

# Záznamníky teploty

**testo 176 T3 / testo 176 T4**

---

Vysoké zabezpečení dat

---

Možnost připojení termočlánků typu T, typu K a typu J

---

Paralelní měření teploty na čtyřech místech

---

Paměť pro 2 milióny naměřených hodnot

---

Životnost baterií až 8 let

---

Přenos dat pomocí USB kabelu a SD karty

---

Pro větší robustnost v kovovém pouzdře (testo 176 T3),  
nebo pro větší přehlednost s velkým displejem (testo 176 T4)

---



Často je důležité zkontrolovat, zda jsou stanovené hraniční hodnoty teploty v procesu také dodržovány. Přístroj testo 176 T3 v robustním kovovém pouzdře je ten správný záznamník pro paralelní měření a zaznamenávání teploty na více místech v průmyslových procesech. Využitím široké palety připojitelných termočlánkových sond (typu K, typu T, typu J) je možné splnit požadavky nejrůznějších aplikací.

Uživatelé přístroje testo 176 T4 navíc sázejí na přehledný displej, který poskytuje na místě měření přehled o naměřených hodnotách a o překročení hraničních hodnot. Je tak získán rychlý přehled, aniž by musel být záznamník vyčten do počítače. Software ComSoft Basic, který je dodáván zdarma, umožňuje rychlé naprogramování záznamníku a také jednoduchou analýzu dat.

## Technická data / Příslušenství

### testo 176 T3

4-kanálový záznamník teploty v kovovém pouzdře s konektory pro externí sondy (TE typ T, typ K a typ J), včetně držáku na stěnu a zámku.



Obj.č. 0572 1763

### Technická data

Typ sondy	4x externí
Typ baterie	1 x Lithium (TLH-5903)
Životnost	8 let (interval měření 15 min., +25 °C)
Provozní teplota	-20 ... +70 °C
Skladovací teplota	-40 ... +85 °C
Rozměry	103 x 63 x 33 mm
Druh krytí	IP65
Interval měření	1 s - 24 hod.
Paměť	2 mil. naměřených hodnot

### testo 176 T4

4-kanálový záznamník teploty s konektory pro externí sondy (TE typ T, typ K a typ J), včetně držáku na stěnu a zámku.



Obj.č. 0572 1764



Boční připojení mini-USB kabelu a SD karty



Konektory sond na spodním straně pouzdra pro čtyři termočlánky (typ T, K a J)

### Typ senzoru






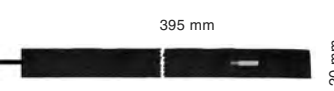
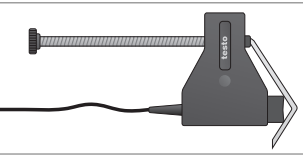

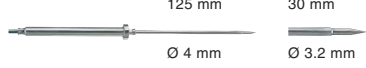
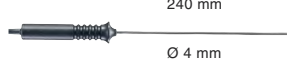


	Typ T (Cu-CuNi)	Typ K (NiCr-Ni)	Typ J (Fe-CuNi)
Měřicí rozsah	-200 ... +400 °C	-195 ... +1000 °C	-100 ... +750 °C
Přesnost ±1 digit	±1 % z nam.hodn. (-200...-100,1 °C) ±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % z nam.hodn. (+70,1 ... +1000 °C)	±1 % z nam.hodn. (-200 ... -100,1 °C) ±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % z nam.hodn. (+70,1 ... +1000 °C)	±1 % z nam.hodn. (-200 ... -100,1 °C) ±0,3 °C (-100 ... +70 °C) ±0,5 % z nam.hodn. (+70,1 ... +1000 °C)
Rozlišení	0,1 °C	0,1 °C	0,1 °C

### Příslušenství

Obj.č.




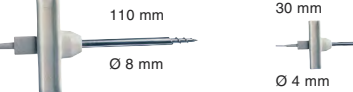


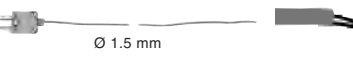
Mobilní tiskárna pro datalogery testo 175/176/184	0572 0576	
Nástěnný držák (černý) se zámkem pro testo 176 (součást dodávky přístroje)	0554 1703	
Kabel pro propojení záznamníku testo 175 a testo 176 s počítačem, mini-USB na USB	0449 0047	
SD karta pro sběr naměřených dat ze záznamníku testo 175 a testo 176; 2 GB; rozsah použití do -20 °C	0554 8803	
Baterie pro testo 176, 1 x TL-5903 mikrotužková AA	0515 1760	
CD s ComSoft Basic 5 (pokud není požadováno bezplatné stažení z webových stránek)	0572 0580	
ComSoft Professional 4, profesionální software, včetně archivace dat	0554 1704	
ComSoft CFR 21 Part 11, software splňující požadavky směrnice CFR 21 Part 11 pro záznamníky Testo	0554 1705	
Prvotní akreditovaná kalibrace teploty	31 0102 0101	
Prvotní ISO kalibrace teploty	31 0103 0101	

## Externí sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t <sub>99</sub>	Obj.č.
<b>Čidlo typ K</b>					
Ponorná měřicí špička, ohebná		-200 ... +1000 °C	třída 1 <sup>1)</sup>	5 s	0602 5792
Ponorná měřicí špička, flexibilní, TE typ K		-200 ... +40 °C	třída 3 <sup>1)</sup>	5 s	0602 5793
Ponorná měřicí špička, ohebná, pro měření ve vzduchu /spalinách (nevhodná pro měření v taveninách), TE typ K		-200 ... +1300 °C	třída 1 <sup>1)</sup>	4 s	0602 5693
Magnetická sonda, adhezní síla cca 20 N, s magnety pro přidržení, k měření na kovových površích, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... +170 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	150 s	0602 4792
Magnetická sonda, adhezní síla cca 10 N, s magnety pro přidržení, pro vysoké teploty, k měření na kovových površích, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... +400 °C	třída 2 <sup>1)</sup>		0602 4892
Trubková sonda se suchým zipem pro měření teploty na trubkách do max. průměru 120 mm, Tmax. +120 °C, pevný kabel rovný 1.5 m		-50 ... +120 °C	třída 1 <sup>1)</sup>	90 s	0628 0020
Trubková sonda pro průměr trubky 5 ... 65 mm, s výměnnou měřicí hlavou, měřicí rozsah krátkodobě do +280 °C, TE typu K, pevný kabel rovný 1.2 m		-60 ... +130 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	5 s	0602 4592
Klešťová sonda pro měření na trubkách o průměru 15...25 mm (max. 1"). měřicí rozsah krátkodobě do +130 °C, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... +100 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	5 s	0602 4692
Vodotěsná potravinářská sonda z ušlechtilé oceli (IP65), TE typu K, pevný kabel rovný		-60 ... +400 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	7 s	0602 2292
Vodotěsná, robustní ponorná/vpichovací sonda s hadicí s kovovým opláštěním Tmax +230 °C, např. pro kontrolu teploty v rozpáleném oleji, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... +230 °C	třída 1 <sup>1)</sup>	15 s	0628 1292
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 800 mm skleněné vlákno, TE tpu K		-50 ... +400 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	5 s	0602 0644
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 1500 mm skleněné vlákno, TE tpu K		-50 ... +400 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	5 s	0602 0645

1) Podle normy EN 60584-2 se přesnost třídy 1 vztahuje na -40...+1000 °C (typ K), třídy 2 na -40...+1200 °C (typ K), třídy 3 na -200...+40 °C (typ K).

## Externí sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t <sub>99</sub>	Obj.č.
<b>Čidlo typ K</b>					
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 1500 mm PTFE, TE typu K		-50 ... +250 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	5 s	0602 0646
Vestavná sonda s ocelovým pouzdem, pevný kabel rovný 1.9 m		-50 ... +205 °C	třída 2 <sup>1)</sup>	20 s	0628 7533
Tenká ohebná sonda, ideální pro měření v malých objemech, jako jsou Petriho misky nebo pro povrchové měření (fixace s lepidlem), průměr 0.25mm, tč. typ K, třída 1, Tmax 1000 °C, 2 m-FEP izolovaný přívodní kabel, tepelně odolný do 200 °C, s oválným rozměrem: 2,2 mm x 1,4 mm		-200 ... +1000 °C	třída 1 <sup>1)</sup>	1 s	0602 0493
<b>Čidlo typ T</b>					
Sonda pro zmrazené zboží k zašroubování bez předvrtání; TE typu T, připojovací kabel		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) <sup>2)</sup>	8 s	0603 3292
Potravinářská sonda z ušlechtilé oceli (IP67), s teflonovým kabelem do +250 °C, TE typu T, pevný kabel rovný		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) <sup>2)</sup>	7 s	0603 3392
Vodotěsná, superrychlá jehlová sonda pro měření bez viditelného vpichu, TE typu T, pevný kabel rovný		-50 ... +250 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) <sup>2)</sup>	2 s	0628 0027
Flexibilní prostorová sonda do trouby, Tmax +250 °C, kabel z PTFE		-50 ... +250 °C	třída 1 <sup>2)</sup>		0603 0646

1) Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40...+1000 °C (typ K), třídy 2 na -40...+1200 °C (typ K), třídy 3 na -200...+40 °C (typ K).

2) Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40...+350 °C (typ T).

### Testo, s.r.o.

Jinonická 80, 158 00 Praha 5

Telefon: +420 222 266 700

Fax: +420 222 266 748

E-mail: info@testo.cz

www.testo.cz

