrónicos, puntos de calibración 11.3%HR y 75.3%HR a +25°C	250520 0006





## Control de condiciones ambiente - Versátil y resistente

### testo 625

El testo 625 es un instrumento compacto de medición de la humedad ambiental en edificios, oficinas o almacenes, por ejemplo. Para mediciones en puntos de difícil acceso o en conductos de A/A, la sonda de humedad incorporada se puede extraer y extender con ayuda de una empuñadura con cable de 160 cm, lo que amplía la versatilidad del uso.

- Visualización de temperatura y humedad relativa / temperatura del bulbo húmedo / punto de rocío

- Valores máx/mín
- Tecla Hold para retener lecturas
- Visualizador iluminado
- Función de desconexión automática
- Sensor de humedad patentado
- Estabilidad a largo plazo garantizada por 2 años
- TopSafe, protección del instrumento contra suciedad y golpes

testo 625 con empuñadura y cable para sonda de 160 cm



Controla las condiciones ambientales durante el almacenamiento de alimentos

#### testo 625

testo 625, instrumento de medición de humedad/temperatura, incl. sonda de humedad integrada, pila y protocolo de calibración

Modelo 0563 6251

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Empuñadura para sonda acoplable de humedad para conexión al testo 625, cable incluido (longitud 120 mm)	0430 9725
Maleta para instrumento de medición, 3 sondas y accesorios (410 x 325 x 85 mm)	0516 0200
Estuche para instrumento de medición y sondas	0516 0210
TopSafe, protege contra suciedad y golpes	0516 0221
Cargador para pila recargable de 9V	0554 0025
Set de control y ajuste de humedad 11.3%HR/75.3%HR incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660
Certificado de calibración ISO de Humedad, Higrómetros electrónicos, puntos de calibración 11.3%HR y 75.3%HR a +25°C	250520 0006

Datos técnicos			
Tipo de sonda	NTC	Sensor humedad Testo, capacitivo	Tipo K (NiCr-Ni)
Rango	-10 ... +60 °C	0 ... +100 %HR	-200 ... +1370 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C	±2.5 %HR (+5 ... +95 %HR)	
Resolución	0.1 °C	0.1 %HR	0.1 °C
Temp. Func.	-20 ... +50 °C		
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C		
Tipo de pila	Pila bloque de 9V, 6F22		
Vida de la pila	70 h (sin funcionamiento por radio)		
Medidas	182 x 64 x 40 mm		

### Módulo de radio para ampliación de los instrumentos con opción de radio

Versiones nacionales	Radio freq.	Modelo
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz, 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 los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0190

### Empuñaduras por radio, por separado

#### Empuñaduras por radio para sonda de humedad

Módulo de radio para cabezal de sonda de humedad acoplable (cabezal de sonda de humedad incluido en la entrega del testo 625)



Versiones nacionales	Radio freq.	Modelo
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, 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 0189
Empuñadura por radio para sondas acoplables, incl. adaptador T/P, aprobado para los USA, CA, CL	915.00 MHz FSK	0554 0191

#### Sondas por radio: datos técnicos generales

Tipo de sonda	Sonda por radio de inmersión/penetración, NTC	Empuñadura por radio	Ciclo de medición	0,5 o 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 med. 0,5 s) 2 meses (intervalo med. 10 s)	215 h (intervalo med. 0,5 s) 6 meses (intervalo med. 10 s)	Cobertura de radio	Hasta 20 m (sin obstáculos)	Temp. Almac.	-40 ... +70 °C

## Control de las condiciones en producción - Con eficacia y exactitud

### testo 608-H1 /-H2

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

El eficaz higrómetro con alarma testo 608-H2 dispone de una función de alarma LED para señalar con exactitud cuándo se

exceden los límites.

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

El visualizador se puede leer a gran distancia



testo 608-H2 con alarma LED

Controla las condiciones del ambiente en un punto de producción de una planta embotelladora

#### testo 608-H1

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

Modelo 0560 6081

#### testo 608-H2 Con alarma

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

Modelo 0560 6082

Datos técnicos	testo 608-H1	testo 608-H2
Rango	+10 ... +95 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td	+2 ... +98 %HR -10 ... +70 °C -40 ... +70 °C td
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR (+10 ... +95 %HR) ±0.5 °C (a +25 °C)	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.5 °C (a +25 °C)
Temp. Func.	0 ... +50 °C	-10 ... +70 °C
Resolución	0.1 %HR / 0.1 °C	Ciclo de medición 18 s
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	Medidas 120 x 89 x 40 mm
Vida de la pila	8736 h	Peso 168 g

#### Datos de pedido para accesorios

Certificado de calibración ISO de Humedad, Higrómetros electrónicos, puntos de calibración 11.3%HR y 75.3%HR a +25°C

#### Modelo

250520 0006

## Mini termómetros de penetración - Sencillos y asequibles

### Termómetro 0900 0528

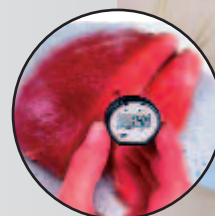
Testo dispone ahora de un nuevo mini termómetro estanco con un rango de medición de -40 hasta +230 °C.

- Lavable en el lavavajillas (+80 °C, 2 min. 15 cm bajo el agua)
- Estanco, 30 min., 1 m. de profundidad, temperatura ambiente

### Termómetro 0900 0525

El termómetro de inmersión rápido es ideal para medir la temperatura del aire, sustancias blandas o en polvo y líquidos.

- Fácil de leer gracias al amplio visualizador
- Puede utilizarse en cualquier lugar



Control en la industria alimentaria



Medición de temperatura en alimentos cocinados antes de servir

#### Mini termómetro estanco

Mini termómetro de penetración estanco, con sonda de 120 mm, incl. funda para sonda y pila

Modelo 0900 0528

#### Mini termómetro

Mini termómetro de penetración, con sonda de 120 mm, incl. funda para sonda y pila

Modelo 0900 0525

#### Datos de pedido para accesorios

Certificado de calibración ISO de temperatura para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C, 0°C, +60°C

#### Modelo nº

0520 0001

Datos técnicos	Mini termómetro 0900 0528	Mini termómetro 0900 0525
Rango	-40 ... +230 °C	-50 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0,3 °C (+54 ... +90 °C) ±1 °C (-20 ... +180 °C) ±1,5 °C (-30 ... +230 °C)	±2% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±1 °C (-10 ... +99,9 °C) ±2 °C (-50 ... -10,1 °C)
Resolución	0,1 °C	0,1 °C (-19,9 ... +150 °C) 1 °C (-50 ... -20 °C)
	-10 ... +50 °C	0 ... +40 °C
Temperatura almac.	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
Tipo de pila	LR44 pila botón	Vida de la pila 1 año





## Medición de la temperatura - Sin contacto

### testo 826-T1

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

- Elevada exactitud
- Sujeción para pared/cinturón incluida
- Alarma visual en testo 826-T1

### testo 826-T2

El termómetro también dispone de un indicador láser.

- Alarma acústica en testo 826-T2
- Foco 6:1 (distancia/diámetro de la marca)
- Medición rápida sin dañar el embalaje

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



Comprobación de la temperatura durante la licuación de rellenos para chocolates

#### testo 826-T1

Termómetro de infrarrojos sin indicador láser, con TopSafe y sujeción para pared/cinturón

Modelo 0563 8261

#### testo 826-T2 con láser

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

Modelo 0563 8262

#### Datos de pedido para accesorios

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración -18°C; 0°C, +60°C

Modelo 250520 0401

#### Datos técnicos

Rango	-50 ... +300 °C	
Exactitud	±1,5 °C (-20 ... +100 °C)	
	±1 dígito	
	±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)	
Resolución	0,5 °C	Temp. Almac. -40 ... +70 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C (826-T1)	<b>-20 ... +50 °C (826-T2)</b>
Vida de la pila	aprox. 150 h	aprox. 20 h (funcionamiento en continuo) (826-T2)

## Medición de la temperatura - Sin o con contacto

### testo 826-T3/-T4

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

El testo 826-T4 dispone también de un indicador láser y de una alarma acústica fiable.

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



Solo en combinación con el TopSafe



testo 826-T4 con indicador láser y alarma acústica



Punta de medición fina y resistente



Comprobación de la temperatura y medición de la temperatura interna

#### testo 826-T3

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

Modelo 0563 8263

#### Datos de pedido para accesorios

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración -18°C

Modelo 250520 0061

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, punto de calibración 0°C

Modelo 250520 0062

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C, 0°C, +60°C

Modelo 250520 0043

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C

Modelo 250520 0001

#### testo 826-T4 con láser

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

Modelo 0563 8264

Datos técnicos	Termómetro de infrarrojos	Termómetro de contacto
Rango	-50 ... +300 °C	-50 ... +230 °C
Exactitud ±1 dígito	±1,5 °C (-20 ... +100 °C)	±0,5 °C (-20 ... +99,9 °C)
	±2 °C o 2% del v.m. (rango restante)	±1 °C o 1% del v.m. (rango restante)
Resolución	0,5 °C	0,1 °C
Temp. Func.	0 ... +50 °C (826-T3)	<b>-20 ... +50 °C (826-T4)</b>



## Termómetro para mediciones a distancia por infrarrojos

### testo 831

Gracias a la óptica 30:1, a una distancia de 1 m la marca de medición es de tan solo 3,6 cm, lo que permite la medición de productos pequeños (como un yogur) a distancia.

La marca de medición se delimita perfectamente con los 2 punteros láser, lo que evita mediciones en zonas no deseadas. A 2 mediciones por segundo, el testo 831 es tan rápido que se puede medir en palets o en refrigeradores en segundos.

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

#### Set

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

### Nuevo



Indicador láser de 2 haces (marca exacta de medición)



Visualizador iluminado



Mediciones rápidas incluso a lo lejos



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

#### testo 831

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**

#### 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 de pedido para accesorios

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración -18°C, 0°C, +60°C

#### Modelo

250520 0401

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

250520 0452

#### Datos técnicos

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

ver p.20 para datos técnicos del testo 106



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

El testo 845 es un hito en la medición de temperatura sin contacto. Por primera vez se puede medir en superficies con un diámetro pequeño de forma precisa tanto a corta como a larga distancia gracias a la óptica zoom.

El testo 845 está equipado con una óptica de 75:1 para mediciones a larga distancia; las temperaturas superficiales se pueden medir de forma precisa. A una distancia de 1,2 metros del objeto a medir, el diámetro de la marca es tan solo de 16 mm, señalizada con exactitud mediante un láser de ház en cruz. De esta forma se evitan mediciones erróneas puesto que siempre se sabe con seguridad el lugar donde se está midiendo.

El zoom para objetos cercanos permite las mediciones de temperatura en superficies muy pequeñas con tan solo 1 mm de diámetro y a una distancia de medición de 70 mm. Dos indicadores láser señalan con exactitud el lugar de la medición.

- Óptica zoom para mediciones a largas distancias (75:1) o en foco cercano (1 mm, distancia 70 mm)
- Ház láser en cruz de alta intensidad para indicar la marca de medición
- Exactitud de  $\pm 0,75$  °C con tecnología de medición ultra rápida (test 100 ms)
- Visualizador iluminado (3 líneas), muestra la °C, valores mín/máx., valores límite de alarma y emisividad; además, con el módulo de humedad la %HR y °Ctd
- Alarma visual y acústica cuando se exceden los valores límite
- Memoria de datos para 90 protocolos de medición
- Software para PC para gestión y clasificación de los datos de medición (incluido)
- Rosca para trípode para mediciones online mediante el cable USB (incluido)



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



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



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



Documentación rápida con impresión in situ de los datos de medición





## Termómetro por Infrarrojos con Optica Zoom (óptica 75:1)

### testo 845

testo 845, termómetro por infrarrojos con indicador láser de haz en cruz, óptica zoom para mediciones a distancia o cercanas, conexión para sonda externa por contacto, alarma visual/acústica, memoria para lecturas, software para PC incl. cable USB, maletín de aluminio, pila y protocolo de calibración

Modelo 0563 8450 EUR 685.00

### testo 845 con módulo de humedad integrado

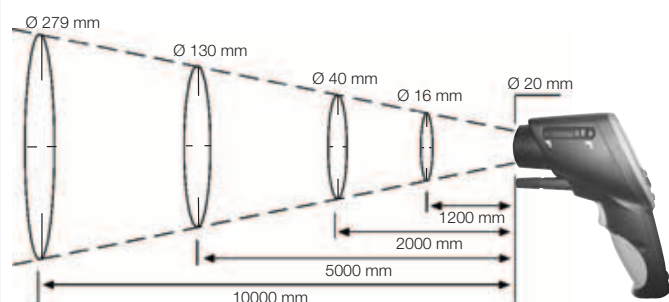
testo 845, termómetro por infrarrojos con láser en cruz, incl. módulo de humedad, óptica zoom para medición en campo cercano y lejano, sonda de temperatura externa, alarma visual y acústica, memoria para datos, software para PC con cable USB, maletín de aluminio, pila y protocolo de calibración

Modelo 0563 8451 EUR 857.00

Descripción	Rango	Modelo	EUR
Sonda rápida de superficie con resorte de banda termopar, incluso para superficies irregulares, rango de medición brevemente hasta +500, T/P tipo K	-60 ... +300 °C	0602 0393	109.00
			
Sonda resistente de ambiente, T/P tipo K	-60 ... +400 °C	0602 1793	52.00
			

Datos de pedido para accesorios	Modelo	EUR
Módulo de humedad, ampliación para el testo 845 (0563 8450)	0636 9784	184.00
Alimentador, 5 VCC 500 mA con adaptador Europeo	0554 0447	17.00
Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610	46.00
Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA, Para impresiones de lecturas in situ	250554 0547	231.00
Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos leibles hasta 10 años	0554 0568	26.00
Set de control y ajuste de humedad 11.3%HR/75.3%HR incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660	250.00
Cinta adhesiva para superficies brillantes (rollo 10mm long, 25mm grosor), E = 0.95, resistente a la temperatura hasta +300°C	0554 0051	109.00
Pasta de silicona (14g), Tmax = +260°C, Para aumentar la transmisión de calor en sondas de superficie	0554 0004	13.00
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetro de infrarrojos, puntos de calibración +60°C; +120°C; 180°C	250520 0002	60.15
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Termómetros infrarrojos, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C	250520 0401	53.50

### Medición en campo lejano



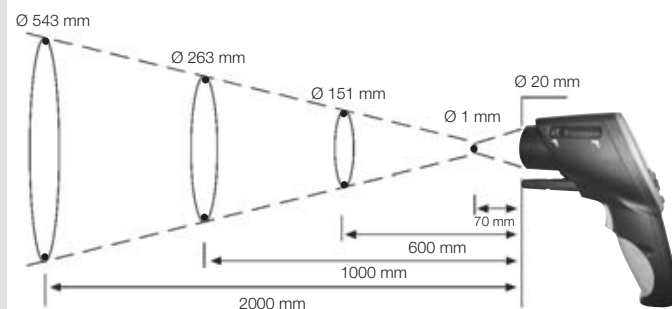
Entrada para sonda TP para determinar la emisividad

Maletín de aluminio para instrumento y accesorios (incluido)

Control de la temperatura exacta durante la producción

Datos técnicos	Infrarrojos	Contacto (tipo K)	Módulo de humedad
Rango	-35 ... +950 °C	-35 ... +950 °C	0 ... +100 %HR 0 ... +50 °C -20 ... +50 °C td
Exactitud ±1 dígito	±2.5 °C (-35 ... -20.1 °C) ±1.5 °C (-20 ... +19.9 °C) ±0.75 °C (+20 ... +99.9 °C) ±0.75 % del v.m. (+100 ... +950 °C)	±0.75 °C (-35 ... +75 °C) ±1% del v.m. (+75.1 ... +950 °C)	±2 %HR (2 ... 98 %HR) ±0.5 °C (+10 ... +40 °C) ±1 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C td
Factor de emisividad	Ajustable de 0,1 a 1,0		
Resolución de imagen	Campo lejano: (75:1) 16 mm, distancia 1200 mm (90%) Campo cercano: 1 mm, distancia 70 mm (90%)		
Intervalo de medición	t95: 250 ms; test Máx/Min/Alarma: 100 ms		
Medidas	155 x 58 x 195 mm		
Tipo de pila	2 pilas AA		
Vida de la pila	25 h (sin láser), 10 h (con laser, sin iluminación), 5 h (con láser, 50% iluminación)		
Material/Caja	ABS Negro/gris, pantalla metálica		
Temp. Func.	-20 ... +50 °C		
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C		

### Medición con foco cercano





## Data loggers — Registrar, guardar, imprimir y analizar

### ¿Cuántos grados hay realmente?



Wolfgang Schwörer,  
Director del centro de competencias VAC

¿Cómo puede estar seguro de que su analizador mide exactamente lo que tiene que medir? Nuestros laboratorios con certificación DKD no tienen rival en exactitud y proporcionan los valores para

todos los instrumentos de medición Testo. Esta es la base de la verdadera eficiencia en la medición.

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

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

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



In situ: impresión rápida con la impresora testo 575



El colector de datos testo 580 registra datos y los transmite in situ a un PC



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



Ethernet facilita la comunicación de datos en la red



## Controlar la temperatura - Pequeño y práctico

### testo 174

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

#### testo 174

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

**Modelo 0563 1741**

#### Datos técnicos

Rango	-30 ... +70 °C
Data loggers	3900 lecturas
Ciclo de medición	1 min - 4 h (seleccionable)
Vida de la pila	500 días (aprox.)
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP
Medidas	55 x 35 x 14 mm
Peso	24 g

- Registro de temperatura preciso y puntual hasta 3900 lecturas
- Visualización de alarma si se exceden los valores máximo/mínimo definidos por el usuario
- Software de lectura de datos, análisis de datos y ajustes de parámetros (opcional)
- Datos almacenados aunque se agote la pila

#### testo 174, Set inicial

Mini data logger de temperatura, 1 canal interno, ComSoft 3 Básico, soporte de pared, candado, interface RS232 incl. cable de conexión a PC, pila

**Modelo 0563 1742**

#### testo 174, Set USB

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

**Modelo 0563 1743**



Instalación in situ  
inviolable

Transferencia de datos a PC o PC portátil mediante interface



Control de alimentos, ej. a la recepción, durante su almacenamiento y durante el transporte

#### Datos de pedido para accesorios

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Maletín de transporte para hasta 10 dataloggers 174 y los accesorios	0516 1740
Pila de litio, pila de botón, tipo CR 2032	0515 0028
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Data logger de temperatura, puntos de calibración -18°C, +60°C	250520 0443
Interface USB, adecuada para el data logger testo 174, incl. cable de conexión al PC	0554 1739

## Registrar la temperatura - Rápido y fácil

### testo 175-T1

El data logger de temperatura 175-T1 garantiza documentación ininterrumpida hasta 7800 lecturas

- Dispone de visión rápida de la lectura actual, último valor guardado, valor máx/mín, número de veces que se ha excedido el límite

- Los datos quedan almacenados aunque se agote la pila
- In situ: recoger datos con el testo 580 y descargarlos en el PC para su análisis

#### testo 175-T1

°C interna

Data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1754**



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



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

#### Set recomendado: Set inicial

Data logger de temperatura, 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1754
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 Básico - con interface USB, Software básico con función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión PC	0554 1766

Datos de pedido para accesorios Consulte p. 38

Datos técnicos		
Canal interno	1	
Tipo de sonda	NTC	
Rango	-35 ... +70 °C	
Exactitud $\pm 1$ dígito	$\pm 0.5$ °C (-20 ... +70 °C)	$\pm 1$ °C (-35 ... -20.1 °C)
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	0.3 °C (-35 ... -20.1 °C)
Memoria	7800	Ciclo de medición 10 s ... 24 h
Vida de la pila	2,5 años a un intervalo de medición de 15 min (-10 a +50 °C)	
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP	
Medidas	82 x 52 x 30 mm	
Peso	90 g	Tipo de protección IP68



## Registrar la temperatura - Simultáneamente en dos sitios

### testo 175-T2

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

#### testo 175-T2

°C interna °+ °C 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

Homologación  
UNE:82500:1995 EX  
disponible

02

C.076  
03011



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

Recoger datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos



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

Control simultáneo de la temperatura del producto y de la temperatura ambiental antes de seguir procesando

#### Datos técnicos

Canal interno	1	
Rango	-35 ... +70 °C	
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-20 ... +70 °C)	±1 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-20 ... +70 °C)	0.3 °C (rango restante)
Canal externo	1	
Rango	-40 ... +120 °C	
Exactitud ±1 dígito	±0.3 °C (-25 ... +70 °C)	±0.5 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-25 ... +70 °C)	0.3 °C (rango restante)
Vida de la pila	2,5 años con un intervalo de medición de 15 min (-10 hasta +50 °C)	
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP	
Memoria	16000	Ciclo de medición 10 s hasta 24 h
Temp. Func.	-35 ... +70 °C	Temp. Almac. -40 ... +85 °C
Tipo de protección	IP68	Medidas 82 x 52 x 30 mm
Peso	84 g	

#### Set recomendado: testo 175-T2, Set para registrar dos temperaturas

Data logger de temperatura, 2 canales, con sensor interno y entrada para sonda externa, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1755
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 1,5m de cable, IP 67	0628 0006
Set ComSoft 3 Básico - con interface USB, Software básico con función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión PC	0554 1766

Ver Datos de pedido para Accesorios en la p.38

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t <sub>99</sub>	Modelo
Mini sonda, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda con funda de acero inoxidable, IP 65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* Conexión: Cable fijo
Sonda para cámaras frigoríficas con funda de aluminio, IP 54, cable con aislamiento de silicona		-40 ... +90 °C (Brevemente hasta +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 0042*
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 6m de cable, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* Conexión: Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 1,5m de cable, IP 67					0628 0006*
Sonda de superficie		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-50 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí		-50 ... +140 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +140 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211* Conexión: Cable de conexión
Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz		-50 ... +150 °C Rango med. a largo plazo +125 °C, brevemente +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 Conexión: Cable fijo

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

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



## Control de las condiciones de producción - Fiable y eficiente

### testo 175-H1

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

Se pueden programar valores límite y si se superan se activa un led de alarma. La impresora rápida testo 575 documenta las fluctuaciones de las condiciones ambientales.

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

### testo 175-H2

El logger compacto de humedad y temperatura con visualizador. Dispone de una rápida visión global in situ de las lecturas actuales y cuantas veces se han excedido los límites.

La impresora rápida testo 575 demuestra que las mercancías se encuentran a la temperatura especificada. Si se desea, pueden descargarse al PC todos los datos recogidos por el recolector de datos testo 580 para su análisis.



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



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



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

#### testo 175-H1 sin visualizador

##### %HR y °C internas

Logger de humedad/temperatura (sin visualizador), 2 canales, con sensores incorporados, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1757**

#### testo 175-H2 con visualizador

##### %HR y °C internas

Logger de humedad/temperatura (con visualizador), 2 canales, con sensores incorporados, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1758**

#### Garantía al realizar la compra

"A menudo, los clientes interesados no esperan mi visita después de una consulta telefónica. Si un cliente llega a ver el instrumento, esto le da las máximas garantías cuando toma la decisión de comprar."



Uwe Becker  
Director del centro de clientes, sudoeste de Alemania

Datos técnicos	testo 175-H1 sin visualizador	testo 175-H2 con visualizador
Canales	2	2
Tipo de sonda	Sensor humedad Testo, capacitivo NTC	Sensor humedad Testo, capacitivo NTC
Rango	0 ... +100 %HR* -10 ... +50 °C	0 ... +100 %HR* -20 ... +70 °C
Exactitud ±1 dígito	±3 %HR ±0.5 °C	±3 %HR ±0.5 °C
Resolución	0.1 %HR 0.1 °C	0.1 %HR 0.1 °C
Memoria	3700	16000
Temp. Func.	-10 ... +50 °C	-20 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Peso	80 g	85 g
Medidas	82 x 52 x 30 mm	82 x 52 x 30 mm
Vida de la pila	2 años y medio con un intervalo de medición de 15 min (-10 hasta +50 °C)	
Ciclo de medición	10 s ... 24 h	10 s ... 24 h
Software	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP	

\* No le afecta la condensación

**Ver Datos de pedido para Accesorios en la p.38**

#### Set recomendado: testo 175-H1, Set inicial

Logger de humedad/temperatura (sin visualizador), 2 canales, con sensores incorporados, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1757
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 Básico - con interface USB, Software básico con función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión PC	0554 1766

#### Set recomendado: testo 175-H2, Set inicial

Logger de humedad/temperatura (con visualizador), 2 canales, con sensores incorporados, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1758
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 Básico - con interface USB, Software básico con función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión PC	0554 1766



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

### testo 177-T1

El data logger profesional testo 177-T1 (sin visualizador) controla las condiciones específicas de temperatura en el sector de refrigeración y congelación eficientemente y con exactitud durante un periodo de meses y años.

Las fluctuaciones de temperaturas que causan daños se documentan mediante la impresora rápida testo 575 o se analizan en el PC mediante interface

- Registra temperaturas hasta 48.000 lecturas
- Ideal para uso en condiciones de temperaturas bajas (hasta -40 °C)
- In situ: información rápida con la impresora de infrarrojos, 6 líneas /seg.
- Recoja datos in situ con el testo 580 y descárguelos en un PC para analizarlos

### testo 177-T2

El data logger profesional con visualizador testo 177-T2 dispone de información rápida del valor actual, del último valor almacenado, de los valores máx/mín y cuántas veces se han excedido los valores límite.

Todos los valores registrados durante el control a largo plazo de meses/años se pueden descargar en el PC/PC portátil. Análisis adecuado con el software basado en Windows®.



testo 177-T2 con visualizador, los datos se imprimen en la impresora rápida testo 575



Recoge datos in situ que se descargan en un PC para su análisis



Registro de la temperatura a largo plazo en una cámara frigorífica con el testo 177-T1 (sin visualizador)



#### testo 177-T1 sin visualizador

Datalogger de temperatura (sin visualizador), 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1771**

#### testo 177-T2 con visualizador

Data logger de temperatura (con visualizador), 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1772**

#### Set recomendado: testo 177-T1, Set inicial

Data logger de temperatura (sin visualizador), 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1771
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767

#### Set recomendado: testo 177-T2, Set inicial

Data logger de temperatura (con visualizador), 1 canal, con sensor interno, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1772
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767

#### Datos técnicos

Canal interno	1	<b>Tipo de sonda</b>	<b>NTC</b>
Rango	-40 ... +70 °C	Resolución	0.1 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.4 °C (-25 ... +70 °C)	±0.8 °C (-40 ... -25.1 °C)	
Ciclo de medición	2 s ... 24 h	Memoria	48000
Temp. Func.	-40 ... +70 °C	Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 64 x 33 mm		
Peso	111 g (testo 177-T1)	122 g (testo 177-T2)	
Vida de la pila	5 años con intervalos de medición de 15 min (-10 a +50 °C)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP		

Ver los Datos de Pedido para Accesorios en p.38

#### Servicio de garantía

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



Jörg Wittmer  
Director del servicio al cliente

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

### testo 177-T3

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

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

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

#### testo 177-T3

##### °C Interna +°C 2 x externa + contacto de incidencias

Data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas para sondas externas, cable de conexión para contacto con puerta, sujeción para pared y protocolo de calibración

Modelo 0563 1773

Recoger datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos

Homologación  
UNE:82500:1995 EX  
disponible

02 C.076  
03012



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

#### Ver los Datos de Pedido para Accesorios en p.38

Set recomendado: Control de temperatura con impresión in situ	
Data logger de temperatura, 3 canales, con sensor interno, 2 entradas para sondas externas, cable de conexión para contacto con puerta, sujeción para pared y protocolo de calibración	0563 1773
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Sonda con funda de acero inoxidable, IP 65	0628 7503
Sonda con funda de acero inoxidable, IP 65	0628 7503
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas	0554 1775
Set ComSoft 3 - Básico con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767

Datos técnicos			
Canal interno	1	Canal externo	2
Rango	-40 ... +70 °C	Rango	-40 ... +120 °C
Exactitud	±0.4 °C (-25 ... +70 °C) ±1 dígito	Exactitud	±0.2 °C (-25 ... +70 °C) ±0.4 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C	Resolución	0.1 °C
Memoria	48000	Tipo de pila	pila de litio
Temp. Func.	-40 ... +70 °C	Peso	127 g
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Medidas	103 x 64 x 33 mm
Externo: Registro de incidencias, ej. contacto puerta			
Vida de la pila: 5 años con un ciclo de medición de 15 min (-10 a +50°)			
Ciclo de medición: 2 s a 24 h			
Software: Microsoft Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP			

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t <sub>99</sub>	Modelo
Mini sonda, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda con funda de acero inoxidable, IP 65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* Conexión: Cable fijo
Sonda para cámaras frigoríficas con funda de aluminio, IP 54, cable con aislamiento de silicona		-40 ... +90 °C (Brevemente hasta +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 0042
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 6m de cable, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* Conexión: Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 1,5m de cable, IP 67					0628 0006*
Sonda de superficie		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	150 s	0628 7516* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	7 s	0613 2411* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC para alimentos congelados, diseño en berbiquí		-50 ... +140 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +140 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	20 s	0613 3211* Conexión: Cable de conexión
Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz		-50 ... +150 °C	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) Rango med. a largo plazo +125 °C, ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 Conexión: Cable fijo

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

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





## Control profesional a largo plazo - Con 4 entradas para sondas externas

### testo 177-T4

El data logger profesional testo 174-T4 con hasta 4 conexiones para sondas externas para medir simultáneamente temperatura en distintos puntos.

Fluctuaciones en temperatura, por ej. en procesos de producción, en laboratorios, etc. influyen a menudo en el resultado final. Sondas de superficie, inmersión y ambiente permiten la adaptación a las distintas tareas de medición.

- 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



Control de sistemas técnicos (temperatura de flujo/re-torno) en plantas de producción

#### testo 177-T4

##### 4 x °C externas

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

Modelo 0563 1774

#### Datos técnicos

Canal externo	4		
<b>Tipo de sonda</b>	<b>Tipo T (Cu-CuNi)</b>	<b>Tipo K (NiCr-Ni)</b>	<b>Tipo J (Fe-CuNi)</b>
Rango	-200 ... +400 °C	-200 ... +1000 °C	-100 ... +750 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.5% del v.m. (+70.1 ... +1000 °C) ±1% del v.m. (-200 ... -100.1 °C) ±0.3 °C (-100 ... +70 °C)		
Resolución	0.1 °C		
Memoria	48000	Ciclo de medición	2 s ... 24 h
Temp. Func.	0 ... +70 °C	Tipo de protección	IP43
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C	Peso	129 g
Tipo de pila	pila de litio	Medidas	103 x 64 x 33 mm
Vida de la pila	5 años con ciclo de medición de 15 min (-10 a +50 °C)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP		

#### Set recomendado: Set para controlar sistemas técnicos

Data logger de temperatura, 4 canales, con 4 entradas para sondas externas, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1774
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Sonda abrazadera para tuberías con diám. de 5 a 65 mm, con cabezal medidor intercambiable. Rango de medición brevemente hasta +280°C, T/P tipo K	0602 4592
Sonda abrazadera para tuberías con diám. de 5 a 65 mm, con cabezal medidor intercambiable. Rango de medición brevemente hasta +280°C, T/P tipo K	0602 4592
Set recolector de datos testo 580 con interface RS232, incluye soportes de lectura, para testo 175/177 data loggers	0554 1778
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767

#### Ver los Datos de Pedido para Accesorios en la p.38

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Sonda fija con funda de acero inoxidable, TP tipo K		-50 ... +205 °C	Clase 2	20 s	0628 7533 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda abrazadera para tuberías con diám. de 5 a 65 mm, con cabezal medidor intercambiable. Rango de medición brevemente hasta +280°C, T/P tipo K		-60 ... +130 °C	Clase 2	5 s	0602 4592 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Sonda de temperatura de superficie con rosca externa M 14x1,5 y 2 tuercas, sonda de acción rápida y banda cruzada, TP tipo K		-50 ... +180 °C	Clase 2	3 s	0628 7521 <b>Conexión:</b> Cable fijo
Termopar con adaptador T/P, flexible, 800mm long., de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500mm long., de fibra de vidrio, T/P tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador T/P, flexible, 1500mm long., de Teflón, T/P tipo K		-50 ... +250 °C	Clase 2	5 s	0602 0646
Sonda de inmersión de acción rápida T/P tipo K, estanca y eficaz		-60 ... +1000 °C	Clase 1	2 s	0602 0593 <b>Conexión:</b> Cable fijo

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

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

## testo 177-H1

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

Al data logger se le puede acoplar una sonda adicional de superficie, inmersión o ambiente, por ej. para medición ininterrumpida del punto de rocío.

- Sensor de humedad estable a largo plazo con un tiempo de respuesta rápido
- Memoria hasta 48.000 lecturas
- Opciones de control y ajuste configurables
- Cabezales de protección contra suciedad o gases corrosivos

### testo 177-H1

**Int. %HR, °C, °C td + ext. °C**

Logger de humedad/temperatura, 4 canales, con sensores internos y entrada para sonda adicional externa de temperatura, soporte de pared y protocolo de calibración

**Modelo 0563 1775**

Recoger datos in situ, descargarlos al PC y analizarlos

Señal de alarma, indicación fiable cuando se exceden los límites

Medición eficiente de las condiciones de producción

### Datos técnicos

<b>Canal interno</b>	3		
Rango	0 ... 100 %HR	-20 ... +70 °C	-40 ... +70 °C td
Exactitud ±1 dígito	±2 %HR	±0.5 °C	
Resolución	0.1 %HR	0.1 °C	0.1 °C td
<b>Canal externo</b>	1		
Rango	-40 ... +120 °C		
Exactitud ±1 dígito	±0.2 °C (-25 ... +70 °C)		±0.4 °C (rango restante)
Resolución	0.1 °C		
Memoria	48000		
Ciclo de medición	2 s ... 24 h	Tipo de protección IP54	
Vida de la pila	5 años con una ciclo de medición de 15 min (-10 a +50 °C)		
Software de análisis	MS Windows 95b / 98 / ME / NT4-Sp4 / 2000 / XP		
Temp. Func.	-20 ... +70 °C	Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 64 x 33 mm	Peso	130 g

### Set recomendado: Set para registrar las condiciones de producción y la temperatura

Logger de humedad/temperatura, 4 canales, con sensores internos y entrada para sonda adicional externa de temperatura, soporte de pared y protocolo de calibración	0563 1775
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 6m de cable, IP 67	0610 1725
Set recolector de datos testo 580 con interface RS232, incluye soportes de lectura, para testo 175/177 data loggers	0554 1778
Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767

Ver los Datos de Pedido para Accesorios en la p.38

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	t99	Modelo
Mini sonda, IP 54		-20 ... +70 °C	±0.2 °C (-20 ... +40 °C) ±0.4 °C (+40.1 ... +70 °C)	15 s	0628 7510
Sonda con funda de acero inoxidable, IP 65		-30 ... +90 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 7503* Conexión: Cable fijo
Sonda para cámaras frigoríficas con funda de aluminio, IP 54, cable con aislamiento de silicona		-40 ... +90 °C (Brevemente hasta +105 °C)	±0.2 °C (0 ... +70 °C) ±0.4 °C (-35 ... 0 °C) ±0.5 °C (rango restante)	190 s	0628 0042
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 6m de cable, IP 67		-35 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	5 s	0610 1725* Conexión: Cable fijo
Sonda precisa de inmersión/penetración, con 1,5m de cable, IP 67					0628 0006*
Sonda de temperatura para superficie de paredes, ej. para detectar daños en materiales de construcción		-50 ... +80 °C	±0.2 °C (0 ... +70 °C)	20 s	0628 7507 Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de alimentación (IP65) de acero inoxidable con cable PUR		-50 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	8 s	0613 2211* Conexión: Cable fijo
Sonda NTC de ambiente, resistente y eficaz		-50 ... +125 °C Rango med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (rango restante)	60 s	0613 1712 Conexión: Cable fijo

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

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



## Accesorios para testo 175 y 177

### testo 575 impresora rápida

- Mecanismo de impresión rápida, 6 líneas/seg.
- Imprime tablas/gráficos
- Puede imprimir información resumida o la memoria completa
- Puede determinar la sección a imprimir
- Idioma seleccionable



Impresión rápida y reinicio del logger con la impresora testo 575

Modelo 0554 1775

### Salida de señal de alarma del testo 581

- Transmisión de señales de alarma (ej. cuando se exceden los valores límite programados en el data logger) a componentes externos como sirenas, lámparas, PLC, etc.
- Transferencia de señal a través de salida de señal flotante



Salida de señal de alarma para indicación fiable de límites excedidos

Modelo 0554 1769

### Recolector de datos testo 580

- 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



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

testo 580 con interface RS232

Modelo 0554 1778

testo 580 con interface USB

Modelo 0554 1764

### Adaptador Ethernet

- Rápida transferencia de lecturas
- Uso de una red existente sin necesidad de cables adicionales
- Líneas de transmisión largas
- Identificación de instrumentos de medición en la red del sistema



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

Modelo 0554 1711

Impresora y accesorios	Modelo	EUR
Impresora rápida testo 575, incl. 1 rollo de papel térmico y pilas, Impresora térmica por infrarrojos, con función gráfica	0554 1775	406.00
Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569	13.00
Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos legibles hasta 10 años	0554 0568	26.00
Papel térmico de etiquetas (patente Testo) para impresora testo 575 (6 rollos), puede aplicarse directamente	0554 0561	38.00
Accesorios adicionales	Modelo	EUR
Set recolector de datos testo 580 con interface RS232, incluye soportes de lectura, para testo 175/177 data loggers	0554 1778	226.00
Set recolector de datos testo 580 con USB, incluye soportes para lectura, para data loggers testo 175/177	0554 1764	248.00
testo 581 unidad de alarma, flotante, para testo 175/177, Reenvía información cuando se exceden los límites a, por ej. bocinas, lámparas, PLC, etc.	0554 1769	178.00
Pila, 3.6 V/0.8 Ah 1/2 AA, para testo 175-T3/175-H1/175-H2/175-S1	0515 0175	21.00
Pila, 3.6 V/1.9 Ah 1AA, para testo 175-T1/175-T2 y todos los loggers testo 177	0515 0177	36.00
Transporte y protección	Modelo	EUR
Candado para soporte de pared para data loggers testo 175/177	0554 1755	12.00
Maleta de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 175, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y	0516 1750	61.00
Maleta de transporte para un máximo de 5 data loggers testo 177, impresora testo 575, recolector de datos testo 580 y	0516 1770	84.00
Accesorios para sondas de humedad	Modelo	EUR
Set de control y ajuste de humedad 11.3%HR/75.3%HR incl. adaptador para sondas de humedad	0554 0660	250.00
Protector metálico, Ø 12 mm para sondas de humedad, Para velocidades inferiores a 10 m/s	0554 0755	48.00
Cabezal con filtro de malla de alambre, Ø 12 mm	0554 0757	64.00
Filtro de Teflón sinterizado, Ø 12 mm para sustancias corrosivas, Rango de humedad elevado (mediciones continuas), velocidades altas	0554 0756	48.00
Cabezal de acero inoxidable sinterizado, Ø 12 mm, se rosca en la sonda de humedad, Para mediciones con velocidades altas o con aire con suciedad	0554 0647	39.00

Software y accesorios	Modelo	EUR
<b>Para testo 175:</b> Set ComSoft 3- Básico, con interface RS 232, Con función de gráfica y de tabla, interface incl. soporte sobremesa y cable conexión a PC	0554 1759	80.00
<b>Para testo 175:</b> Set ComSoft 3 Básico - con interface USB, Software básico con función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable de conexión PC	0554 1766	124.00
<b>Para testo 177:</b> Set ComSoft 3 - Básico con interface RS 232, Con función de gráfica y de tabla, interface incl. soporte sobremesa y cable conexión a PC	0554 1774	77.00
<b>Para testo 177:</b> Set ComSoft 3 - Básico, con interface USB, Software básico función de diagrama y de tabla, incl. soporte de sobremesa, cable conexión a PC	0554 1767	124.00
ComSoft 3 Profesional para gestión de datos, Incl. base de datos, función de análisis de gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0830	291.00
ComSoft 3 - Según requisitos del CFR 21 parte 11, Incl. base de datos, función análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821	1181.00
Interface RS232 para testo 175/177 incl. soporte sobremesa, cable conexión a PC, (solicitar para ComSoft 3 - Profesional)	0554 1757	80.00
Interface USB, para testo 175/177 incl. soporte de sobremesa, cable de conexión a PC, (Por favor solicite con ComSoft 3 - Profesional)	0554 1768	112.00
Adaptador Ethernet, RS 232 - Ethernet incl. driver de software, alimentador, Facilita la comunicación de datos en red	0554 1711	435.00
Certificados de Calibración	Modelo	EUR
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Data loggers de temperatura; puntos calibración -18°C; 0°C; +60°C por canal/instrumento	250520 0151	60.15
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Data logger de temperatura, puntos de calibración -8°C; 0°C; +40°C por canal/instrumento	250520 0171	60.15
Certificado de calibración ISO de Humedad, Data logger humedad; puntos calibración 11.3%HRy 75.3%HR a +25°C, por canal/instrumento	250520 0076	86.60
Certificado de calibración DKD de Temperatura, Data logger de temperatura; puntos de calibración -20°C; 0°C; +60°C; por canal/instrumento	0520 0261	335.00
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	317.00



## El instrumento para largo plazo - En caja totalmente metálica

### testostor 171-0

Datalogger de temperatura en caja totalmente metálica con sonda de temperatura integrada. Se garantiza una larga vida útil incluso en condiciones adversas.

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

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



Visualizador acoplable



Impresión in situ (opcional)



testostor 171-0 controla constantemente fluctuaciones de temperatura

#### testostor 171-0

##### °C Interna °

Datalogger de temperatura, con función de inicio magnética, pila y protocolo de calibración

**Modelo 0577 1719 EUR 593.00**

Impresora y accesorios	Modelo	EUR
------------------------	--------	-----

Impresora Testo con conexión IRDA e interface por infrarrojos, 1 caja de papel térmico y 4 pilas AA	250554 0547	231.00
---	-------------	--------

Cargador externo rápido para 1-4 pilas recargables, incl. 4 pilas recargables Ni-MH con célula de carga individual y visualizador de control de carga, también con carga continua de compensación, función integrada de descarga, y adaptador internacional a red integrado - 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610	46.00
---	-----------	-------

Papel térmico para impresora (6 rollos)	0554 0569	13.00
---	-----------	-------

Papel térmico para impresora (6 rollos), Documentación de datos medidos legibles hasta 10 años	0554 0568	26.00
--	-----------	-------

Accesorios adicionales y recambios	Modelo	EUR
------------------------------------	--------	-----

Visualizador acoplable al data logger, Para control rápido in situ	0554 0176	309.00
--	-----------	--------

Visualizador con opción de impresión, acoplable al data logger, Para control rápido in situ	0554 0175	402.00
---	-----------	--------

Visualizador con alárma óptica para data logger, funciona a pilas	0628 0025	334.00
---	-----------	--------

Repuesto de pila para testostor 171, Rápida y sencilla sustitución de la pila	0515 0018	56.00
---	-----------	-------

Transporte y protección	Modelo	EUR
-------------------------	--------	-----

Sujeción con candado para data logger, Anti-robo	0554 1782	54.00
--	-----------	-------

Candado para visualizador acoplable, Adecuado para el soporte 0554 1782	0554 1789	44.00
---	-----------	-------

Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 un) y accesorios, Para transporte seguro	0516 0117	179.00
---	-----------	--------

Software y accesorios para PC	Modelo	EUR
-------------------------------	--------	-----

ComSoft 3 Professional para gestión de datos, incl. base de datos, función de análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia	0554 0830	291.00
--	-----------	--------

ComSoft 3 - Según requisitos del CFR 21 parte 11, Incl. base de datos, función análisis y gráficos, análisis de datos, curva de tendencia (sin interface)	0554 0821	1181.00
---	-----------	---------

Set Palm OS® para ComSoft 3 *, Software e Interface para Palm OS® para programar, analizar y almacenar registros desde un data logger con facilidad	0554 0805	282.00
---	-----------	--------

Interface, acoplable al data logger	0554 1781	55.00
-------------------------------------	-----------	-------

Adaptador Ethernet, RS 232 - Ethernet incl. driver de software, alimentador, Facilita la comunicación de datos en red	0554 1711	435.00
---	-----------	--------

Certificados de Calibración	Modelo	EUR
-----------------------------	--------	-----

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Data loggers de temperatura; puntos calibración -18°C; 0°C; +60°C por canal/instrumento	250520 0151	60.15
--	-------------	-------

Certificado de calibración DKD de Temperatura, Data logger de temperatura; puntos de calibración -20°C; 0°C; +60°C; por canal/instrumento	0520 0261	335.00
---	-----------	--------

Certificado de calibración ISO de Temperatura, Data logger de temperatura, puntos de calibración -8°C; 0°C; +40°C por canal/instrumento	250520 0171	60.15
---	-------------	-------

#### Set 1: sin visualizador

Kit 1 testostor 171-0, incl. data logger de temperatura con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface

**Modelo 0563 1719 EUR 882.00**

#### Set 2: con visualizador

Kit 2 testostor 171-0, incl. data logger de temperatura con imán de inicio, pila, informe de calibración, software con interface y visualizador acoplable (sin función de imprimir)

**Modelo 0563 0176 EUR 1159.00**

#### Set recomendado: testostor 171-0, Set inicial

Kit 1 testostor 171-0, incl. data logger de temperatura con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface	0563 1719	882.00
---	-----------	--------

Maletín de transporte (plástico) para data loggers (máx. 5 un) y accesorios	0516 0117	179.00
---	-----------	--------

**EUR 1061.00**

#### Datos técnicos

Rango	-35 ... +70 °C
Exactitud	±0.5 °C (-35 ... +39.9 °C) ±1 dígito ±0.6 °C (+40 ... +70 °C)
Resolución	0.1 °C
Material/Caja	Aluminio, anodizado
Tipo de protección	IP68
Memoria	55000
Temp. Func.	-35 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	131 x 68 x 26 mm
Peso	305 g

Vida de la pila: pila de litio hasta 5 años Software: menú guiado a partir de MS Windows 95/ NT 4 Service Pack 4



## El instrumento para largo plazo - Con sondas externas

### testostor 171-1

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

- Memoria hasta 55000 lecturas
- La sonda se puede colocar con facilidad y rapidez
- Resultados de mediciones no manipulables
- Impresión in situ con la impresora Testo
- Aplicación in situ: el software Testo para Palm OS® sustituye al PC/PC portátil

### testostor 171-4

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



testostor 171-1, con entradas para sondas externas; se pueden fijar a una distancia de hasta 12 m.



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

Control de varias cámaras frigoríficas con el testostor 171-4

#### testostor 171-1

Int.: °C + Ext.: °C o %HR/°C

Data logger de temperatura con entrada de sonda de °C/%HR, incl. imán de inicio, pila, protocolo de calibración

Modelo 0577 1715

#### testostor 171-4

4 x °C externa °

Datalogger de temperatura, 4 canales, con función de inicio magnética, pila y protocolo de calibración

Modelo 0577 1714

Descripción	Imagen	Rango	Exactitud	Tiempo de respuesta	Modelo
Sonda rápida y resistente de ambiente/inmersión, 6 m de cable, punta sonda IP68	40 mm Ø 3 mm	-50 ... +80 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C)	5 s t <sub>99</sub> (en agua)	0610 1720 Conexión: Cable fijo
Sonda ambiente, alta precisión, para conexión directa	30 mm Ø 3 mm	-35 ... +70 °C	±0.2 °C (-35 ... +70 °C)	180 s t <sub>90</sub>	0610 1722
Sonda de alimentación estanca (IP65), precisa, resistente, de acero inoxidable	125 mm Ø 4 mm	-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 <sub>99</sub> (en agua)	0610 2217 Conexión: Cable fijo
Sonda para alimentos congelados, diseño en berbiquí	110 mm Ø 8 mm	-50 ... +120 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.5 °C (+80.1 ... +120 °C)	8 s t <sub>99</sub> (en agua)	0610 3217 Conexión: Cable de conexión
Sonda de humedad/temperatura con cabezal de protección estándar de plástico	180 mm Ø 12 mm	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.4 °C (-10 ... +50 °C) ±0.5 °C (rango restante)	12 s t <sub>90</sub>	0636 9717* *Sonda de humedad/temperatura solo para testostor 171-1

#### Datos técnicos comunes

Canal externo

Tipo de sonda NTC

Rango -50 ... +120 °C

Exactitud ±0.2 °C (-34.9 ... +39.9 °C)  
±1 dígito ±0.4 °C (+40 ... +120 °C)  
±0.6 °C (-50 ... -35 °C)

Resolución 0.1 °C

Temp. Func. -35 ... +70 °C

Temp. Almac. -40 ... +85 °C

Tipo de pila pila de litio

Memoria 55000

Medidas 131 x 68 x 26 mm

Peso 305 g

Ciclo de medición: 2 s a 24 h, seleccionable

Vida de la pila: hasta 5 años con pila de litio

Software: menú guiado a partir de Microsoft Windows 95 / NT 4 Service pack 4

#### testostor 171-1

Canal interno

Tipo de sonda NTC

Rango -35 ... +70 °C

Exactitud ±0.2 °C (-35 ... +39.9 °C)  
±1 dígito ±0.4 °C (+40 ... +70 °C)

Resolución 0.1 °C

Canal externo

Tipo de sonda Sensor humedad Testo, capacitivo

Rango 0 ... +100 %HR

Exactitud ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)  
±1 dígito

Resolución 0.1 %HR

Ver más Datos de pedido en la p.39

## El logger para temperaturas elevadas - Con protección térmica

### testostor 171-8

Datalogger compacto con 4 conexiones termopar externas para:

- 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

##### 4 x °C externa

Datalogger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración

Modelo 0577 1718

#### Datos de pedido para accesorios

Caja protectora del calor con troquelado, junta de sellado, 4 conexiones roscadas para termopares con diámetros de 1.5 mm

Modelo 0553 1701

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K

500 mm  
Ø 1.5 mm

Modelo 0602 5792

Ver más Datos de pedido en la p.39

- Memoria hasta 55.0000 lecturas
- Caja protectora térmica para procesos con temperatura ambiente de +200 °C máx.

#### Set recomendado: Set de alimentación

Datalogger de temperatura, 4 canales, incl. imán de inicio, pila y protocolo de calibración 0577 1718

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

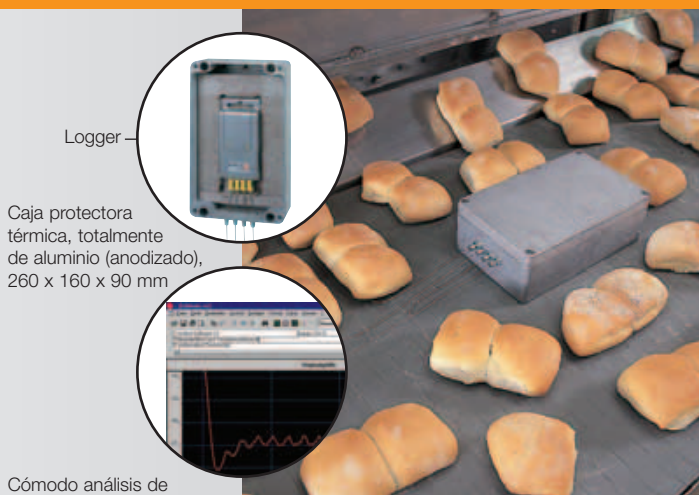
Sonda de inmersión, flexible, TP tipo K 0602 5792

ComSoft 3 Profesional para gestión de datos 0554 0830

Interface 0554 1781

Visualizador acoplable al data logger 0554 0176

Maletín de transporte (plástico) 0516 0117



Logger

Caja protectora térmica, totalmente de aluminio (anodizado), 260 x 160 x 90 mm

Cómodo análisis de datos con ComSoft 3, con formato gráfico o tabla

Control de la temperatura del horno en líneas de cocción con caja de protección de calor

#### 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	Peso 305 g

Ciclo de medición: 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: hasta 5 años Software: menú guiado a partir de MS Windows 95 / NT 4 Service Pack 4

## Termohigrómetro electrónico - en carcasa metálica

### testostor 171-3

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

#### testostor 171-3

##### %HR, °C internas

Data logger de humedad, %HR y °C, con función de inicio por imán, pila y protocolo de calibración

Modelo 0577 1713

#### Set 1: sin visualizador

Set 1 testostor 171-3, incl. data logger de humedad para %HR, °C con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface

Modelo 0563 1713

#### Datos de pedido para accesorios

Set de control y ajuste de humedad 11.3%HR/75.3%HR incl. adaptador para sondas de humedad

Modelo 0554 0660

Cabezal de acero inox. sinterizado, Ø 21 mm, se rosca en la sonda de humedad

Modelo 0554 0640

Ver más Datos de pedido en la p.39

- Apto para uso en exteriores
- Opciones configurables de control y ajuste
- Memoriza hasta 20.000 lecturas
- Intervalo de medición: 2 seg. hasta 24 h., seleccionable
- Cabezal sintetizado para protección en entornos polvorientos (ver Accesorios)
- Aplicación in situ: el Software Testo para Palm OS® sustituye al PC/PC portátil

#### Set 2: con visualizador

Set 2 testostor 171-3, incl. data logger de humedad para %HR, °C con imán de inicio, pila, protocolo de calibración, software con interface y visualizador acoplable (sin función de impresión)

Modelo 0563 3176

#### Set recomendado: El práctico set en un maletín

Set 1 testostor 171-3, incl. data logger de humedad para %HR, °C con imán de inicio, pila, protocolo de calibración y software con interface 0563 1713

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

Visualizador acoplable, comprobaciones rápidas in situ

Impresión in situ con la impresora Testo (opcional)

Control de la humedad y la temperatura durante el curado del queso

#### Datos técnicos

Tipo de sonda	NTC	Sensor humedad Testo, capacitivo
Rango	-10 ... +50 °C	0 ... +100 %HR
Exactitud ±1 dígito	±0.5 °C (-10 ... +39.9 °C) ±0.6 °C (+40 ... +50 °C)	±3 %HR (+2 ... +98 %HR)
Resolución	0.1 °C	0.1 %HR
Material/Caja	Aluminio, anodizado	
Tipo de protección	IP65	Temp. Almac. -40 ... +85 °C
Memoria	20000	Medidas 131 x 68 x 84 mm
Temp. Func.	-20 ... +70 °C	Peso 320 g

Ciclo de medición: 2 s a 24 h, seleccionable Vida de la pila: hasta 5 años Software: menú guiado a partir de MS Windows 95 / NT 4 Service Pack 4





## phmetros compactos con sondas innovadoras

### ¡Los expertos son nuestros clientes favoritos!



Detlef Higgelke,  
Director de la  
Academia Testo

...porque saben lo que están haciendo. Le ofrecemos nuestro apoyo con nuestros cursos de formación

prácticos sobre procedimientos

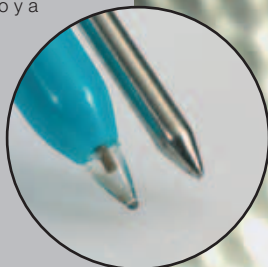
de medición, estipulaciones y cohesiones físicas.

Aún más importante es el intercambio con otros especialistas de su sector. Después de todo, estamos tratando con su competencia y rutina profesional cuando utiliza nuestros instrumentos.

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



módulo de pH1 para líquidos, sin verse afectado por el agua gracias al diafragma de agujero único y a prueba de vertidos (gel electrolítico)



También disponible módulo de pH2 para materiales semisólidos



Gel de almacenamiento antigoteo



Botellas de calibración con práctico dosificador

La solución de almacenamiento no se contamina

Siempre la cantidad de búffer correcta

Las soluciones búffer están certificadas DKD



## Medidor compacto de pH - Para líquidos

### testo 206 pH1

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

La sonda de pH Testo es estanca, no necesita mantenimiento, es resistente y no queda afectada por la suciedad gracias al gran volumen del gel electrolito y del diafragma de pared dual.

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

Módulo pH1 para líquidos

TopSafe, funda de protección (incluido)

Comprobación rápida del pH de zumos de fruta



#### testo 206-pH1

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

Modelo 0563 2061

#### Set inicial testo 206-pH1

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

Modelo 0563 2065

Datos de pedido como los del testo 206-pH2, ver abajo

#### Datos técnicos

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

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

### testo 206-pH2

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

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

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

Sondenkopf Typ pH2 für zähplastische Lebensmittel

Auslaufsicheres Aufbewahrungsgel

Stichproben pH-Kontrolle bei der Produktion von Dressing



#### testo 206-pH2

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

Modelo 0563 2062

#### Set inicial testo 206-pH2

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

Modelo 0563 2066

Bestelldaten Zubehör	Best.-Nr.
Ersatz pH-Sonde pH1 für testo 206 inkl. Gel-Aufbewahrungskappe	0650 2061
Ersatz pH-Sonde pH2 für testo 206 inkl. Gel-Aufbewahrungskappe	0650 2062
Aufbewahrungskappe für testo 206 mit KCl-Gelfüllung	0554 2067
Aufbewahrungskappe für testo 206 mit KCl-Gelfüllung (Verpackungseinheit 3 Stück)	0554 2068
pH Pufferlösung 4,01 in Dosierflasche (250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2061
pH Pufferlösung 4,01 in Dosierflasche (Verpackungseinheit 3 Stück à 250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2062

Bestelldaten Zubehör	Best.-Nr.
pH Pufferlösung 7,00 in Dosierflasche (250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2063
pH Pufferlösung 7,00 in Dosierflasche (Verpackungseinheit 3 Stück à 250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2064
pH Pufferlösung 10,01 in Dosierflasche (250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2065
pH Pufferlösung 10,01 in Dosierflasche (Verpackungseinheit 3 Stück à 250 ml), inkl. DKD-Kalibrier-Zertifikat	0554 2066

Technische Daten wie testo 206-pH1, siehe oben.

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

### testo 205

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

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



Punta pH integrada en plástico irrompible



Control de calidad constante durante el proceso de maduración

#### Set básico

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

Modelo 0563 2051

#### Set Inicial

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

Modelo 0563 2052

#### Datos de pedido para accesorios

#### Modelo

Sonda de pH de repuesto para el testo 205 con capuchón con gel de almacenamiento

0650 2051

Capuchón de almacenamiento para el testo 205 con relleno de gel KCL

0554 2051

Maletín de aluminio para los instrumentos de medición de pH testo 205/206 y accesorios

0554 2069

#### Datos técnicos

##### Registro de mediciones Electrodo de pH NTC

Rango	0 ... 14 pH	0 ... 60 °C (Brevemente hasta +80 °C max. 5 min)
Exactitud ±1 dígito	±0.02 pH	±0.4 °C
Resolución	0.01 pH	0.1 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Temp. Func. 0 ... +50 °C

## Accesorios: soluciones tampón para testo 205/206/230

### Soluciones tampón Testo con pH 4.01/7.00/10.01

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

Modelo 0554 2061

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

Modelo 0554 2063

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

Modelo 0554 2065



### 1 Llenar el dosificador

- Para usar la cantidad exacta de solución tampón



### 2 Ajustar

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



### 3 Vaciar el dosificador

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





## Medir la calidad del aceite de cocinar - Rápida y eficazmente

### testo 265

Un aceite de cocinar se aprovecha muchas veces. No obstante, el aprovechamiento prolongado del mismo aceite es perjudicial para la calidad del producto y puede acarrear quejas del cliente.

El componente más importante del medidor de la calidad del aceite testo 265 es el nuevo sensor capacitivo de aceite Testo. Al usar este sensor, las mediciones se pueden efectuar directamente en aceite caliente lo que significa que los controles se pueden efectuar rápidamente mientras se sigue cocinando. Se pueden comprobar varias freidoras varias veces sin necesidad de enfriar el sensor.

Se dan varias posibilidades en los procesos industriales

- Uso óptimo del aceite de cocinar: éste solo se cambia cuando se alcanza el valor límite (LED iluminado)
- Ajuste del punto de "Fritura Optimizada". Ligeramente usado pero no demasiado antiguo es cuando proporciona el mejor sabor. El rango ideal se alcanza al añadir aceite nuevo y se debe medir.
- Dos valores límite de la calidad configurables por el usuario
- Función de alarma: LED de 3 colores (verde, amarillo, rojo)
- Visualizador:

Temperatura máxima de medición excedida

Temperatura mínima de medición no alcanzada



Visualizador de 2 líneas con alarma cuando se exceden los límites



TopSafe lavable, incluido



Comprobar el aceite de freír en una cocina industrial y determinar el punto de fritura óptimo



Sensor sin mantenimiento y de fácil limpieza



Set testo 265 en maletín de aluminio

#### testo 265, set en un maletín de aluminio

Controlador de aceite de cocinar testo 265 incl. protector TopSafe, soporte de pared, cabezal protector del sensor y maletín de aluminio de alta calidad

Modelo 0563 0265

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Certificado de calibración ISO, puntos de calibración 0 y 24 % TPM	0520 0028
Aceite de referencia para calibrar y ajustar el controlador de aceite de cocinar testo 265 (1 x 100 ml)	0554 2650
Aceite de referencia para calibrar y ajustar el controlador de aceite de cocinar testo 265 (3 x 100ml)	0554 2651

Datos técnicos	
Rango	0,5 ... 40 %TPM +40 ... +210 °C
Exactitud habitual	±2,0 %TPM (+40 ... +190 °C) ±1,5 °C
Resolución	0,5 %TPM 0,5 °C
Aceite de cocinar tª de la aplicación	+40 ... +210 °C
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C
Vida de la pila	aprox. 30 h aprox. 600 mediciones
Medidas	302 x 35 x 21 mm
Tiempo de ajuste t99	10 segundos
Tipo de protección	IP65 (con TopSafe)
Peso	85 g

## Instrumento compacto para medir pH/°C - Con selección de sondas

### testo 230

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

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

#### testo 230

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

Modelo 0560 2304

#### El set para alimentos sólidos/semisólidos

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

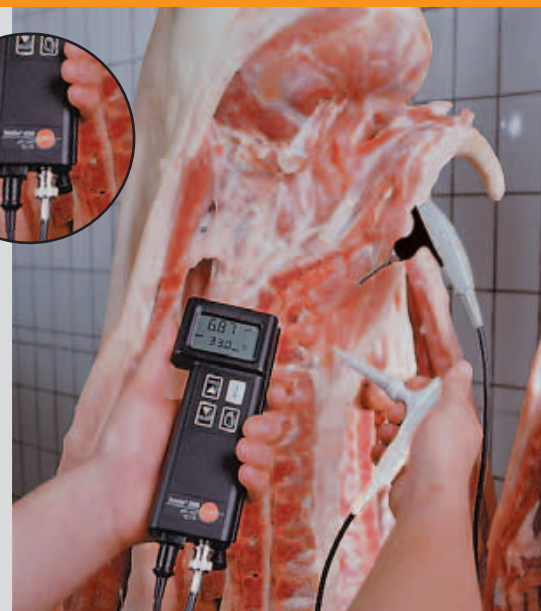
Modelo 0563 2308

#### testo 230, set de Alimentación

testo 230, set de alimentación: instrumento de análisis testo 230 con dos clips para electrodos y pila, set Testo solución tampón pH 4 y 7 (50 ml cada una), electrodo penetración tipo pH 03, solución de almacenamiento (50 ml), cable conexión (1 m), sonda para alimentación de acero inox. (IP 65) y maletín de plástico

Modelo 0563 2306

Se pueden conectar sondas de pH y de temperatura



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

#### Datos de pedido para accesorios

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Set maletín (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, Organización sencilla del instrumento de medición y accesorios	0516 0230
Cable de conexión para electrodos con conector 1m long, Conector S7-BNC	0554 2317
Cable de conexión para electrodos con conector, 5m long, Conector S7-BNC	0554 2314
Set calibración Testo pH 4, 7; 50 ml cada uno, para calibración en rango ácido	0554 2321
Set calibración Testo pH 4, 7, 10; 50ml cada uno, para calibración en rango ácido y alcalino	0554 2320
Solución almacenamiento (solución relleno para electrodo tipo 02 pH), 50 ml, Para electrodos tipo 01 pH, 02 pH, 04 pH, 06 mV	0554 2332
Solución almacenamiento; 50ml, Para electrodo tipo 03 pH y tipo 13 pH	0554 2318
Solución almacenamiento y relleno; 50ml, Para electrodo tipo 05 pH	0554 2319
Redox estándar 358 mV, 50ml	0554 2333
Certificado calibración ISO de Análisis de agua, para soluciones tampón pH; puntos de calibración 4 pH; 7 pH; 10 pH	0520 0007

#### Datos técnicos

Tipo de sonda	Electrodo de pH NTC	Electrodo redox
Rango	0 ... +14 pH	-50 ... +150 °C
Exactitud ±1 dígito	±0.01 pH (0 ... +14 pH)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C)
Resolución	0.01 pH	0.1 °C
Temp. Func.	0 ... +40 °C	Vida de la pila
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Medidas
Visualizador	LCD, 2 líneas	Peso
Tipo de pila	Pila cuadrada de 9V	Material/Caja
"Compensación de temperatura: man. - 10 a +150°C; auto -50 a +150°C"		

Descripción	Imagen	Rango	Temp. Func. Exactitud	Modelo
Electrodo universal tipo 01 pH: económico, de plástico irrompible con gel electrolito, prácticamente sin mantenimiento, incl. capuchón con gel de almacenamiento		0 ... +14 pH	0 ... +60 °C Brevemente hasta +80 °C	0650 0623 <b>Conexión:</b> Cable fijo con BNC
Tipo 14: electrodo de plástico irrompible con sensor de temperatura, gel electrolito, prácticamente sin mantenimiento, incl. capuchón con gel de almacenamiento		0 ... +14 pH 0 ... +60 °C	0 ... +60 °C	0650 2064 <b>Conexión:</b> Cable fijo con BNC
Electrodo de penetración tipo 03 pH: electrodo de vidrio de gran precisión con electrolito solidificado adecuado para su uso en alimentos, tiempo de respuesta corto, insensible a la suciedad debido a su diafragma de poro, incl. adaptador tierra y protector inmersión		+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C brevemente +60 °C	0650 0225 <b>Conexión:</b> Necesita cable de conexión 0554 2317 o 0554 2314
Electrodo de penetración tipo 13 pH resistente: para productos sólidos o semisólidos con recubrimiento de plástico irrompible sobre el electrodo de vidrio y el electrolito a prueba de alimentos. Insensible a la suciedad debido a su diafragma de poro único. Incl. protector de inmersión		+2 ... +14 pH	0 ... +40 °C	0650 0245 <b>Conexión:</b> Cable fijo con BNC
Sonda NTC de penetración para alimentación con empuñadura especial, cable PUR reforzado		-25 ... +150 °C Rango de med. largos periodos +125 °C, brevemente +150 °C (2 minutos)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)	0613 2411 <b>Conexión:</b> Cable fijo

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

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

## testo 240

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

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

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



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



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

### Set versátil 1, más valor en el set

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

### Set de precisión 2, más valor en el set

Instrumento de medición de conductividad y temperatura testo 240, pila, 2 clips para electrodos, sensor preciso de medición de la conductividad, estuche (plástico)  
**Modelo 0563 2406**

### testo 240

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

**Modelo 0560 2404**

Datos de pedido para accesorios	Modelo
Conductividad estándar (1413 µS/cm), 0.01 mol/l KCL, para calibrar sensores de medición de conductividad	0554 2334
Funda de vidrio para sonda de inmersión/penetración para proteger de las sustancias corrosivas	0554 7072
Set maletín (plástico) para instrumento, sondas y accesorios, Organización sencilla del instrumento de medición y accesorios	0516 0230
Certificado de calibración ISO de Análisis de agua, para soluciones de conductividad; punto de calibración 1.413 µS/cm	0520 0019
Certificado de calibración ISO de Temperatura, Para sondas aire/inmersión, puntos de calibración -18°C; 0°C; +60°C	250520 0001

### Datos técnicos

Tipo de sonda	Sensor de medición NTC de conductividad	Calc. Parámetros
Rango	0 ... +2000 mS/cm	-50 ... +150 °C +1 ... +200000 mg/l NaCl
Exactitud ±1 dígito	±1% del v.m. (0 ... +2000 mS/cm)	±0.5% del v.m. (+100 ... +150 °C) ±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (rango restante)
Resolución		0.1 mg/l NaCl
Temp. Func.	0 ... +40 °C	Medidas 168 x 72 x 27 mm
Temp. Almac.	-20 ... +70 °C	Peso 170 g
Vida de la pila	60 h	Tipo de protección IP54

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

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

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

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

\* sin vidrio de protección





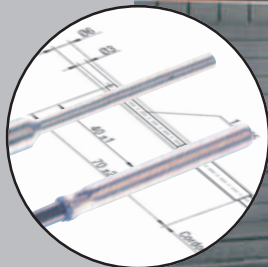
## Ingeniería de medición fija



Transmisor de humedad  
hygrotest



Medición de la humedad  
del aire comprimido o del  
aire seco con el testo  
6740



Sondas fijas, sondas  
especiales de diseño  
personalizado, solución  
completa individualizada



Determinar las fugas y los  
costes en aire  
comprimido con el testo  
6440



## hygrotest – El transmisor de humedad para A/A y secado

- Control de condiciones ambientales y procesos óptimos
- 2 canales de salida, 4-20 mA cada uno (2 hilos)
- Exactitud 2 %HR (1%HR opcional)
- Parámetro de humedad seleccionable: %HR, punto de rocío, humedad absoluta, etc.
- Alta temperatura hasta +180°C
- Opcionalmente con salidas relé
- Opcionalmente con visualizador
- Es posible la conexión en red vía RS 485/ethernet (hasta 32 instrumentos)

Consulte las p.50/51 o solicite el catálogo "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso".



## testo 6740 – Mide la humedad en el aire comprimido/aire seco

- Control óptimo de la humedad en el aire comprimido
- 4-20 mA (2 hilos)
- Opcionalmente con salidas de relé
- Opcionalmente con visualizador y menú de operaciones
- Parámetro de humedad seleccionable: punto de rocío en presión, humedad absoluta, ppm, etc.

Consulte la p.52 o solicite el folleto "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso".



## Sondas fijas de temperatura testo - Mucho más que una simple sonda de temperatura

- Amplia gama de sondas estándar de temperatura
- Diseño altamente flexible y producción de sondas personalizadas
- Completas con cable, conexión por enchufe y por rosca
- Proceso de señal incluido (transmisor, visualizador, entorno de red)
- Control online vía RS 485/ethernet

Solicite el catálogo "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso".



## testo 6440 - el caudalímetro

- Detección y eliminación de fugas
- Asignación de costes por centro de trabajo
- Totalizador integrado (función suma)
- Diseño superior, desde el sensor, pasando por el tubo de medición, hasta el menú de funcionamiento

Solicite el catálogo "Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso".



## hygrotest 650 - Transmisores de humedad profesionales

### W - Montaje en pared



### D - Montaje en conducto



### P - Sonda con cable



Todos los hygrotest están configurados de acuerdo a las especificaciones del cliente.

De las opciones más abajo, por favor seleccione la solución más adecuada a sus necesidades, por ejemplo, un hygrotest 650 con sonda en el cable, salida de señal de 0 a 20 mA, sonda de 150 mm, cable de 8 m, inexactitud de medición 1% HR, caja de protección metálica, visualizador H6, Canal 1: de 0 a 45 g/m<sup>3</sup>, Canal 2: de 20 a 160 °C

hygrotest 650 PHT -20/180 / B4 / C2 / 150 / D2 / 8000 / F2 / G4 / H6 / K2 / 0 / 45 / L5 / M2 / 20 / 160 / N1

0555 0650 hygrotest 650

#### Versiones

Montaje en pared, salida %HR + T	WHT -20/70
Montaje en conducto, salida %HR + T	DHT -20/120
Versión con sonda, salida %HR + T	PHT -40/80
Versión con sonda, salida %HR + T	PHT -40/120
Versión con sonda, salida %HR + T	PHT -20/180
Versión calentable, salida %HR + T	HP -20/120

#### Salidas analógicas

4...20 mA (2 hilos). (no en HP)	B1
0...1 V (4 hilos)	B2
0...10 V (4 hilos)	B3
0...20 mA (4 hilos)	B4
4...20 mA (4 hilos, solo en HP)	B5

#### Longitud de sondas y cables

Long. sonda estándar (W: 65mm, D/P/HP: 210mm)	C1
Long. sonda especial (80...800mm, versiones W/D/P)	C2
Long. de cable estándar (solo para P y HP, 2 m)	D1
Long. cable especial (0,25...10 m, para P)	D2
Ajuste en humedad 2% HR (no para HP)	F1
Ajuste en humedad 1% HR (no para HP)	F2
Ajuste en humedad 2,5% HR (solo en HP)	F4

#### Cabezales protectores del sensor

Cabezal inox. sinterizado	G1
Filtro de malla de alambre	G2
Filtro de teflón sinterizado	G3
Cabezal metálico, abierto	G4

#### Escalado, canal 2

M1	Escalado estándar, Canal 2 (mín ..máx = -20...70/120/180 °C)
M2	Escalado especial, Canal 2 (mín ..máx)*+ N1°C N2°F (p.ej. "M2 30 hasta 60 N2" para 30 hasta 60 °F) N3°Ctd N4°Ftd * ¡Seleccionar valores! N5g/kg N6g/m3 N7Tw°C N8Tw°F

#### Escalado, canal 1

K1	Escalado estándar, canal 1 (mín hasta máx = 0 ..100 % HR)
K2	Escalado especial, canal 1 (mín hasta máx) * + L1 %HR L2°Ctd (p.ej. "K2 20..80 L1" para 20 hasta 80%HR) L3 °Ftd L4 g/kg ¡Seleccionar valores! L5 g/m3 L6 Tw°C L7 Tw°F

#### Versiónes visualizador

	H1	H2	H3	H4	H5	H6
Alimentación del bucle	x		x			
Alimentación externa		x		x	x	x
Salida relé 2x2					x	x
Salida analógica	x	x		x	x	x
RS 485			x	x	x	



### Hygrotest 650 HP -20/120 para elevada humedad



### El transmisor industrial, hygrotest 650

Bajo pedido, los transmisores de la serie hygrotest 650 están disponibles con una exactitud de  $\pm 1$  %HR. La caja metálica muy resistente y fácil de limpiar proporciona la protección ideal a los transmisores frente a las influencias del entorno. La longitud del cable y de las sondas puede adaptarse a las necesidades del cliente. Las sondas y los sensores resisten temperaturas de hasta +180 °C. Con la ayuda del diagrama de Mollier integrado pueden calcularse diferentes variables de humedad como punto de rocío, humedad absoluta, grado de humedad y temperatura del bulbo húmedo.



La humedad y temperatura constantes en salas blancas garantiza una calidad óptima del producto.

	Canal 1	Canal 2
<b>Parámetro</b>	%HR	T
<b>Rango</b>	°Ctd, g/kg, g/m <sup>3</sup> , Tw	T
<b>Salida</b>	%HR	°Ctd, g/kg, g/m <sup>3</sup> , Tw
	0/4...20mA	0/4...20mA
	0...1/10 V	0...1/10 V
	Libremente escalable	Libremente escalable

Las tres combinaciones posibles

### Datos técnicos hygrotest 650

<b>Caja:</b>	
Material/Color:	Zinc fundido, recubierto de níquel, pulido, barnizado
Medidas:	130 x 140 x 54 mm
Conexiones roscadas:	2 x M16 x 1,5 conexión roscada acero inoxidable
Conexiones electrónicas:	2 x 4-pin regleta en caja
Clase de protección:	IP65
<b>Temp. funcionamiento:</b>	
Electrónica (caja):	-20...+70°C
Visualizador:	-20...+60 °C
<b>Condiciones entorno:</b>	
Rango presión operativo sonda:	-1...+10 bar
Temp. almacenamiento:	-40...+80 °C
Resistencia sonda a veloc.:	30 m/s, con cabezal acero inoxidable sinterizado
<b>Sensor:</b>	
Humedad:	Sensor de humedad testo
Tiempo respuesta:	t90, 10 a 20 seg.
Temperatura:	Pt1000 clase A
<b>Rango de medición:</b>	
Humedad:	0 a 100 %HR
Puntos calibración humedad:	11,3 y 75,3 %HR a 25 °C
Temperatura:	hygrotest 650 WHT -40...+80 °C hygrotest 650 DHT -40...+120 °C hygrotest 650 PHT -40...+180 °C hygrotest 650 HP -20...+120 °C
<b>Exactitud:</b>	
Humedad:	$\pm 2$ %HR, opcional $\pm 1$ %HR (entre 10 y 90 %HR en el rango +15...+30 °C) Para 650 HP: $\pm 2,5$ %HR
Coefficiente humedad en temp.:	$\pm 0,03$ %HR / K; (temperaturas diferentes a 25 °C)
Temperatura:	$\pm 0,2$ °C de acuerdo a DIN EN 60751 Clase A
Resolución:	0,1 %HR y 0,1 °C
<b>Salidas:</b>	
Salida analógica:	4...20 mA (tecnología 2 hilos) 0...20 mA (tecnología 4 hilos) 0...1 V (tecnología 4 hilos) 0...10 V (tecnología 4 hilos) 4...20 mA (tecnología 4 hilos, solo para HP)
Resolución:	5 $\mu$ A (0...20 mA; 4...20 mA) 250 $\mu$ V (0...1 V) 2,5 mV (0 a 10 V)
Deriva (analógica):	0,35 $\mu$ A/K (0...20 mA; 4...20 mA) 17,5 $\mu$ V/K (0...1 V) 75 $\mu$ V/K (0...10 V)
Cambio cero (analógico):	30 $\mu$ A (0...20 mA) y versión HP (4...20 mA / 0 a 20 mA) 1,5 mV (0...1 V) 15 mV (0...10 V)
2x2 Salida relé:	Opcional en combinación con visualizador H5 ó H6
Salida digital:	Salida RS232 Salida RS485, opcional en combinación con visualizador H3, H4, ó H5
Alimentación:	24 VCC (12...30 VCC)
Carga máx.sin visualizador:	500 Ohms (0...20 mA)
o con visual.H2/H4/H5/H6:	500 Ohms (4...20 mA)
Carga máx con visual H1:	50 Ohms (0...20 mA); 50 Ohms (4...20 mA) Voltaje alimentación mín. 20 VCC
Consumo:	Máx 2x21 mA (4...20 mA) Máx 2x22 mA (0...20 mA; 0...1 V; 0...10 V)
CEM:	De acuerdo con la directiva 89/336 EEC

Todos los datos relacionados a una temperatura establecida de +25 °C

Sondas:	Material	Diámetro	Long. (incl.cabezal)	Cabezal protector
650 WHT -20/70	Acero inox.	12 mm	65 mm	Abierto acero inox.
650 DHT -20/120	Acero inox.	12 mm	200 mm	Acero inox.sinterizado
650 PHT -40/80	Acero inox.	12 mm	210 mm	Acero inox.sinterizado
650 PHT -40/120	Acero inox.	12 mm	210 mm	Acero inox.sinterizado
650 PHT -20/180	Acero inox.	12 mm	210 mm	Acero inox.sinterizado
650 HP -20/120	Acero inox.	12 mm	210 mm	Filtro de teflón
Sonda temperatura para hygrotest 650 HP: acero inox. 1.4571 sin inserciones, 210 mm long. Ø 3 mm, Long. cable: estándar 2 m. o long. especial de 0,8 a 10 m.				

## testo 6740: Mide las trazas de humedad (ej. en aire comprimido)

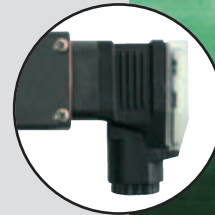
### testo 6740

El testo 6740 mide de manera eficaz las trazas de humedad en aire comprimido o aire/gas seco. El visualizador y las teclas aseguran un funcionamiento por menú sencillo.

Combinaciones personalizadas

Cada punto de medición se puede configurar de manera óptima. Con o sin visualizador, con rosca Europea G 1/2" o Americana NPT 1/2". Con o sin salida de alarma. Con conexión directa, con cámara de medición o con línea de enfriamiento. Todas las combinaciones posibles para asegurar que sus necesidades de medición se alcanzan de manera óptima.

- Medición eficaz de trazas de humedad
- Cálculo de las variables más importantes de humedad residual, incluye ppm
- Sensor de humedad testo estable a largo plazo con protocolo de calibración de precisión en humedad residual a -40 °Ctpd
- 4 a 20 mA en tecnología de 2 hilos
- Funcionamiento sencillo del menú mediante teclas: selección de la variable de humedad; cambio de escalado, ajuste de alarmas incl. histéresis; ajuste del punto de calibración local; prueba de la señal analógica; visualización de valores históricos máx/mín



Salida analógica 4 a 20 mA (2 hilos), opcional con salida de alarma (0554 3302)



Funcionamiento cómodo con visualizador de 7 segmentos luminosos (opcional) (0555 6743/0555 6744)



Monitorización de las trazas de humedad: aumente la seguridad y reduzca costes

#### testo 6741

Transmisor de punto de rocío en presión, conexión al proceso G 1/2, sin visualizador

Modelo 0555 6741

#### testo 6743

Transmisor de punto de rocío en presión, conexión al proceso G 1/2, con visualizador y menú de control

Modelo 0555 6743

Datos de pedido	Modelo
<b>Instrumento básico (cada uno con conector para salida de señal analógica)</b>	
Transmisor de punto de rocío a presión testo 6741, conexión de proceso G 1/2, sin visualizador	0555 6741
Transmisor de punto de rocío en presión testo 6742, conexión al proceso NPT 1/2", sin visualizador	0555 6742
Transmisor de punto de rocío a presión testo 6743, conexión de proceso G 1/2, con visualizador	0555 6743
Transmisor de punto de rocío en presión testo 6744, conexión al proceso NPT 1/2", con visualizador	0555 6744
Accesorios	Modelo
Conector para alimentación/salida analógica 4...20 mA, con dos contactos libres de potencial y 2 LEDs	0554 3302
Cámara de medición para obtener el caudal óptimo en el sensor de humedad (conexión rápida estándar para aire presurizado / G 1/2), hasta 15 bar	0554 3303
Línea de enfriamiento para temperaturas de proceso superiores a 50 °C (hasta 200 °C)	0554 3304
Adaptador de escalado para testo 6741/6742 incl. software	0554 3305
Unidad de alimentación (sobremesa) 110 a 240 VCA/24VCC (350mA)	0554 1748
Unidad de alimentación (montaje sobre raíl DIN) 90 a 264VCA/24VCC (2,5A)	0554 1749
Visualizador externo testo 54-2 CA, 2 salidas de alarma (hasta 300 VCA, 3A), 230 VCA	5400 7553
Manguera de Teflón de 2 m con conexiones de aire comprimido hasta +140 °C (máx 9 bar), solo con cámara de medición	0699 2824/4
Certificado de calibración ISO de Punto de rocío en presión, Un punto de ajuste -40 °C tpd	250520 0116

#### Datos técnicos

<b>Caja</b>	
Medidas	199,5x37x37 (con conector estándar) 203,5x37x37 (con conector para salida de alarma)
Temp.ambiente	-20...70 °C
Temp.almacenam.	-40...80 °C
Clase de protección	IP65
Rotación de la caja	350° (para alinear visualizadores)
<b>Sensor y protección del sensor</b>	
Sensor humedad	sensor de humedad testo con protocolo de ajuste en trazas de humedad a -40 °Ctpd
Sensor temperatura	NTC
Proteccion sensor	Cabezal sinterizado acero inox.
<b>Rango de medición</b>	
Temp.punto rocío en presión (traza de humedad)	-60...+30 °Ctpd
Temperatura	0...50 °C
Resistencia a presión	-1 bar relativo a 50 bar
Rango med. punto rocío atmosférico	-80...-15 °Ctd (a 30 bar rel.) -70...+10 °Ctd (a 3 bar rel.) -60...+30 °Ctd (a 0 bar rel.)
<b>Inexactitud de la medición</b>	
Humedad	+/- 1 K a -10 °Ctpd +/- 4 K a -40 °Ctpd (a 25 °C respectivamente) +/- 0,5 K (0...50 °C)
Temp.	
<b>Salida analógica</b>	
Señal	4...20 mA, 2 hilos
Escalado	Escalado libre mediante visualizador/teclas Estándar: 4...20 mA = -60...+30 °Ctpd °Ctpd, °Ftpd, °Ctd, °Ftd, %HR, ppmV, mg/m3, °C, °F
<b>Alimentación</b>	
Variables de salida	
Voltaje	24 VCC (permitidos 10...30 VCC; 20...30 VCC con salidas de alarma) 10 VCC: 100 Ohm, 30 VCC: 950 Ohm
Carga máx.	
<b>Salidas de alarma (opcionales), 0554 3302</b>	
Contactos	2 contactos libres de potencial, máx 30 VCC/0,5A
<b>CEM</b>	De acuerdo a la directiva 89/336 EEC

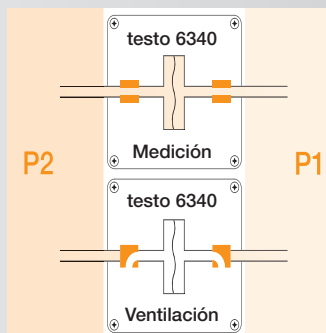
## testo 6340: Transmisor de presión diferencial



testo 6341:  
0...10 Pa, con ajuste automático de cero, sin visualizador



En procesos de envasado, las presiones positivas deben prevenir los flujos desde áreas adyacentes contaminadas.



La estabilidad en el punto cero juega un papel importante en las presiones más bajas (rango de medición de 10 Pa ó 50 Pa). Mientras que los transmisores convencionales de  $\Delta P$  requieren

una recalibración frecuente, el testo 6341/6343 está equipado con un **ajuste de cero automático**. Las válvulas de solenoide purgan ambas caras del sensor de medición en ciclos de una hora (o 20 minutos al iniciar). Por tanto, el microprocesador corrige automáticamente la señal de cero - el resultado es la mas alta estabilidad y **resistencia hasta 200 veces la sobrecarga!**



testo 6342:  
0...50 Pa, sin visualizador



testo 6343:  
0...10 Pa, con ajuste de cero automático, con visualizador



testo 6344:  
0...50 Pa, con visualizador

Datos de pedido	Modelo
testo 6341 Transmisor de $\Delta P$ de 0 a 10 Pa, cero automático, sin visualizador	0555 6341
testo 6342 Transmisor de $\Delta P$ de 0 a 50 Pa, sin visualizador	0555 6342
testo 6343 Transmisor $\Delta P$ de 0 a 10 Pa, cero automático, con visualizador	0555 6343
testo 6344 Transmisor $\Delta P$ de 0 a 50 Pa, con visualizador	0555 6344
Calibración ISO en 5 puntos (0/25/50/75/100/0 % del fondo escala)	250520 0005
Calibración ISO en puntos seleccionables libremente	0520 0105
Tubo de silicona de 5 m., diámetro interno 4 mm., grosor 1,5 mm. Presión máx. 700 hPa (mbar)	0554 0440
Visualizador externo testo 54 - 2 CA, 2 salidas de alarma (hasta 300 VCA, 3A), 230 VCA	5400 7553
Unidad de alimentación (sobremesa) 110 a 240 VCA/24VCC (350mA)	0554 1748
Unidad de alimentación (montaje sobre rail DIN) 90 a 264VCA/24VCC (2,5A)	0554 1749

Datos técnicos	testo 6341/6343	testo 6342/6344
Modelo	testo 6341/6343	testo 6342/6344
Visualizador	solo con testo 6343	solo con testo 6344
Rango	0 ... 10 Pa (= 0.1 mbar/0.04 pulg H <sub>2</sub> O)	0 ... 50 Pa (= 0.5 mbar/0.2 pulg H <sub>2</sub> O)
Rangos de medición bajo pedido	Bajo pedido de -1000 a +1000 mbar	Bajo pedido de -1000 a +1000 mbar; rango mínimo -50 a +50 Pa
Rango útil de medición	-5% ... +110 % del f.e.	-5% ... +105 % del f.e.
Medio de medición	Aire, gases inocuos	Aire, gases inocuos
Caja (plástico ABS)	6341: 120 x 122 x 85 mm 6343: 120 x 122 x 105 mm	6342: 80 x 120 x 73 mm 6344: 120 x 122 x 75 mm
Capacidad de sobrecarga	200 veces/desde $\Delta P \geq 200$ mbar: 2 bar	10 veces/desde $\Delta P \geq 200$ mbar: 2 bar
Inexactitud de la medición	0.35 Pa + 0.5% del f.e. (0,3 Pa = inexactitud medida de referencia)	0.35 Pa + 0.6% del f.e. (0,3 Pa = inexactitud medida de referencia)
Deriva punto cero	Ninguna (ajuste automático del cero)	0,5 % del fondo escala/año
Histéresis	0.1% del f.e.	0.1% del f.e.
Alimentación	24 VCC (20,5 ... 28,5 VCC)	24 VCC (20,5 ... 28,5 VCC)
Variante de salida	Lineal a presión diferencial	Lineal a presión diferencial
Señal de salida	4...20 mA (carga máx. 500 Ohm) 0...20 mA/0...10 V se pueden ajustar localmente; RS232 bajo pedido	4...20 mA (carga máx. 500 Ohm)
Constantes temporales (uniformidad)	Se pueden ajustar a 0/1/2,5/5/10/20/30/40 s. De fábrica, a 2,5 s	Si es necesario se pueden ajustar al hacer el pedido
Temp. Func.	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Temp. Almac.	-10 ... +70 °C	-10 ... +70 °C
Tipo de protección	IP54 estándar (caja de plástico) IP65 bajo pedido (caja metálica)	IP 54 estándar (caja de plástico)
Conexiones de cables	2 x PG9	2 x PG7
Conexiones de presión	2 x d 6,5 para tubos de $\varnothing$ 4 o 5 mm.	2 x d 6,5 para tubos de $\varnothing$ 4 o 5 mm.
Peso	1000 g	6342: 300 g , 6344: 700 g

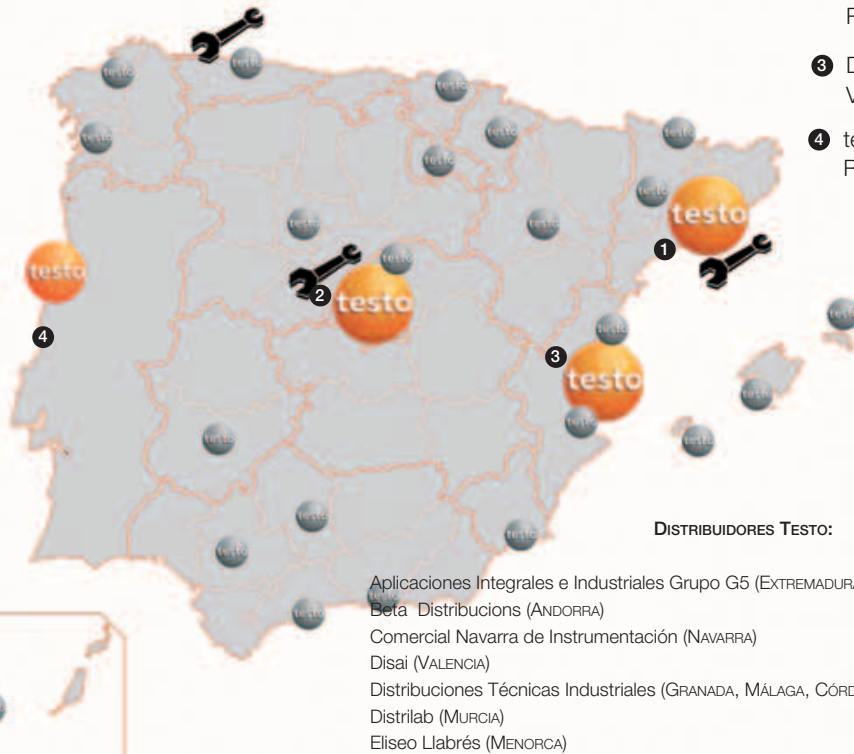








# Testo: A Su Servicio



- ❶ Central Instrumentos testo, S.A. Cabrls (Barcelona)
- ❷ Delegación Madrid Instrumentos Testo, S.A Rivas-Vaciamadrid (Madrid)
- ❸ Delegación Levante Instrumentos Testo, S.A Valencia
- ❹ testo Portugal, Lda Ribas (Ilhavo)



**Servicios técnicos oficiales Testo:**  
 - Instrumentos testo, S.A. (Cabrls)  
 - Instrumentos testo, S.A. (Madrid)  
 - Instrumentación Montes (Asturias)

#### DISTRIBUIDORES TESTO:

Aplicaciones Integrales e Industriales Grupo G5 (EXTREMADURA)  
 Beta Distribucions (ANDORRA)  
 Comercial Navarra de Instrumentación (NAVARRA)  
 Disai (VALENCIA)  
 Distribuciones Técnicas Industriales (GRANADA, MÁLAGA, CÓRDOBA)  
 Distrilab (MURCIA)  
 Eliseo Llabrés (MENORCA)  
 Garrido y Vázquez (MADRID)  
 Geriatria i Laboratori (MALLORCA)

Ibersystem (ARAGÓN)  
 Instrumentacion Montes (ASTURIAS, LEÓN)  
 Lin-Lab Rioja (LA RIOJA)  
 M.Lago (GALICIA)  
 Maripol & Royal (IBIZA)  
 Matein (SEVILLA, HUELVA, CÁDIZ)  
 MKS, Control y Regulación de Fluidos (LÉRIDA)  
 Neurylan (PAÍS VASCO, CANTABRIA)  
 Serviquimia (CASTELLÓN)  
 Tecom-Mican (ISLAS CANARIAS)  
 Via (CASTILLA-LEON)

Por favor, pídanos más información:

Instrumentos de Control para la Industria Alimentaria, el Transporte y el Almacenamiento  
 Ingeniería de Medición para Restaurantes, Cáterings y Supermercados  
 Ingeniería de Medición para Aire Acondicionado y Ventilación  
 Ingeniería de Medición para Calefacción e Instalación  
 Soluciones de Medición para Emisiones, Servicio y Procesos Térmicos  
 Soluciones de Medición para la Ingeniería de Refrigeración  
 Soluciones Fijas para Aire Acondicionado y Proceso

Instrumentos de Medición de Temperatura  
 Instrumentos de Medición de Humedad  
 Instrumentos de Medición de Velocidad  
 Instrumentos de Medición de Presión y Refrigeración  
 Instrumentos de Medición Multifunción  
 Instrumentos de Medición de Gases de Combustión y Emisiones  
 Instrumentos de Medición de RPM, Análisis, Corriente/Voltaje  
 Instrumentos de Medición para Calidad del Aire Interior, Luz y Sonido

**disai**  
 automatismos industriales, sl  
 T// 962 448 450 / [www.disai.net](http://www.disai.net)