

Hoja de datos
testo 922

Termómetro (2 canales)

testo 922 - Para una rápida
medición de temperatura
(diferencial)

Ideal para aplicaciones en el sector HVAC

Termómetro de dos canales con opción de sondas
inalámbricas

Visualización de la temperatura diferencial

Funda súper resistente TopSafe, que protege contra golpes
y suciedad

Visualización constante de valores mín./máx.

Tecla Hold para retener el valor en pantalla

Impresión cíclica de los valores de medición, p.ej. una vez
por minuto



El testo 922 es un termómetro ideal para las aplicaciones típicas del sector HVAC. El medidor registra los valores de dos sondas de termopar conectadas y las muestra simultáneamente junto a la temperatura diferencial en el visualizador. La transmisión de datos de medición por radio permite visualizar la lectura de otro sensor de temperatura. El instrumento con la funda protectora TopSafe y las sondas conectadas cuenta con la protección IP 65.

El instrumento muestra de forma continua los valores mínimos y máximos. Los valores visualizados en la pantalla (valor de medición actual, valor de medición retenido o valor mínimo y máximo) pueden imprimirse directamente in situ con la impresora de protocolos Testo (opcional). Además, las lecturas se pueden imprimir cíclicamente – los intervalos para ello pueden ajustarse individualmente.

Datos técnicos

testo 922

testo 922, instrumento de medición de temperatura para el sector alimentario de 2 canales T/P tipo K, una sonda por radio opcional, con pilas y protocolo de calibración

Modelo 0560 9221



Temperatura diferencial set testo 922

testo 922, instrumento de medición de temperatura para el sector alimentario de 2 canales T/P tipo K, 2 x sondas de velcro para mediciones de temperatura en tubos con un diámetro máx. de Ø 120 mm, estuche de transporte para medidor y sonda, con pilas y protocolo de calibración

Modelo 0563 9222

Tipo de sensor Tipo K (NiCr-Ni)

Rango de medición	-50 ... +1000 °C
Precisión ± 1 dígito	±(0.5 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.7 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)
Resolución	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (rango restante)

Datos técnicos generales

Temperatura de servicio	-20 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +70 °C
Material de la carcasa	ABS
Tipo de pila	Pila recargable de 9 V cuadrada, 6F22
Tiempo de operatividad	200 h (sonda conectada, luz apagada) 45 h (operación radial, luz apagada) 68 h (sonda conectada, luz siempre encendida) 33 h (operación radial, luz siempre encendida)
Medidas	182 × 64 × 40 mm
Peso	171 g



Funda protectora opcional TopSafe



Medición inalámbrica con sondas vía radio



Registro simultáneo de la temperatura por dos sondas conectadas y visualización de la presión diferencial



Conexión para 2 sondas

Accesorios

Accesorios para instrumentos de medición	Modelo	
Pila recargable de 9 V, en lugar de pilas comunes	0515 0025	
Módulo de radio para añadir la opción de radio al instrumento		
Módulo de radio para instrumento de medición, 869.85 MHz FSK, permiso para los países DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0188	
Módulo de radio para instrumento de medición, 915.00 MHz FSK, permiso para los países EE.UU., CA, CL	0554 0190	
Impresora y accesorios		
Impresora rápida IRDA con interfaz infrarroja inalámbrica, 1 rollo de papel térmico y 4 pilas AA	0554 0549	
Papel térmico de repuesto para impresora (6 rollos), adecuado para documentos documentación de datos de medición legible a largo plazo, hasta 10 años	0554 0568	
Transporte y protección		
TopSafe, protege de los golpes y la suciedad (incl. 2 imanes de sujeción)	0516 0222	
Maletín de servicio para instrumento de medición, sondas y accesorios, medidas 454 x 316 x 111 mm	0516 1200	
Maletín de servicio para instrumento de medición y sondas, medidas 454 x 316 x 111 mm	0516 1201	
Estuche de transporte para medidor y sonda	0516 0191	
Otros		
Cable de extensión de 5 m, para sonda termopar tipo K	0554 0592	
Pasta termoconductora de silicona (14g), T _{máx} = +260 °C, para mejorar la transferencia de calor en sondas de superficie	0554 0004	
Certificados de calibración		
Certificado de calibración ISO de temperatura para sondas de aire/inmersión; puntos de calibración -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001	
Certificado de calibración ISO de temperatura (se aplica sólo a la sonda de inmersión/penetración 0602 2693) Instrumentos con sonda de aire/inmersión, puntos de calibración: 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021	
Certificado de calibración ISO de temperatura Instrumentos con sonda de aire/inmersión, puntos de calibración: 0 °C; +300 °C; +600 °C	0520 0031	
Certificado de calibración ISO de temperatura Instrumentos de medición con sondas superficiales; puntos de calibración +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071	
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Instrumentos con sonda de aire/inmersión; puntos de calibración -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211	
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Sonda de temperatura de superficie por contacto; puntos de calibración +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271	

Sonda por radio

Mangos de radio y cabezal de sonda para medición en el aire/de penetración/inmersión

Modelo

Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso 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; frecuencia de radio 869.85 MHz FSK		0554 0189		
Cabezal de sonda TP para mediciones aéreas/de penetración/inmersión (TP tipo K)		0602 0293		
Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso para EE.UU., CA, CL; frecuencia de radio 915.00 MHz FSK		0554 0191		
Cabezal de sonda TP para mediciones aéreas/de penetración/inmersión (TP tipo K)		0602 0293		
Medidas	Rango de medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉
 <p>Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda</p> <p>100 mm 30 mm Ø 5 mm Ø 3.4 mm</p>	-50 ... +350 °C brevemente hasta +500 °C	Mango de 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 TP: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	t ₉₉ (en agua) 10 s

Mangos de radio y cabezal de sonda para medición superficial

Modelo

Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso 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; frecuencia de radio 869.85 MHz FSK		0554 0189		
Cabezal de sonda TP para medición superficial (TP tipo K)		0602 0394		
Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso para EE.UU., CA, CL; frecuencia de radio 915.00 MHz FSK		0554 0191		
Cabezal de sonda TP para medición superficial (TP tipo K)		0602 0394		
Medidas	Rango de medición	Exactitud	Resolución	t ₉₉
 <p>Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda</p> <p>120 mm 40 mm Ø 5 mm Ø 12 mm</p>	-50 ... +350 °C brevemente hasta +500 °C	Mango de 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 TP: Clase 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)	5 s

Mangos de radio para sondas TP a encajar

Modelo

Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso 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; frecuencia de radio 869.85 MHz FSK		0554 0189	
Mango de radio para cabezales de sonda a encajar, inclusive adaptador TP, permiso para EE.UU., CA, CL; frecuencia de radio 915.00 MHz FSK		0554 0191	
Figura	Rango de medición	Exactitud	Resolución
	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% del v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% del v.m.) (rango restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (rango restante)

Datos técnicos sonda por radio

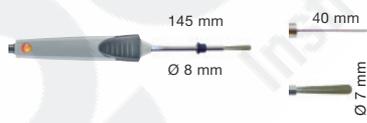
Sonda de inmersión/penetración por radio, NTC

Tipo de pila	2 pilas de botón 3 V (CR 2032)
Tiempo de operatividad	150 horas (ritmo de medición 0.5 s) 2 meses (ritmo de medición 10 s)
Mango de radio	
Tipo de pila	2 pilas miniatura AAA
Tiempo de operatividad	215 horas (ritmo de medición 0.5 s) 6 meses (ritmo de medición 10 s)

Datos técnicos comunes

Intervalo de medición	0.5 s o 10 s, ajustable en el mango
Alcance de radio	hasta 20 m (sin obstáculos)
Transmisión por radio	unidireccional
Temperatura de servicio	-20 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +70 °C

Sonda

Tipo de sonda	Medidas Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de aire					
◆ Sonda de aire robusta, TP tipo K, cable fijo extendido de 1.2 m	 115 mm Ø 4 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	200 s	0602 1793
Sonda de penetración/inmersión					
◆ Sonda de inmersión rápida y precisa, flexible y estanca, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m	 Ø 1.5 mm 300 mm	-60 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	2 s	0602 0593
◆ Sonda de inmersión/penetración impermeable al agua de respuesta súper rápida, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m	 60 mm Ø 5 mm 14 mm Ø 1.5 mm	-60 ... +800 °C	Clase 1 ¹⁾	3 s	0602 2693
Punta de medición de inmersión, flexible, TP tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-40 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	5 s	0602 5792
Punta de medición de inmersión, flexible, para mediciones en aire/gases de escape (no adecuada para mediciones en fundiciones), TP tipo K	 Ø 3 mm 1000 mm	-40 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	4 s	0602 5693
Punta de medición de inmersión, flexible, TP tipo K	 Ø 1.5 mm 500 mm	-200 ... +40 °C	Clase 3 ¹⁾	5 s	0602 5793
◆ Sonda de inmersión/penetración impermeable al agua, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m	 114 mm Ø 5 mm 50 mm Ø 3.7 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	7 s	0602 1293
Sonda de superficie					
◆ Sonda plana rápida de superficie para la medición en lugares de difícil acceso como aberturas estrechas y ranuras; TP tipo K, cable fijo extendido	 145 mm Ø 8 mm 40 mm Ø 7 mm	0 ... +300 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0193
◆ Sonda superficial de muy rápida reacción, banda termopar flexible, también para superficies no planas, rango de medición brevemente hasta +500 °C, TP tipo K, cable fijo extendido de 1.2 m	 115 mm Ø 5 mm Ø 12 mm	-60 ... +300 °C	Clase 2 ¹⁾	3 s	0602 0393
◆ Sonda de superficie estanca con punta de medición extendida para superficies planas, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m	 115 mm Ø 5 mm Ø 6 mm	-60 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	30 s	0602 1993

◆ El instrumento dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.
 1) Según la norma EN 60584-1 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40...+1000 °C (tipo K), clase 2 a -40...+1200 °C (tipo K), clase 3 a -200...+40 °C (tipo K).
 Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Sonda

Tipo de sonda	Medidas Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda de superficie					
◆ Sonda de superficie de muy rápida reacción banda termopar flexible, acodada también para superficies no planas, rango de medición brevemente hasta +500°C, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m		-60 ... +300 °C	Clase 2 ¹⁾	3 s	0602 0993
◆ Sonda de superficie precisa y estanca con cabezal de medición pequeño para superficies planas, TP tipo K, cable fijo extendido 1.2 m		-60 ... +1000 °C	Clase 1 ¹⁾	20 s	0602 0693
Sonda térmica de superficie TP tipo K con varilla telescópica (máx. 680 mm) para mediciones en lugares de difícil acceso, cable fijo extendido 1.6 m (menos con la varilla telescópica extendida)		-50 ... +250 °C	Clase 2 ¹⁾	3 s	0602 2394
Sonda magnética, fuerza de adhesión aprox. 20 N, con imanes de sujeción, para mediciones en superficies metálicas, TP tipo K, cable fijo extendido 1.6 m		-50 ... +170 °C	Clase 2 ¹⁾	150 s	0602 4792
Sonda magnética, fuerza de adhesión aprox. 10 N, con imanes de sujeción, para mediciones en superficies metálicas a altas temperaturas, TP tipo K, cable fijo extendido		-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾		0602 4892
Sonda abrazadera con velcro para mediciones de temperatura en tuberías con diámetro máx. 120 mm, Tmáx +120 °C, TP tipo K, cable fijo estirado		-50 ... +120 °C	Clase 1 ¹⁾	90 s	0628 0020
Sonda abrazadera para diámetros de tubería de 5 ... 65 mm, con cabezal de medición intercambiable, rango de medición brevemente hasta +280 °C, TP tipo K, cable fijo extendido		-60 ... +130 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 4592
Cabezal de medición de repuesto para sonda abrazadera para tuberías, TP tipo K		-60 ... +130 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0092
Sonda de pinza para mediciones en tuberías, diámetros de tubería de 15 a 25 mm (máx. 1"), rango de medición brevemente hasta +130 °C, TP tipo K, cable fijo extendido		-50 ... +100 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 4692

◆ El instrumento dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.
 1) Según la norma EN 60584-1 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40...+1000 °C (tipo K), clase 2 a -40...+1200 °C (tipo K), clase 3 a -200...+40 °C (tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Sonda

Tipo de sonda	Medidas Tubo de la sonda/punta del tubo de la sonda	Rango de medición	Exactitud	t ₉₉	Modelo
Sonda para alimentos					
◆ Sonda de alimentación estanca, en acero inoxidable (IP65), TP tipo K, cable fijo extendido		-60 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	7 s	0602 2292
Sonda de inmersión/penetración, estanca, resistente, cable con protección metálica T _{máx} +230 °C, p.ej. para controlar la temperatura del aceite de cocinar, T/P tipo K, cable fijo extendido		-50 ... +230 °C	Clase 1 ¹⁾	15 s	0628 1292
Termopares					
Termopar con adaptador TP, flexible, 800 mm de longitud, de fibra de vidrio, TP tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0644
Termopar con adaptador TP, flexible, 1500 mm de longitud, de fibra de vidrio, TP tipo K		-50 ... +400 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0645
Termopar con adaptador TP, flexible, 1500 mm de longitud, PTFE, TP tipo K		-50 ... +250 °C	Clase 2 ¹⁾	5 s	0602 0646

◆ El instrumento dentro del TopSafe y con esta sonda, es estanco.
 1) Según la norma EN 60584-1 la exactitud de la clase 1 se refiere a -40...+1000 °C (tipo K), clase 2 a -40...+1200 °C (tipo K), clase 3 a -200...+40 °C (tipo K). Una sonda siempre corresponde a una sola clase de exactitud.

Indicaciones sobre la medición de superficie:

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