

Teploměr (2-kanálový)

testo 922 – pro rychlé měření
(diferenční) teploty

Ideálně vhodný pro použití v oblasti vytápění, ventilace a klimatizace

2-kanálový teploměr s volitelnými rádiovými sondami

Zobrazení diferenční teploty

TopSafe, odolné ochranné pouzdro, chrání před nečistotami a nárazem

Průběžné zobrazování hodnot min. / max.

Tlačítko Hold pro podržení naměřené hodnoty

Cyklický tisk naměřených hodnot, například jednou za minutu



Přístroj testo 922 je teploměr, který je zvláště vhodný pro použití v oblasti vytápění, ventilace a klimatizace. Měřicí přístroj snímá teplotu ze dvou připojených termočlávkových sond a zobrazuje je společně s diferenční teplotou na displeji. Využitím přenosu měřených dat rádiovým signálem se dají současně zobrazovat bezdrátově naměřené hodnoty z další teplotní sondy.

Měřicí přístroj má s ochranným pouzdem TopSafe a s připojenou sondou krytí IP 65.

Přístroj průběžně zobrazuje minimální a maximální hodnotu. Měřené hodnoty zobrazované na displeji (aktuální měřené hodnoty, podržená naměřená hodnota nebo minimální / maximální hodnota) je možné přímo na místě měření vytisknout pomocí tiskárny protokolů Testo (volitelně). Kromě toho se dají naměřené hodnoty tisknout cyklicky - intervaly tisku jsou individuálně nastavitelné.

Technická data

testo 922

testo 922, 2-kanálový teploměr, TE typ K, možnost připojení volitelné rádiové sondy, vč. výstupního protokolu z výroby a baterií

Obj.č. 0560 9221



Typ senzoru

Typ K (NiCr-Ni)

Měřicí rozsah	-50 ... +1000 °C
Přesnost ±1 digit	±(0.5 °C +0.3% z n.h.) (-40 ... +900 °C) ±(0.7 °C +0.5% z n.h.) (zbytek měř.rozsahu)
Rozlišení	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1 °C (zbytek měř.rozsahu)

Všeobecná technická data

Provozní teplota	-20 ... +50 °C
Skladovací teplota	-40 ... +70 °C
Materiál pouzdra	ABS
Typ baterií	článek 9V, 6F22
Životnost baterií	200 hod. (připojená sonda, podsvícení vypnuté) 45 hod. (rádiový provoz, podsvícení vypnuté) 68 hod. (připojená sonda, podsvícení stále zapnuté) 33 hod. (rádiový provoz, podsvícení stále zapnuté)
Rozměr	182 x 64 x 40 mm
Hmotnost	171 g
Záruka	2 roky



Volitelné ochranné pouzdro TopSafe



Bezdrátové měření s rádiovou sondou



Současné snímání teplot ze dvou připojených sond a zobrazení diferenční teploty



2 konektory pro sondy



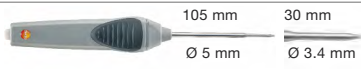
Příslušenství

Příslušenství k měřicímu přístroji	Obj.č.	
9V akumulátor pro měřicí přístroj, místo baterie	0515 0025	
Nabíječka pro 9V akumulátor pro externí nabíjení akumulátoru 0515 0025	0554 0025	
Rádiový modul pro vybavení měřicího přístroje možností rádiového přenosu		
Rádiový modul pro měřicí přístroj, 869.85 MHz FSK, licence pro země 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	
Rádiový modul pro měřicí přístroj, 915.00 MHz FSK, licence pro USA, CA, CL	0554 0190	
Tiskárna a příslušenství		
Rychlotiskárna IRDA testo s bezdrátovým, infračerveným rozhraním, 1 rolička termopapíru a 4 tužkové baterie	0554 0549	
Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček), dokumentační dlouhodobě čitelná dokumentace naměřených dat - až 10 let	0554 0568	
Přeprava a ochrana		
TopSafe, chrání před nárazem a nečistotami (vč. 2 připevňovacích magnetů)	0516 0222	
Transportní kufřík pro měřicí přístroj, 3 sondy a příslušenství (430 x 310 x 85 mm)	0516 0200	
Transportní kufřík pro měřicí přístroj a sondy (405 x 170 x 85 mm)	0516 0201	
Pohotovostní brašna pro měřicí přístroj a sondy	0516 0210	
Ostatní		
Rukojeť pro násuvné měřicí špičky, použitelná pro všechny sondy Testo termočláňkovým minikonektorem	0409 1092	
Prodlužovací kabel, 5 m, pro termočláňkovou sondu typ K	0554 0592	
Silikonová, tepelně vodivá pasta (14g), Tmax = +260 °C, pro zlepšení přechodu tepla u povrchových sond	0554 0004	
Kalibrační certifikáty		
Kalibrační certifikát ISO - teplota pro sondy okolního vzduchu / ponorné sondy, kalibrační body -18 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0001	
Kalibrační certifikát ISO - teplota (platí pouze pro ponornou / vpichovací sondu 0602 2693) měřicí přístroje se sondou okolního vzduchu / ponornou sondou; kalibrační body 0 °C; +150 °C; +300 °C	0520 0021	
Kalibrační certifikát ISO - teplota měřicí přístroje se sondou okolního vzduchu / ponornou sondou; kalibrační body 0 °C; +300 °C; +600 °C	0520 0031	
Kalibrační certifikát ISO - teplota měřicí přístroje s povrchovou sondou; kalibrační body +60 °C; +120 °C; +180 °C	0520 0071	
Kalibrační certifikát DAkkS - teplota měřicí přístroje se sondou okolního vzduchu / ponornou sondou; kalibrační body -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211	
Kalibrační certifikát DAkkS - teplota povrchová, dotyková sonda; kalibrační body +100 °C; +200 °C; +300 °C	0520 0271	
Prvotní akreditovaná kalibrace teploty ve 4 bodech	31 0102 0101	
Prvotní ISO kalibrace teploty ve 4 bodech	31 0103 0101	

Rádiové sondy

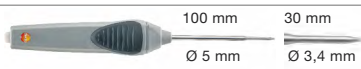
Rádiové sondy pro měření ponořením / vpichem

Obj.č.

Rádiová, ponorná / vpichovací sonda, NTC, licence pro země 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; rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0613 1001
Rádiová, ponorná / vpichovací sonda, NTC, licence pro USA, CA, CL; rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0613 1002
Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (zbytek měř.rozsahu)	0.1 °C	t ₉₉ (ve vodě) 12 s	

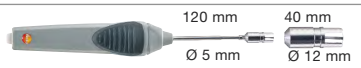
Rádiové rukojeti vč. hlavice sondy pro okolního vzduchu, ponorné/vpichovací

Obj.č.

Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro země 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; rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
Termočlánková hlavice sondy pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem (TE typ K)					0602 0293
Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro USA, CA, CL; rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
Termočlánková hlavice sondy pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem (TE typ K)					0602 0293
Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... +350 °C krátkodobě až +500 °C	Rádiová rukojeť: ±(0.5 °C +0.3% z n.h.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% z n.h.) (zbytek měř.rozsahu) termočl.hlavice sondy: třída 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek měř.rozsahu)	t ₉₉ (ve vodě) 10 s	


Rádiové rukojeti vč. hlavice sondy pro povrchové měření

Obj.č.

Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro země 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; rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
Termočlánková hlavice sondy pro povrchové měření (TE typ K)					0602 0394
Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro USA, CA, CL; rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
Termočlánková hlavice sondy pro povrchové měření (TE typ K)					0602 0394
Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... +350 °C krátkodobě až +500 °C	Rádiová rukojeť: ±(0.5 °C +0.3% z n.h.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% z n.h.) (zbytek měř.rozsahu) termočl.hlavice sondy: třída 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek měř.rozsahu)	5 s	

Rádiové rukojeti pro násuvné termočlánkové sondy

Obj.č.

Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro země 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 ; rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
Rádiová rukojeť pro násuvné hlavice sond, vč. TE adaptéru, licence pro USA, CA, CL; rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
Obrázek	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení		
	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% z n.h.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% z n.h.) (zbytek měř.rozsahu)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek měř.rozsahu)		

Technická data rádiové sondy

Rádiová ponorná/vpichovací sonda, NTC

Typ baterií	knoflíková baterie 2 x 3V (CR 2032)
Životnost baterií	150 hod. (interval měření 0.5 s) 2 měsíce (interval měření 10 s)

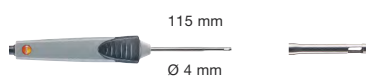

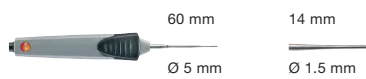
Rádiová rukojeť

Typ baterií	2 mikrotužkové AAA
Životnost baterií	215 hod. (interval měření 0.5 s) ½ roku (interval měření 10 s)

Společná technická data

Interval měření	0.5 s nebo 10 s, nastavitelný na rukojeti
Dosah signálu	až 20 m (volný prostor)
Přenos signálu	jednosměrný
Provozní teplota	-20 ... +50 °C
Skladovací teplota	-40 ... +70 °C


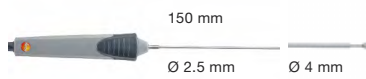





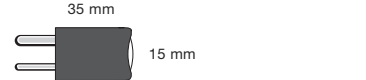

Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Sondy okolního vzduchu					
<ul style="list-style-type: none"> Robustní sonda okolního vzduchu, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	25 s	0602 1793
Ponorné / vpichovací sondy					
<ul style="list-style-type: none"> Přesná a rychlá ponorná sonda, ohebná, vodotěsná, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +1000 °C	třída 1 ¹⁾	2 s	0602 0593
<ul style="list-style-type: none"> Superrychlá, vodotěsná ponorná / vpichovací sonda, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +800 °C	třída 1 ¹⁾	3 s	0602 2693
<ul style="list-style-type: none"> Ponorná měřicí špička, ohebná, TE typ K 		-200 ... +1000 °C	třída 1 ¹⁾	5 s	0602 5792
<ul style="list-style-type: none"> Ponorná měřicí špička, ohebná, pro měření ve vzduchu / spalinách (není vhodná pro měření v tavně), TE typ K 		-200 ... +1300 °C	třída 1 ¹⁾	4 s	0602 5693
<ul style="list-style-type: none"> Ponorná měřicí špička, ohebná, TE typ K 		-200 ... +40 °C	třída 3 ¹⁾	5 s	0602 5793
<ul style="list-style-type: none"> Vodotěsná, ponorná/vpichovací sonda, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	7 s	0602 1293
Povrchové sondy					
<ul style="list-style-type: none"> Plochá, povrchová sonda s rychlou odezvou, pro měření na těžko přístupných místech, jako např. v úzkých otvorech a štěrbinách, TE typ K, pevný rovný kabel 		0 ... +300 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0193
<ul style="list-style-type: none"> Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě až +500°C, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +300 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 0393
<ul style="list-style-type: none"> Vodotěsná povrchová sondy s rozšířenou měřicí špičkou pro rovné povrchy, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	30 s	0602 1993

◆ Měřicí přístroj v TopSafe je s touto sondou vodotěsný

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). Sonda vždy odpovídá pouze **jedné** třídě přesnosti.

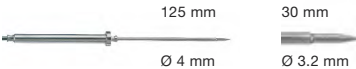
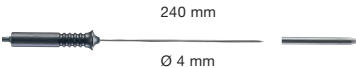
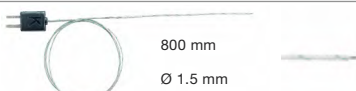
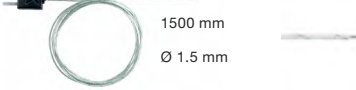
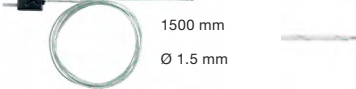
Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Povrchové sondy					
<ul style="list-style-type: none"> Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, zahnutá, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě až +500 °C, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +300 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 0993
<ul style="list-style-type: none"> Přesná, vodotěsná, povrchová sonda s malou měřicí hlavou pro rovné povrchy, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m 		-60 ... +1000 °C	třída 1 ¹⁾	20 s	0602 0693
Povrchová teplotní sonda TE typ K, s teleskopem max. 680 mm, pro měření na těžko přístupných místech, pevný rovný kabel 1.6 m (při vysunutém teleskopu přiměřeně kratší)		-50 ... +250 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 2394
Magnetická sonda, adhezní síla cca 20 N, s přídržovacími magnety, pro měření na kovovém povrchu, TE typ K, pevný rovný kabel 1.6 m		-50 ... +170 °C	třída 2 ¹⁾	150 s	0602 4792
Magnetická sonda, adhezní síla cca 10 N, s přídržovacími magnety, pro měření na kovovém povrchu, TE typ K, pevný rovný kabel 1.6 m		-50 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾		0602 4892
Trubková sonda s upevňovacím páskem, pro měření teploty na potrubí s průměrem max. do 120 mm, Tmax +120 °C, TE typ K, pevný rovný kabel 1.5 m		-50 ... +120 °C	třída 1 ¹⁾	90 s	0628 0020
Trubková sonda pro průměr potrubí 5 ... 65 mm, s výměnnou měřicí hlavou, měřicí rozsah krátkodobě až +280 °C, TE typ K, pevný rovný kabel 1.2 m		-60 ... +130 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 4592
Náhradní měřicí hlava pro trubkovou sondu, TE typ K		-60 ... +130 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0092
Klešová sonda pro měření na potrubí, průměr potrubí 15...25 mm (max. 1"), měřicí rozsah krátkodobě až +130 °C, TE typ K, pevný rovný kabel		-50 ... +100 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 4692

♦ Měřicí přístroj v TopSafe je s touto sondou vodotěsný

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). Sonda vždy odpovídá pouze **jedné** třídě přesnosti.

Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Potravinářské sondy					
● Vodotěsná potravinářská sonda z ušlechtilé oceli (IP65), TE typ K, pevný rovný kabel		-60 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	7 s	0602 2292
Vodotěsná, robustní, ponorná / vpichovací sonda s kabelem s kovovou ochranou Tmax +230 °C, např. pro kontrolu teploty ve vařicím oleji, TE typ K, pevný rovný kabel		-50 ... +230 °C	třída 1 ¹⁾	15 s	0628 1292
Termočlánky					
Termočlánek s TE konektorem, flexibilní, délka 800 mm, skleněné vlákno, TE typ K		-50 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0644
Termočlánek s TE konektorem, flexibilní, délka 1500 mm, skleněné vlákno, TE typ K		-50 ... +400 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0645
Termočlánek s TE konektorem, flexibilní, délka 1500 mm, PTFE, TE typ K		-50 ... +250 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0646

● Měřicí přístroj v TopSafe je s touto sondou vodotěsný
 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). Sonda vždy odpovídá pouze **jedné** třídě přesnosti.

Pokyny k měření povrchů:

- Uvedené odezvy t₉₉ jsou měřeny na broušených ocelových nebo hliníkových deskách při teplotě +60 °C.
- Uvedené přesnosti jsou přesnosti senzorů.
- Přesnost u Vaší aplikace závisí na vlastnostech povrchu (hrubosti), materiálu měřeného objektu (tepelná kapacita a přestup tepla) a také na přesnosti senzoru. Pro odchylky Vašeho měřicího systému u Vaší aplikace vystaví firma Testo odpovídající kalibrační protokol. Firma Testo k tomu využívá zkušební zařízení pro povrchy vyvinuté společně s PTB (Spolkový fyzikálně technický úřad).

Testo, s.r.o.
Jinonická 80, 158 00 Praha 5
tel.: 222 266 700
fax: 222 266 748
e-mail info@testo.cz