Be sure. testo

Enregistreurs de données Température

testo 176 T3 / testo 176 T4



- Sécurité élevée des données
- Possibilité de raccorder des thermocouples de types T, K et J
- Mesures parallèles de la température sur quatre points
- Mémoire pour 2 millions de valeurs de mesure
- Jusqu'à 8 ans d'autonomie
- Transfert des données via un câble USB ou une carte SD
- Avec boîtier métallique (testo 176 T3) pour une plus grande résistance ou avec grand écran (testo 176 T4) pour plus de clarté

IP65

Souvent, il est important de vérifier si les limites de température prescrites ont également été respectées durant le processus. Le testo 176 T3, dans son boîtier métallique robuste, est l'enregistreur de données idéal pour mesurer et enregistrer les valeurs de température sur quatre points en parallèle dans les processus industriels. La large gamme de thermocouples pouvant y être raccordées (types K, T et J) permet de satisfaire aux exigences les plus variées.

Les utilisateurs du testo 176 T4 apprécient également son écran détaillé, fournissant sur site des indications sur les valeurs de mesure et les violations des limites. Il leur est ainsi possible d'obtenir un aperçu rapide de la situation sans devoir consulter les données de l'enregistreur sur PC. Le logiciel gratuit « ComSoft Basic » permet une programmation rapide de l'enregistreur de données et une analyse aisée des données.

Caractéristiques techniques / Accessoires

testo 176 T3

testo 176 T3 Enregistreur de données à 4 canaux pour la température ; avec boîtier métallique et connecteurs externes pour capteurs (TC de types T, K et J) ; livré avec support mural, cadenas, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0572 1763



testo 176 T4

testo 176 T4 Enregistreur de données à 4 canaux pour la température ; avec connecteurs externes pour capteurs (TC de types T, K et J) ; livré avec support mural, cadenas, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0572 1764



Caractéristiques techniques générales

Canaux	4 × externes
Type de piles	1 x Lithium (TL-5903)
Autonomie	8 ans (cadence de mesure de 15 min. / à +25 °C)
Temp. de service	-20 ... +70 °C
Temp. de stockage	-40 ... +85 °C
Dimensions	103 × 63 × 33 mm
Poids	env. 430 g (testo 176 T3) env. 230 g (testo 176 T4)
Classe de protection	IP65
Cadence de mesure	1 s ... 24 h (au choix, pour mesure en ligne : 2 s ... 24 h)
Mémoire	2 millions de valeurs



Connecteur latéral pour câble Mini-USB et carte SD



Connecteurs pour quatre thermocouples (ype T, K et J) sur la face inférieure

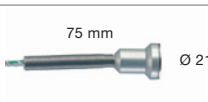
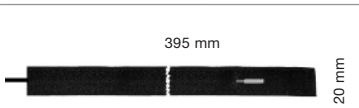
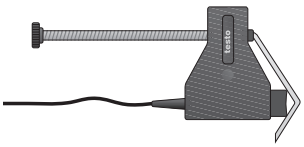
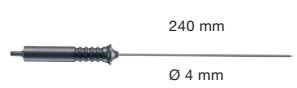
Types de capteurs

	Type T (Cu-CuNi)	Type K (NiCr-Ni)	Type J (Fe-CuNi)
Plage de mesure	-200 ... +400 °C	-200 ... +1000 °C	-100 ... +750 °C
Précision : ± 1 digit	± 1 % v.m. (-200 ... -100.1 °C) ± 0.3 °C (-100 ... +70 °C) ± 0.5 % v.m. (+70.1 ... +400 °C)	± 1 % v.m. (-200 ... -100.1 °C) ± 0.3 °C (-100 ... +70 °C) ± 0.5 % v.m. (+70.1 ... +1000 °C)	± 0.3 °C (-100 ... +70 °C) ± 0.5 % v.m. (+70.1 ... +750 °C)
Résolution	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C

Accessoires	Réf.	
Imprimante mobile pour enregistreurs de données testo 175/176/184	0572 0576	
Support mural (noir) avec cadenas pour testo 176	0554 1703	
Câble pour le raccordement des enregistreurs de données testo 175 et testo 176 au PC, mini-USB sur USB	0449 0047	
Carte SD pour la récupération des données sur les enregistreurs testo 175 et testo 176 ; 2 GB ; plage d'utilisation jusqu'à -20 °C	0554 8803	
Pile pour testo 176 ; 1 pile mignon TL-5903 AA	0515 1760	
Comsoft Basic – Logiciel de base permettant de programmer et de consulter les données des enregistreurs de données Testo ; affichage des données sous la forme de graphiques et tableaux et fonction d'exportation. (téléchargement gratuit à l'adresse : www.testo.com)	0572 0580	
Logiciel professionnel ComSoft Professional ; avec archivage des données	0554 1704	
ComSoft 21 CFR Part 11 – Logiciel répondant aux exigences de la norme 21 CFR Part. 11 pour les enregistreurs de donénes Testo	0554 1705	
Réservoir thermique, pour une protection jusqu'à +200 °C	0572 9999 N° ident. 0699 6995/1	
Certificat d'étalonnage ISO pour la température Points d'étalonnage : -18 °C, 0 °C et +40 °C ; par canal/appareil	0520 0153	
Certificat d'étalonnage DAkkS pour la température Sonde de température ; points d'étalonnage : -20 °C; 0 °C; +60 °C (-4 °F, 92 °F, 140 °F) ; par canal/appareil	0520 0261	

Be sure. testo

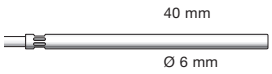
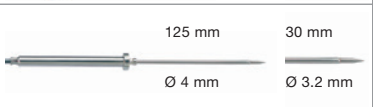
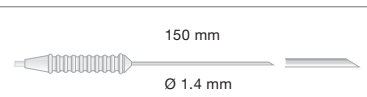
Sonde

Type de sonde	Dimensions du tube de sonde / de la pointe du tube de sonde	Plage de mesure	Précision	t_{99}	Réf.
Sondes de type K					
Pointe de mesure par immersion ; TC de type K		-40 ... +1000 °C	Classe 1 [1]	5 sec.	0602 5792
Pointe de mesure par immersion ; TC de type K		-200 ... +40 °C	Classe 3 [1]	5 sec.	0602 5793
Pointe de mesure par immersion ; flexible ; pour des mesures dans l'air/les fumées (ne convient pas pour les mesures dans les coulures) ; TC de type K		-40 ... +1000 °C	Classe 1 [1]	4 sec.	0602 5693
Sonde magnétique ; adhérence d'env. 20 N ; avec aimants ; pour les mesures sur surfaces métalliques ; TC de type K ; câble fixe étiré		-50 ... +170 °C	Classe 2 [1]	150 sec.	0602 4792
Sonde magnétique ; adhérence d'env. 10 N ; avec aimants ; pour températures élevées ; pour les mesures sur des surfaces métalliques ; TC de type K ; câble fixe étiré		-50 ... +400 °C	Classe 2 [1]		0602 4892
Sonde pour tuyau avec Velcro ; pour mesure de température sur des tuyaux d'un diamètre maximum de 120 mm ; Tmax +120°C ; TC de type K ; câble fixe étiré de 1.5 m		-50 ... +120 °C	Classe 1 [1]	90 sec.	0628 0020
Sonde pour tuyau d'un diamètre de 5... 65 mm ; avec tête de mesure amovible ; plage de mesure à court terme jusqu'à +280 °C ; TC de type K ; câble fixé étiré de 1.2 m		-60 ... +130 °C	Classe 2 [1]	5 sec.	0602 4592
Sonde à pince pour des mesures sur les tuyaux d'un diamètre de 15 à 25 mm (max. 1") ; plage de mesure à court terme jusqu'à +130 °C ; TC de type K ; câble fixe étiré		-50 ... +100 °C	Classe 2 [1]	5 sec.	0602 4692
Sonde alimentaire étanche ; acier inoxydable (IP65) ; TC de type K ; câble fixe étiré		-60 ... +400 °C	Classe 2 [1]	7 sec.	0602 2292
Sonde d'immersion / de pénétration robuste et étanche ; avec gaine de protection métallique ; Tmax. 230 °C ; p. ex. pour le contrôle des températures des huiles de friture ; TC de type K ; câble fixe étiré		-50 ... +230 °C	Classe 1 [1]	15 sec.	0628 1292
Thermocouple avec connecteur TC ; flexible ; longueur : 800 mm ; soie de verre ; TC de type K		-50 ... +400 °C	Classe 2 [1]	5 sec.	0602 0644
Thermocouple avec connecteur TC ; flexible ; longueur : 1500 mm ; soie de verre ; TC de type K		-50 ... +400 °C	Classe 2 [1]	5 sec.	0602 0645

1) Selon la norme EN 60584-1, la précision de la classe 1 se rapporte à -40...+1000°C (type K) ; classe 2 à -40...+1200°C (type K) ; classe 3 à -200...+40°C (type K).

Be sure. testo

Sonde

Type de sonde	Dimensions du tube de sonde / de la pointe du tube de sonde	Plage de mesure	Précision	t_{99}	Réf.
Sondes de type K					
Thermocouple avec connecteur TC ; flexible ; longueur : 1500 mm ; PTFE ; TC de type K	 1500 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Classe 2 [1]	5 sec.	0602 0646
Sonde avec gaine en acier inoxydable ; TC type K ; câble fixé étiré : 1.9 m	 40 mm Ø 6 mm	-50 ... +205 °C	Classe 2 [1]	20 sec.	0628 7533
Sonde de mesure par immersion à masse faible ; flexible ; idéale pour les mesures dans les petits volumes tels que les boîtes de Pétri ou pour les mesures de surfaces (fixation, p.ex., au moyen d'un ruban adhésif) ; TC de type K ; 2 m ; conduite thermique avec isolation FEP ; résistant à des températures jusqu'à 200 °C ; conduite ovale de 2.2 mm x 1.4 mm	 Ø 0.25 mm 500 mm	-200 ... +1000 °C	Classe 1 [1]	1 sec.	0602 0493
Sondes de type T					
Sonde pour produits congelés ; à visser sans perçage préalable ; TC de type T ; câble enfichable	 110 mm Ø 8 mm 30 mm Ø 4 mm	-50 ... +350 °C	± 0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante) [2]	8 sec.	0603 3292
Sonde alimentaire en acier (IP67), avec câble FEP ; jusqu'à +200 °C ; TC de type T ; câble fixe étiré	 125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm	-50 ... +350 °C	± 0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante) [2]	7 sec.	0603 3392
Sonde à aiguille étanche et ultra-rapide ; pour des mesures sans traces visibles ; TC de type T ; câble fixe étiré	 150 mm Ø 1.4 mm	-50 ... +250 °C	± 0.2 °C (-20 ... +70 °C) Classe 1 (étendue restante) [2]	2 sec.	0628 0027
Sonde flexible pour cuissons au four ; Tmax. +250 °C ; câble en PTFE	 2000 mm Ø 1.5 mm	-50 ... +250 °C	Classe 1 [2]		0603 0646

1) Selon la norme EN 60584-1, la précision de la classe 1 se rapporte à -40...+1000°C (type K) ; classe 2 à -40...+1200°C (type K) ; classe 3 à -200...+40°C (type K).
2) Selon la norme EN 60584-1, la précision de la classe 1 se rapporte à -40...+350 °C (type T).

0982 3924/TT/05.2022

Sous réserve de modifications sans préavis.