

Datenlogger Temperatur

testo 176 T3 / testo 176 T4

Hohe Datensicherheit

Thermoelementfühler Typ T, Typ K, Typ J anschließbar

Parallele Temperaturmessung an vier Stellen

Messdatenspeicher 2 Millionen Messwerte

Bis zu 8 Jahre Batteriestandzeit

Datenübertragung via USB-Kabel und SD-Karte

Für mehr Robustheit im Metallgehäuse (testo 176 T3), oder
für mehr Übersicht mit großem Display (testo 176 T4)



IP65

Oft ist es wichtig zu prüfen, ob die vorgegebenen Temperaturgrenzwerte im Prozess auch eingehalten werden. Der testo 176 T3 im robusten Metallgehäuse ist der richtige Datenlogger, um in industriellen Prozessen an vier Stellen parallel Temperaturwerte zu messen und aufzuzeichnen. Über die breite Palette anschließbarer Thermoelementfühler (Typ K, Typ T, Typ J) können die Anforderungen unterschiedlichster Anwendungen erfüllt werden.

Anwender des testo 176 T4 setzen zusätzlich auf ein übersichtliches Display, welches vor Ort Aufschluss über Messwerte und Grenzwertverletzungen gibt. Dadurch erhält man einen schnellen Überblick, ohne den Logger am PC auslesen zu müssen. Die kostenlose Software ComSoft Basic erlaubt eine schnelle Programmierung des Datenloggers sowie eine einfache Datenanalyse.

Technische Daten / Zubehör

testo 176 T3

testo 176 T3, 4-Kanal Temperaturdatenlogger im Metallgehäuse mit externen Sensoranschlüssen (TE Typ T, Typ K und Typ J) inkl. Wandhalterung, Schloss, Batterie und Kalibrier-Protokoll

Best.-Nr. 0572 1763



Allgemeine technische Daten

Kanäle	4 x extern
Batterietyp	1 x Lithium (TL-5903)
Standzeit	8 Jahre (15 Min. Messtakt, +25 °C)
Betriebstemperatur	-20 ... +70 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Abmessung	103 x 63 x 33 mm
Gewicht	ca. 430 g (testo 176 T3) ca. 230 g (testo 176 T4)
Schutzart	IP65
Messtakt	1 sec ... 24 h (frei wählbar, für Online Messung 2 sec ... 24 h)
Speicher	2 Mio. Messwerte

testo 176 T4

testo 176 T4, 4-Kanal Temperaturdatenlogger mit externen Sensoranschlüssen (TE Typ T, Typ K und Typ J) inkl. Wandhalterung, Schloss, Batterie und Kalibrier-Protokoll

Best.-Nr. 0572 1764



Seitlicher Anschluss von Mini-USB-Kabel und SD-Karte



Fühleranschluss am unteren Gehäuseende für vier Thermoelemente (Typ T, K und J)

Sensortypen





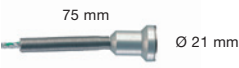
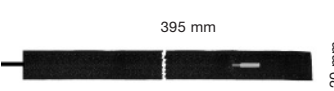
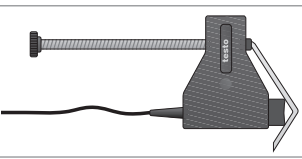


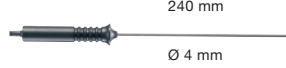


	Typ T (Cu-CuNi)	Typ K (NiCr-Ni)	Typ J (Fe-CuNi)
Messbereich	-200 ... +400 °C	-200 ... +1000 °C	-100 ... +750 °C
Genauigkeit ±1 Digit	±1 % v. Mw. (-200 ... -100.1 °C) ±0.3 °C (-100 ... +70 °C) ±0.5 % v. Mw. (+70.1 ... +400 °C)	±1 % v. Mw. (-200 ... -100.1 °C) ±0.3 °C (-100 ... +70 °C) ±0.5 % v. Mw. (+70.1 ... +1000 °C)	±0.3 °C (-100 ... +70 °C) ±0.5 % v. Mw. (+70.1 ... +750 °C)
Auflösung	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C

Zubehör

Best.-Nr.

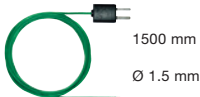
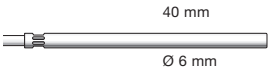


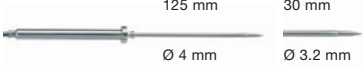
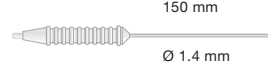

Mobiler Drucker für Datenlogger testo 175/176/184	0572 0576
Wandhalterung (schwarz) mit Schloss für testo 176	0554 1703
Kabel zur Verbindung der Datenlogger testo 175 und testo 176 mit dem PC, Mini-USB auf USB	0449 0047
SD-Karte zum Einsammeln von Messdaten der Datenlogger testo 175 und testo 176; 2 GB; Einsatzbereich bis -20 °C	0554 8803
Batterie für testo 176, 1 x TL-5903 Mignonzelle AA	0515 1760
ComSoft Basic, Basissoftware zum Programmieren und Auslesen von Testo-Datenloggern; grafische und tabellarische Messwertdarstellung sowie Exportfunktion. (Kostenloser Download auf www.testo.com)	0572 0580
ComSoft Professional, Profi-Software inkl. Datenarchivierung	0554 1704
ComSoft CFR 21 Part 11, Software für Anforderungen nach CFR 21 Part 11 für Testo Datenlogger	0554 1705
Hitzeschutzbehälter, schützt vor Temperaturen bis +200 °C	0572 9999 Ident-Nr. 0699 6995/1
ISO-Kalibrier-Zertifikat Temperatur Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -18 °C, 0 °C, +40 °C; je Kanal/Gerät	0520 0153
DAkkS-Kalibrier-Zertifikat Temperatur Temperaturfühler; Kalibrierpunkte -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F); je Kanal/Gerät	0520 0261

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Fühler Typ K					
Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K		-40 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	5 sec	0602 5792
Tauch-Messspitze, biegsam, TE Typ K		-200 ... +40 °C	Klasse 3 ¹⁾	5 sec	0602 5793
Tauch-Messspitze, biegsam, für Messungen in Luft/Abgasen (nicht geeignet für Messungen in Schmelzen), TE Typ K		-40 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	4 sec	0602 5693
Magnetfühler, Haftkraft ca. 20 N, mit Haft-Magneten, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +170 °C	Klasse 2 ¹⁾	150 sec	0602 4792
Magnetfühler, Haftkraft ca. 10 N, mit Haft-Magneten, für höhere Temperaturen, für Messungen an metallischen Flächen, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾		0602 4892
Rohranlegefühler mit Klettband, für die Temperaturmessung an Rohren mit Durchmesser bis max. 120 mm, Tmax +120 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt 1.5 m		-50 ... +120 °C	Klasse 1 ¹⁾	90 sec	0628 0020
Rohranlegefühler für Rohrdurchmesser 5 ... 65 mm, mit austauschbarem Messkopf, Messbereich kurz. bis +280 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt 1.2 m		-60 ... +130 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4592
Zangenfühler für Messungen an Rohren, Rohrdurchmesser 15...25 mm (max. 1"), Messbereich kurz. bis +130 °C, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +100 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 4692
Wasserdichter Lebensmittelfühler aus Edelstahl (IP65), TE Typ K, Festkabel gestreckt		-60 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	7 sec	0602 2292
Wasserdichter robuster Tauch-/Einstechfühler mit Metallschutzschlauch Tmax +230°C, z.B. zur Temperaturkontrolle in kochendem Öl, TE Typ K, Festkabel gestreckt		-50 ... +230 °C	Klasse 1 ¹⁾	15 sec	0628 1292
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 800 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0644
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, Glasseide, TE Typ K		-50 ... +400 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0645

1) Laut Norm EN 60584-1 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K).

Fühler

Fühlertyp	Maße Fühlerrohr/Fühlerrohrspitze	Messbereich	Genauigkeit	t ₉₉	Best.-Nr.
Fühler Typ K					
Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Länge 1500 mm, PTFE, TE Typ K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Klasse 2 ¹⁾	5 sec	0602 0646
Einbaufühler mit Edelstahl-Hülse, TE Typ K, Festkabel gestreckt 1.9 m	 40 mm Ø 6 mm	-50 ... +205 °C	Klasse 2 ¹⁾	20 sec	0628 7533
Biegsame, massearme Tauch-Messspitze, ideal für Messungen in kleinem Volumen wie z.B. Petrischalen oder für Oberflächenmessungen (Fixierung z.B. mit Klebeband), TE Typ K, 2 m, FEP-isolierte Thermoleitung, temperaturbeständig bis 200 °C, ovale Leitung mit Abmessung: 2,2 mm x 1,4 mm	 Ø 0.25 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Klasse 1 ¹⁾	1 sec	0602 0493
Fühler Typ T					
Gefriergutfühler zum Einschrauben ohne Vorbohren; TE Typ T, steckbare Leitung	 110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Klasse 1 (restl. Messbereich) ²⁾	8 sec	0603 3292
Edelstahl Lebensmittelfühler (IP67), mit FEP-Leitung bis +200 °C, TE Typ T, Festkabel gestreckt	 125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Klasse 1 (restl. Messbereich) ²⁾	7 sec	0603 3392
Wasserdichter superschneller Nadelfühler für Messungen ohne sichtbares Einstichloch, TE Typ T, Festkabel gestreckt	 150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) Klasse 1 (restl. Messbereich) ²⁾	2 sec	0628 0027
Flexibler Backofenfühler, Tmax +250 °C, Leitung aus PTFE	 2000 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Klasse 1 ²⁾		0603 0646

1) Laut Norm EN 60584-1 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+1000 °C (Typ K), Klasse 2 auf -40...+1200 °C (Typ K), Klasse 3 auf -200...+40 °C (Typ K).
2) Laut Norm EN 60584-1 bezieht sich die Genauigkeit der Klasse 1 auf -40...+350 °C (Typ T).