



3-kanálový teploměr

testo 735 - Nejvyšší přesnost díky systémovému srovnání

Nejvyšší přesnost v celém měřicím rozsahu díky systémovému srovnání

Systémová přesnost až do 0,05 °C

Zobrazení, uložení a tisk hodnot Delta T, Min., Max. a středních hodnot

Akustický alarm (s možností nastavení hraničních hodnot)

Cyklický tisk naměřených hodnot, např. jednou za minutu

Třída krytí IP 65

Certifikován ve shodě s EN 13485



Robustní a kompaktní měřicí přístroj testo 735 je určen pro vysoce přesná měření a je univerzálně použitelný.

Je k dispozici ve dvou verzích:

testo 735-1: přesný teploměr bez paměti pro naměřené hodnoty

testo 735-2: přesný teploměr s pamětí pro naměřené hodnoty (10.000 hodnot), PC softwarem a s USB kabelem pro přenos dat.

Přístroj disponuje jedním vstupem pro vysoce přesnou sondu Pt100 a dvěma vstupy pro rychlou termočlávkovou sondu.

Na přehledném displeji přístroje mohou být zobrazeny naměřené hodnoty až tří dalších bezdrátových teplotních sond. S připojitelnou vysoce přesnou ponornou/vpichovou sondou Pt100 lze dosáhnout systémové přesnosti až 0,05 °C s rozlišením 0,001 °C.

Tento měřicí systém je proto obzvláště vhodný pro použití jako pracovní etalon. Volitelné uživatelské profily a dle aplikace nastavitelné funkční tlačítka umožňují intuitivní a rychlou obsluhu tohoto přístroje.

Technická data

testo 735-1

testo 735-1, 3-kanálový teploměr, TE typu K/T/J/S/Pt100, akustický alarm, připojení pro max. 3 volitelné bezdrátové sondy, včetně baterií a výstupního protokolu z výroby

Obj. č.: 0560 7351



Všeobecná technická data

Provozní teplota	-20 ... +50 °C
Skladovací teplota	-30 ... +70 °C
Typ baterie	alkalické, mikrotužkové, typ AA
Třída krytí	IP65
Rozměry	220 x 74 x 46 mm
Hmotnost	428 g
Materiál pláště	ABS/TPE/kov
Záruka	2 roky
Ve shodě s normou	EN 13485

testo 735-2

testo 735-2, 3-kanálový teploměr, TE typu K/T/J/S/Pt100, akustický alarm, připojení max. 3 volitelných bezdrátových sond, s pamětí naměřených hodnot, PC softwarem a USB kabelem pro přenos dat, včetně baterie a výstupního protokolu z výroby

Obj. č.: 0563 7352



Bezdrátové měření s prostorovými, ponornými a vpichovými sondami.



Naměřené hodnoty můžete analyzovat a dokumentovat le měřících míst s pomocí profesionálního PC softwaru (součástí dodávky testo 735-2).

Typ senzoru	Měřicí rozsah	Přesnost ±1 digit	Rozlišení	Životnost
Pt100 se sondou 0614 0235	-40 ... +300 °C	Viz údaje o sondách	0.001 °C (-40 ... +199.999 °C) 0.01 °C (zbytek rozsahu)	cca. 60 h
Pt100	-200 ... +800 °C	±0.2 °C (-100 ... +199.9 °C) ±0.2% z nam.hodn. (zbytek rozsahu)	0.05 °C	cca. 250 h
Typ K (NiCr-Ni)	-200 ... +1370 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu)	0.1 °C	cca. 300 h
Typ T (Cu-CuNi)	-200 ... +400 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu)	0.1 °C	cca. 300 h
Typ J (Fe-CuNi)	-200 ... +1000 °C	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C + 0.3% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu)	0.1 °C	cca. 300 h
Typ S (Pt10Rh-Pt)	0 ... +1760 °C	±1 °C (0 ... +1760 °C)	1 °C	cca. 300 h



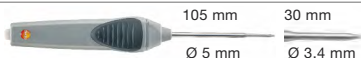
Příslušenství

Příslušenství pro měřicí přístroj	Obj. č.	
Síťový zdroj 5 VDC 500 mA s eurokonektorem, 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447	
Rádiový modul pro dodatečnou vestavbu do měřicího přístroje s možností bezdrátového 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	0554 0190	
Tiskárna a příslušenství		
Rychlotiskárna 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 hodnot - až 10 let	0554 0568	
Externí rychlonabíječka pro 1-4 akumulátory AA, vč. 4 akumulátorů Ni-MH s jednotlivým nabíjením a kontrolkou nabíjení, vč. udržovacího nabíjení, integrované funkce vybití s integrovaným mezinárodním konektorem, 100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610	
Transport a ochrana		
Servisní kufr pro základní vybavení měřicí přístroj a sondy, rozměry 400 x 310 x 96 mm	0516 1035	
Ostatní		
Rukojeť pro násuvné měřicí špičky, použitelná pro všechny sondy testo s miniaturní termočláňkovou zástrčkou	0409 1092	
Prodlužovací kabel, 5 m, pro termočláňkovou sondu typu K	0554 0592	
Silikonová pasta pro zlepšení tepelné vodivosti (14 g), Tmax. = +260 °C, pro zlepšení tepelného přechodu u povrchových sond	0554 0004	
Kalibrace v Testo, s.r.o. (Praha)		
Prvotní akreditovaná kalibrace teploty ve 4 bodech	31 0102 0101	
Prvotní ISO kalibrace teploty ve 4 bodech	31 0103 0101	

Rádiové sondy

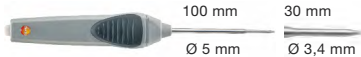
Rádiové sondy pro ponorné a vpichové měření

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
Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t₉₉	
	-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 rozsahu)	0.1 °C	t ₉₉ (ve vodě) 12 s	

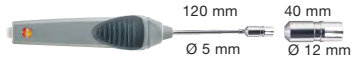
Rukojeti rádiových sond včetně špičky sondy ponorné/vpichovací a pro měření okolního vzduchu

Obj. č.

Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, 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
TE-sonda pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem, násuvná na rádiovou rukojeť, TE typu T					0602 0293
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
TE-sonda pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem, násuvná na rádiovou rukojeť, TE typu T					0602 0293
Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t₉₉	
	-50 ... +350 °C krátkodobě až +500 °C	Rukojeť sondy: ±(0.5 °C +0.3% z nam.hodn.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu) TE hlavice sondy: třída 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek rozsahu)	t ₉₉ (ve vodě) 10 s	


Rukojeti rádiových sond včetně špičky sondy pro měření povrchů

Obj. č.

Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, 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
TE-sonda pro povrchové měření (TE typu K)					0602 0394
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
TE-sonda pro povrchové měření (TE typu K)					0602 0394
Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t₉₉	
	-50 ... +350 °C krátkodobě až +500 °C	Rukojeť sondy: ±(0.5 °C +0.3% z nam.hodn.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu) TE hlavice sondy: třída 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek rozsahu)	5 s	

Rukojeti rádiových sond pro násuvné termočlávkové sondy

Obj. č.

Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, 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 sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					0554 0191
Zobrazení	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení		
	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% z nam.hodn.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (zbytek rozsahu)		

Technická data rádiových sond

Rádiová ponorná/vpichovací sonda, NTC

Typ baterie	2 x 3V knoflíková baterie (CR 2032)
Životnost	150 hod. (interval měření 0,5 s) 2 měsíce (interval měření 10 s)

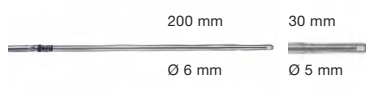


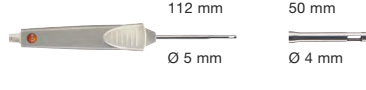

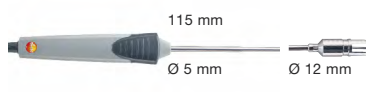

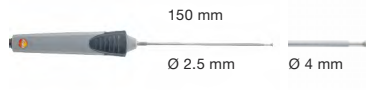
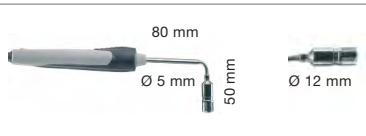
Rukojeť rádiové sondy

Typ baterie	2 mikrotužkové baterie AAA
Životnost	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
Rádiový dosah	do 20 m (volný prostor)
Rádiový přenos	jednosměrný
Provozní teplota	-20 ... +50 °C
Skladovací teplota	-40 ... +70 °C




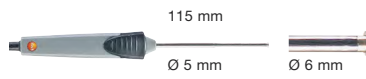


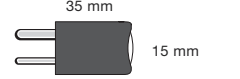

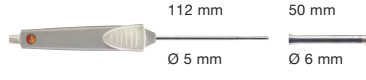
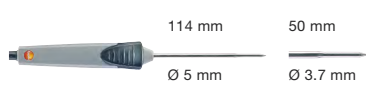

Sondy

Typ sondy	Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Laboratorní sondy					
Laboratorní sonda Pt100, opláštěná sklem, výměnná skleněná trubice (Duran 50), odolná proti agresivním médiím, pevný rovný kabel		-50 ... +400 °C	třída A (-50 ... +300 °C), třída B (zbytek rozsahu) ¹⁾	45 s 12 s bez ochranného skla	0609 7072
Sonda okolního vzduchu					
Robustní sonda okolního vzduchu, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	25 s	0602 1793
Přesná, robustní sonda okolního vzduchu, Pt100, pevný rovný kabel		-50 ... +400 °C	třída A (-50 ... +300 °C), třída B (zbytek rozsahu) ¹⁾	70 s	0609 1773
Robustní, cenově dostupná sonda okolního vzduchu, TE typu T, pevný rovný kabel 1.2 m		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) ²⁾	25 s	0603 1793
Povrchová sonda					
Robustní, vodotěsná, povrchová, teplotní sonda Pt100, pevný rovný kabel		-50 ... +400 °C	třída B ¹⁾	40 s	0609 1973
Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, vhodná i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě až +500 °C. TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +300 °C	třída 2 ²⁾	3 s	0602 0393
Rychle reagující sonda na měření v těžko přístupných oblastech, jako jsou úzké otvory anebo praskliny, TE typ K, pevný rovný kabel		0 ... +300 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 0193
Přesná, vodotěsná povrchová sonda s malou měřicí hlavou pro rovné povrchy, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +1000 °C	třída 1 ²⁾	20 s	0602 0693
Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, zahnutá, vhodná i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě do +500°C, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +300 °C	třída 2 ²⁾	3 s	0602 0993

1) Dle normy EN 60751 se vztahují přesnosti u tříd A a B na -200...+600 °C (Pt100).

2) Dle 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). Jedna sonda odpovídá vždy pouze **jedné** třídě přesnosti.

Sondy

Typ sondy	Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Povrchová sonda					
Povrchová termočlánková sonda s plochou měřicí hlavou s teleskopem max. 680 mm pro měření na těžko přístupných místech, TE typu K, pevný rovný kabel 1.6 m (s vysunutým teleskopem kratší)		-50 ... +250 °C	třída 2 ²⁾	3 s	0602 2394
Magnetická sonda, adhezní síla cca 20 N, s magnety pro přidržení, k měření na kovových površích, TE typu K, pevný rovný kabel		-50 ... +170 °C	třída 2 ²⁾	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 rovný kabel		-50 ... +400 °C	třída 2 ²⁾		0602 4892
Vodotěsná povrchová sonda s rozšířenou měřicí špičkou pro rovné povrchy, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	30 s	0602 1993
Trubková sonda se suchým zipem pro měření teploty na trubkách do max. průměru 120 mm, Tmax. +120 °C, pevný rovný kabel		-50 ... +120 °C	třída 1 ²⁾	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 rovný kabel		-60 ... +130 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 4592
Náhradní měřicí špička pro trubkovou sondu, TE typ K		-60 ... +130 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 0092
Klešťová sonda pro měření na trubkách o průměru 15...25 mm (max. 1"). měřicí rozsah krátkodobě do +130 °C, TE typu K, pevný rovný kabel		-50 ... +100 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 4692
Vodotěsná povrchová sonda s rozšířenou měřicí špičkou pro rovné povrchy, TE typu T, pevný rovný kabel 1.2 m		-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) ²⁾	30 s	0603 1993
Ponorné/vpichovací sondy					
Robustní, vodotěsná ponorná/vpichovací sonda Pt100, pevný rovný kabel		-50 ... +400 °C	třída A (-50 ... +300 °C), třída B (zbytek rozsahu) ¹⁾	12 s	0609 1273
Velmi přesná ponorná/vpichovací sonda Pt100 vč. certifikátu, pevný rovný kabel		-40 ... +300 °C	±0.05 °C (0 ... +100 °C) ±(0.05 °C +0.05% z nam.hodn.) (zbytek rozsahu)	60 s	0614 0235











1) Dle normy EN 60751 se vztahují přesnosti u tříd A a B na -200...+600 °C (Pt100).

2) Dle 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). Jedna sonda odpovídá vždy pouze **jedné** třídě přesnosti.

Pokyny k měření povrchů:






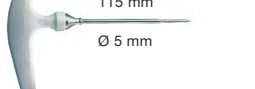
- Uvedené doby odezvy t₉₉ jsou naměřeny na leštěných ocelových nebo hliníkových deskách při +60 °C.
- Uvedené přesnosti jsou přesnostmi senzoru.
- Přesnost ve Vaší aplikaci je závislá na druhu (drsnosti/nerovnosti) povrchu, materiálu měřeného objektu (jeho tepelné kapacitě a tepelném prostupu), jakož i na přesnosti senzoru. Pro odchylky Vašeho měřicího systému ve Vaší aplikaci, vystaví společnost Testo odpovídající kalibrační protokol. K tomu Testo využívá s PTB (Fyzikálně technický spolkový úřad) společně vyvinuté zařízení pro ověření povrchů.

Sondy

Typ sondy	Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Ponorné/vpichovací sondy					
Přesná a rychlá ponorná sonda, ohebná, vodotěsná, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +1000 °C	třída 1 ²⁾	2 s	0602 0593
Superrychlá, vodotěsná ponorná/vpichovací sonda, TE typu K, pevný rovný kabel		-60 ... +800 °C	třída 1 ²⁾	3 s	0602 2693
Ponorná měřicí špička, ohebná TE typu K		-200 ... +1000 °C	třída 1 ²⁾	5 s	0602 5792
Ponorná měřicí špička, flexibilní, TE typu K		-200 ... +40 °C	třída 3 ²⁾	5 s	0602 5793
Ponorná měřicí špička, ohebná, pro měření ve vzduchu /spalinách (nevhodná pro měření v taveninách), TE typu K		-200 ... +1300 °C	třída 1 ²⁾	4 s	0602 5693
Vodotěsná ponorná/vpichovací sonda, TE typu K, pevný kabel rovný		-60 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	7 s	0602 1293
Tenká ohebná sonda, ideální pro měření v malých objemech, jako jsou Petriho misky nebo pro povrchové měření (fixace lepidlem), průměr 0.25 mm, TE, 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 ²⁾	1 s	0602 0493
Termočlánky					
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 800 mm skleněné vlákno, TE typu K		-50 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 0644
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 1500 mm skleněné vlákno, TE typu K		-50 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 0645
Termočlánek s TE konektorem, pružný, délka 1500 mm PTFE, TE typu K		-50 ... +250 °C	třída 2 ²⁾	5 s	0602 0646

2) Dle 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). Jedna sonda odpovídá vždy pouze **jedné** třídě přesnosti.

Sondy

Typ sondy	Rozměry Rukojeť sondy/Měřicí špička sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj.č.
Potravinářské sondy					
Robustní, potravinářská sonda Pt100 z ušlechtilé oceli (IP65), pevný rovný kabel	 <p>125 mm Ø 4 mm</p> <p>15 mm Ø 3 mm</p>	-50 ... +400 °C	třída A (-50 ... +300 °C), třída B (zbytek rozsahu) ¹⁾	10 s	0609 2272
Vodotěsná potravinářská sonda z ušlechtilé oceli (IP65), TE typu K, pevný rovný kabel	 <p>125 mm Ø 4 mm</p> <p>30 mm Ø 3.2 mm</p>	-60 ... +400 °C	třída 2 ²⁾	7 s	0602 2292
Vodotěsná, superrychlá jehlová sonda pro velmi přesná měření bez viditelného místa vpichu. Speciálně určená pro potravinářství, ideální pro měření teploty hamburgerů, steaků, pizzy, vajec, atd., TE typu K, pevný rovný kabel	 <p>150 mm Ø 1,4 mm</p> <p>15 mm Ø 1 mm</p>	-60 ... +250 °C	třída 1 ²⁾	1s	0628 0026
Vodotěsná, robustní ponorná/vpichovací sonda s hadicí s kovovým opláštěním Tmax +230 °C, např. pro kontrolu teploty v rozpáleném oleji, TE typu K, pevný rovný kabel	 <p>240 mm Ø 4 mm</p>	-50 ... +230 °C	třída 1 ²⁾	15 s	0628 1292
Stabilní, robustní povrchová sonda s platformou z PTFE a s kovovou ochrannou hadičkou Tmax +230 °C pro varné desky, topné a pečicí plechy, TE typu K, pevný rovný kabel	 <p>120 mm Ø 60 mm</p>	-50 ... +230 °C	třída 2 ²⁾	45 s	0628 9992
Robustní, potravinářská vpichovací sonda se speciální rukojetí, zesílený kabel (PUR), TE typu T, pevný rovný kabel	 <p>115 mm Ø 5 mm</p> <p>30 mm Ø 3.5 mm</p>	-50 ... +350 °C	±0.2 °C (-20 ... +70 °C) třída 1 (zbytek rozsahu) ²⁾	6 s	0603 2492

1) Dle normy EN 60751 se vztahují přesnosti u tříd A a B na -200...+600 °C (Pt100).

2) Dle 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). Jedna sonda odpovídá vždy pouze **jedné** třídě přesnosti.

Testo s.r.o.

Jinonická 80
158 00 Praha 5
Tel: +420 222 266 700
Fax: +420 222 266 748
E-mail: info@testo.cz