

Data loggers de temperatura

testo 176 T3 / testo 176 T4

Datos seguros intrínsecamente

Conexión para sondas TP tipos T, J y K

Medición simultánea en 4 lugares diferentes

Memoria con capacidad para 2 millones de valores

Duración de la pila hasta 8 años

Descarga de datos vía cable USB o tarjeta SD

Fabricado en metal para ofrecer mayor robustez
(testo 176T3) o con pantalla de cristal líquido para mayor
versatilidad (testo 176T4)



Comprobar si se han mantenido las temperaturas legalmente prescritas en los procesos de fabricación es muy habitual y muy importante en múltiples aplicaciones. En estos casos, el testo 176 T3 puede medir y registrar temperaturas hasta en 4 puntos de medición diferentes. Gracias a su fabricación en carcasa metálica y su amplia gama de sondas acoplables, este data logger está preparado para su uso en infinidad de tareas. El modelo 176 T4 está equipado con un visualizador para

mostrar in situ los valores registrados, sobrepasados o no alcanzados en tiempo real. El usuario no necesita conectarlo al PC o volcar los datos para reaccionar ante una posible eventualidad.

Ambos registradores se programan con el Software ComSoft Básico 5 (descargable gratis desde nuestro sitio web), software de uso muy intuitivo para analizar y elaborar informes de los datos medidos.

Datos técnicos / Accesorios

testo 176 T3

testo 176 T3, registrador de temperatura de 4 canales en caja metálica con conexiones para sondas externas (TP tipo T, K y J), incl. soporte mural, candado, pila y protocolo de calibración



Modelo 0572 1763

Datos técnicos generales

Canales	4 externos
Tipo de pila	1 pila litio (TL-5903)
Vida de la pila	8 años a 15 min. intervalo med.
Temp. Func.	-20 ... +70 °C
Temp. Almac.	-40 ... +85 °C
Medidas	103 x 63 x 33 mm
Tipo de protección	IP65
Ciclo de medición	1 s - 24 h
Memoria	2 millones de valores

testo 176 T4

testo 176 T4, registrador de temperatura de 4 canales para conexión de sondas termopar (Tipo T, K y J), incl. soporte mural, candado, pila y protocolo de calibración



Modelo 0572 1764



Puerto mini USB y ranura para tarjeta SD en el lateral



Conectores en la parte inferior para cuatro sondas termopar (tipos T, K y J)

Tipos de sensor

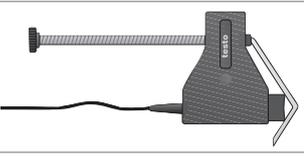
	Tipo T (Cu-CuNi)	Tipo K (NiCr-Ni)	Tipo J (Fe-CuNi)
Rango	-200 ... +400 °C	-195 ... +1000 °C	-100 ... +750 °C
Exactitud ±1 dígito	±1 % del v.m. (-200 ... -100,1 °C) ±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % del v.m. (+70,1 ... +400 °C)	±1 % del v.m. (-200 ... -100,1 °C) ±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % del v.m. (+70,1 ... +1000 °C)	±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % del v.m. (+70,1 ... +750 °C)
Resolución	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C

Accesorios

Modelo

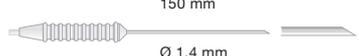
Sujeción mural (negra) para testo 176	0554 1703
Cable para conectar los data loggers testo 175 y 176 al PC, Mini USB a USB	0449 0047
Tarjeta SD para recoger los datos de las mediciones en los data loggers testo 175 y 176, funcionamiento hasta -20 °C	0554 8803
Pila para testo 176 - 1 u. TL5903 AA	0515 1760
Caja metálica de protección térmica para data logger testo 176 T3 en procesos continuos de altas temperaturas. Aislamiento: recipiente interior de vidrio con aislante al vacío y recubrimiento de aluminio. Protección hasta +200 °C durante 1½ horas en aire estático. Diámetro 125 mm, longitud 385 mm, peso 3,5 kg	0572 9999 ID 0699 6995/1
Software básico para la programación y lectura de los data loggers Testo; presentación de los valores en forma de gráfica o tabla y funciones de exportación (si no se opta por la descarga gratuita)	0572 0580
ComSoft Profesional, Software con funciones profesionales	0554 1704
ComSoft CFR 21 Parte 11, Software para los requisitos según el CFR 21 Parte 11 para data loggers Testo	0554 1705
Certificado de calibración ISO de temperatura sensor de temperatura; puntos calibración -8 °C; 0 °C; +40 °C por canal/instrumento	0520 0171
Certificado de calibración DAkkS de temperatura Registrador de temperatura; puntos cal. -20 °C; 0 °C; +60 °C; por canal/instrumento	0520 0261
Impresora portátil NFC	0572 0576

Sondas

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

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

Sondas

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

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