

Infra-teploměr s označením snímané plochy

Přepínání optiky pro velkou a malou vzdálenost pro optimalizaci velikosti snímané plochy. Současně je možné měřit i vlhkost.



°C

% rv

°C rb



Inovace v bezdotykovém měření teploty

- Přepínatelná optika SWITCH pro měření vzdáleného pole a pro měření na blízko
- Spolehlivé výsledky měření díky laserovému kříži, který označuje skutečně snímanou plochu
- Měřicí rozsah -35 °C až $+950\text{ °C}$
- Referenční přesnost až $\pm 0,75\text{ °C}$ superrychlou měřicí technikou (snímání 100 ms)
- Integrovaný vlhkoštní modul pro měření vlhkosti vzduchu v místnosti a k určení vzdálenosti rosného bodu a povrchové vlhkosti
- Vstup pro termočláňkovou sondu
- Dokumentace pomocí softwaru nebo na místě tiskárnou protokolů



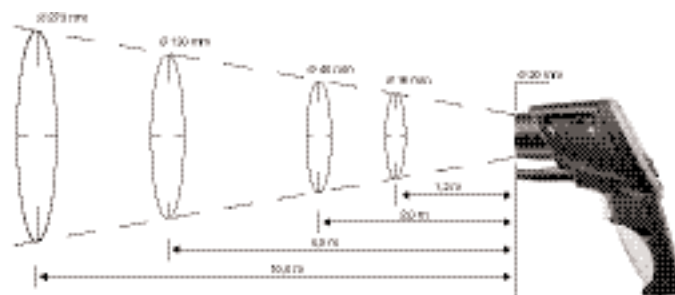
Malá snímaná plocha při malé i velké vzdálenosti k měřenému poli díky přepínatelné optice SWITCH

Testo 845 vytváří technologický milník v bezdotykovém měření teploty. Lze měřit povrchovou teplotu plochy o průměru až 1 mm. I při velké vzdálenosti od měřeného pole je garantována malá snímaná plocha. Umožňuje to přepínatelná optika pro měření vzdáleného pole a pro měření na blízko.

Optika 75:1 pro měření vzdáleného pole s laserovým křížem:

Pro měření na větší vzdálenosti je přístroj testo 845 vybaven optikou 75:1.

Při měření je spolehlivost výsledku měření prvořadá. Laserový kříž přesně označuje průměr snímané plochy při jakékoliv vzdálenosti. Tím je velikost snímané plochy v každém momentu měření jasně zřetelná – nesprávná měření jsou eliminována.



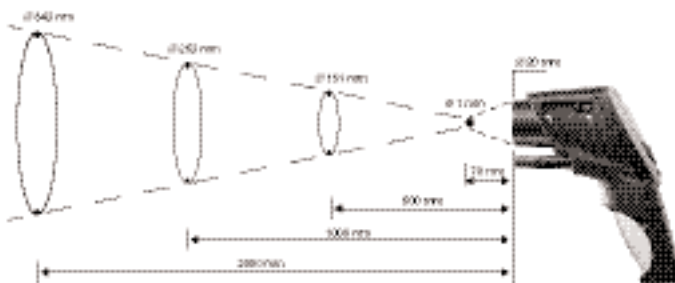
Průměr snímané plochy a vzdálenost od měřeného pole

Přepínání:

Posuvným přepínačem se optika přepne z měření vzdáleného pole na měření na blízko.

Optika pro měření na blízko s průměrem snímané plochy 1 mm:

S optikou pro měření na blízko lze snímat povrchovou teplotu měřeného místa průměrem až 1 mm. Dvoubodový laser označí přesné zaměření snímaného místa.



Průměr snímané plochy a vzdálenost od měřeného pole



Přepínatelná optika
pro měření vzdáleného pole
a pro měření na blízko

Vlhkostní modul



testo 845 – rychlý a přesný způsob bezdotykového měření teploty

Infra-teploměr testo 845 přesvědčí rychlostí získávání naměřených dat. V časovém intervalu 100 ms se aktualizují maximální a minimální hodnoty a překročení mezních hodnot. To umožňuje měřené povrchy rychle snímat a vyhodnotit.

Testo 845 garantuje vysokou přesnost při bezdotykovém měření teploty. V teplotním rozsahu $-35...+950\text{ }^{\circ}\text{C}$ je dosahována přesnost měření až $\pm 0,75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Vstup pro externě připojitelnou teplotní sondu slouží pro měření teploty v případě neznámé emisivity. Emisivita je u přístroje testo 845 volně nastavitelná od 0,1 do 1,0.

Víc než měření teploty – testo 845 s integrovaným měřením vlhkosti

Pro měření klimatu v místnosti je možné pomocí vlhkostního modulu měřit relativní vlhkost vzduchu v místnosti (% rv), teplotu vzduchu v místnosti a teplotu rosného bodu ($^{\circ}\text{C}$ rb).

Měřicí přístroj testo 845 s vlhkostním modulem se obzvláště hodí pro rychlou lokalizaci vlhkých a tudíž plísni ohrožených stropů a zdí. Nebezpečí růstu plísní vzniká tehdy, je-li vzdálenost rosného bodu $< 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ rb nebo jsou-li hodnoty povrchové vlhkosti $> 0,8$ (odpovídá 80 % relativní vlhkosti). Vzdálenost rosného bodu a povrchová vlhkost jsou přístrojem testo 845 automaticky dopočítávány. Při podkročení nebo překročení mezních hodnot (které jsou uživatelem volně definovatelné) se rozezná akustický signál. Takto lze v krátkosti lokalizovat přístrojem testo 845 kritická místa v oblasti bytové výstavby.

Vlhkostní modul je možné objednat přímo s měřicím přístrojem testo 845 v sadě nebo jím lze přístroj dodatečně dovybavit.



Snadná obsluha přístroje s přehledným displejem

- 3-řádkový podsvícený displej přístroje zobrazuje °C, min./max. hodnoty, hraniční hodnoty alarmu (volně nastavitelné) a emisivitu.
- Další údaje při připojení vlhkostního modulu - relativní vlhkost (% rv), rosný bod (°C rb) a vzdálenost rosného bodu (tzn. rozdíl povrchové teploty a teploty rosného bodu).
- Optický a akustický alarm při podkročení nebo překročení mezní hodnoty alarmu.
- Paměť přístroje pro 90 protokolů měření.



Náhled displeje přístroje při měření infračerveným paprskem: aktuální teplota, hodnota min./max.



Náhled displeje přístroje při připojení dotykové teplotní sondě: emisivita a aktuální teplota měření infračerveným paprskem a dotykovou sondou.



Náhled displeje přístroje s integrovaným vlhkostním modulem: aktuální hodnota relativní vlhkosti, teploty a teploty rosného bodu.

Jistota díky dokumentaci

A PC software pro archivaci a dokumentaci naměřených dat

Uložené protokoly měření (max. 90) se načtou přes USB kabel do PC. Vhodný PC software slouží k archivaci, dokumentaci a dalšímu zpracování naměřených dat (např. Excel, Visual Basic).

Rovněž je s přístrojem testo 845 a PC možné měření propojeně. Držák umožňuje bezpečné upevnění testo 845 na stativ během měření. Přenos dat z přístroje do počítače probíhá v časovém intervalu od 100 ms. Napájení je při měření propojeně zajišťováno přes USB kabel nebo z baterie.

PC software, USB kabel a držák přístroje se šroubením pro připojení na stativ jsou k dostání standardně v rozsahu dodávky.

B Dokumentace na místě pomocí tiskárny protokolů testo

Testo 845 přenáší data na místě bezdrátově přes infračervené rozhraní do tiskárny protokolů testo. Při tisku jsou dokumentovány kromě naměřených hodnot také datum a čas.



A







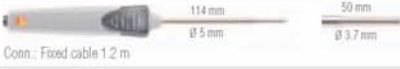
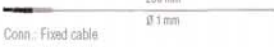

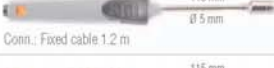

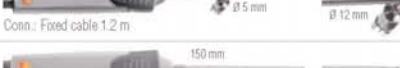
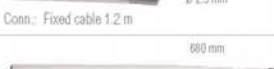









B



Sondy Typ K (NiCr-Ni)

Sondy pro připojení k přístroji testo 845

Air probes	Illustration	Meas. range	Accuracy	t99	Part no.	
Robust air probe, T/C Type K		-60 to +400 °C	Class 2*	25 s	0602 1793	1.420,- Kč
Immersion/penetr. probes	Illustration	Meas. range	Accuracy	t99	Part no.	
Efficient and fast-action immersion probe, waterproof, TC Type K		-60 to +1000 °C	Class 1*	2 s	0602 0593	2.350,- Kč
Fast-action, waterproof immersion/penetration probe, TC Type K		-60 to +800 °C	Class 1*	3 s	0602 2693	2.840,- Kč
Immersion tip, flexible, TC Type K		-200 to +1000 °C	Class 1*	5 s	0602 5792	840,- Kč
Immersion measurement tip, flexible, for measurements in air/exhaust gases (not suitable for measurements in smelters)		-200 to +1300 °C	Class 1*	4 s	0602 5693	1.210,- Kč
Immersion tip, flexible, TC Type K		-200 to +40 °C	Class 3*	5 s	0602 5793	890,- Kč
Waterproof immersion/penetration probe, TC Type K		-60 to +400 °C	Class 2*	7 s	0602 1293	1.020,- Kč
Flexible, sharpened immersion measurement tip, ideal for immersion measurements in small volumes, such as test tubes, TC Type K			Class 1*		0602 2193	3.020,- Kč
Surface probes	Illustration	Meas. range	Accuracy	t99	Part no.	
Fast-reaction paddle surface probe, for measurements in inaccessible places, e.g. narrow apertures and slots, TC Type K		0 to +300 °C	Class 2*	5 s	0602 0193	3.120,- Kč
Fast-action surface probe with sprung thermocouple strip, also for uneven surfaces, measurement range short-term to +500°C, TC Type K		-60 to +300 °C	Class 2*	3 s	0602 0393	2.960,- Kč
Waterproof surface probe with widened measurement tip for flat surfaces, T/C Type K		-60 to +400 °C	Class 2*	30 s	0602 1993	1.420,- Kč
Fast-action surface probe with sprung thermocouple strip, bent, also for uneven surfaces, measurement range short-term to +500°C, TC Type K		-60 to +300 °C	Class 2*	3 s	0602 0993	3.550,- Kč
Efficient, waterproof surface probe with small measurement head for flat surfaces, TC Type K		-60 to +1000 °C	Class 1*	20 s	0602 0693	2.680,- Kč
Flat head surface probe with telescopic handle max. 680 mm for measurements at hard-to-access points, TC Type K		-50 to +250 °C	Class 2*	3 s	0602 2394	7.950,- Kč
Magnetic probe, adhesive force approx. 20 N, with magnets, for measurements on metal surfaces, TC Type K		-50 to +170 °C	Class 2*	150 s	0602 4792	4.500,- Kč
Magnetic probe, adhesive force approx. 10 N, with magnets, for higher temp., for measurements on metal surfaces, TC Type K		-50 to +400 °C	Class 2*		0602 4892	4.990,- Kč
Pipe wrap probe with Velcro strip, for temperature measurement on pipes with diameter up to max. 120 mm, Tmax +120°C, TC Type K		-50 to +120 °C	Class 1*	90 s	0628 0020	1.390,- Kč
Pipe wrap probe for pipe diameter 5 to 65 mm, with exchangeable measuring head. Meas. range short-term to +280°C, TC Type K		-60 to +130 °C	Class 2*	5 s	0602 4592	3.760,- Kč
Spare meas. head for pipe wrap probe, TC Type K		-60 to +130 °C	Class 2*	5 s	0602 0092	1.210,- Kč
Clamp probe for measurements on pipes, pipe diameter 15 to 25 mm (max. 1*), meas. range short-term up to +130°C, TC Type K		-50 to +100 °C	Class 2*	5 s	0602 4692	1.700,- Kč

*According to standard EN 60584-2, the accuracy of Class 1 refers to -40 to +1000 °C (Type K), Class 2 to -40 to +1200 °C (Type K), Class 3 to -200 to +40 °C (Type K)

Probes Type K (NiCr-Ni)
Probes

Food probes	Illustration	Meas. range	Accuracy	t99	Part no.	
Waterproof food probe made of stainless steel (IP65), TC Type K	<p>125 mm Ø 4 mm 30 mm Ø 3.2 mm</p> <p>Conn.: Fixed cable</p>	-60 to +400 °C	Class 2*	7 s	0602 2292	2.410,- Kč
Robust food probe with special handle, IP 65, reinforced cable (PUR), T/C Type K	<p>115 mm Ø 5 mm 30 mm Ø 3.5 mm</p> <p>Conn.: Fixed cable</p>	-60 to +400 °C	Class 1*	6 s	0602 2492	2.780,- Kč
Waterproof robust immersion/penetration probe with metal protection hose Tmax +230°C, e.g. for monitoring temp. in cooking oil, T/C Type K	<p>240 mm Ø 4 mm</p> <p>Conn.: Fixed cable</p>	-50 to +230 °C	Class 1*	15 s	0628 1292	2.280,- Kč

Thermocouples	Illustration	Meas. range	Accuracy	t99	Part no.	
Thermocouple with TC adapter, flexible, 800mm long, fibre glass, TC Type K	<p>800 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 to +400 °C	Class 2*	5 s	0602 0644	540,- Kč
Thermocouple with TC adapter, flexible, 1500mm long, fibre glass, TC Type K	<p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 to +400 °C	Class 2*	5 s	0602 0645	930,- Kč
Thermocouple with TC adapter, flexible, 1500mm long, Teflon, TC Type K	<p>1500 mm Ø 1.5 mm</p>	-50 to +250 °C	Class 2*	5 s	0602 0646	930,- Kč

*According to standard EN 60584-2, the accuracy of Class 1 refers to -40 to +1000 °C (Type K), Class 2 to -40 to +1200 °C (Type K), Class 3 to -200 to +40 °C (Type K)



Technická data a údaje pro objednávku

testo 845		
Měřicí rozsah:	IR °C: -35...+950 °C Vlhkostní modul: 0...100 % rv 0...+50 °C -20...+50 °C rb Dotykově °C: -35...+950 °C	
Spektrální rozsah:	8 až 14 µm	
Přesnost °C IR (při +23 °C): ± 1 digit:	±2,5 °C (-35...-20,1 °C) ±1,5 °C (-20...+19,9 °C) ±0,75 °C (+20...+99,9 °C) ±0,75 % z nam. hodn. (+100...+950 °C)	
Přesnost °C dotykově (TČ typ K): ± 1 digit:	±0,75 °C (-35...+75 °C) ±1 % z nam. hodn. (75,1...+950 °C)	
Přesnost vlhkostního modulu: ± 1 digit:	±2 % rv (2...98 % rv) ±0,5 °C (+10...+40 °C) ±1 °C (zbytek rozsahu)	
Rozlišení:	0,1 °C (teplota) 0,1 % rv (vlhkost) 0,1 °C rb (rosný bod)	
Emisní faktor:	Nastavitelný 0,1...1,0	
Optické rozlišení:	Pro měření vzdáleného pole: 75:1 (16 mm při vzdálenosti 1200 mm) Pro měření na blízko: 1 mm při vzdálenosti 70 mm	
Interval měření:	t 95: 150 ms Snímání max/min/alarm: 100 ms	
Materiál pláště:	ABS černo/šedý, kovové lemování	
Rozměry testo 845:	155 x 58 x 195 mm (d x š x v)	
Hmotnost testo 845:	465 g	
Rozměry kufru (v rozsahu dodávky)	405 x 340 x 93 mm (d x š x v)	
Napájení:	2 tužkové baterie AA AIMn nebo přes USB kabel	
Životnost baterií:	25 hod. (bez laseru); 10 hod. (s laserem bez podsvícení); 5 hod. (s laserem a 50 % podsvícením)	
Provozní teplota:	-20...+50 °C	
Skladovací teplota:	-40...+70 °C	
Záruka:	2 roky	



testo 845	Obj.č.	Kč
testo 845, infra-teploměr se zaměřováním laserovým křížem, přepínatelná optika pro měření vzdáleného pole a pro měření na blízko, možnost připojení dotykové teplotní sondy, optický/akustický alarm, paměť pro naměřené hodnoty, pouzko pro transport, PC software vč. USB kabelu pro přenos dat, hliníkový kufr a baterie	0563 8450	18.450,-
testo 845, infra-teploměr se zaměřováním laserovým křížem, vč. vlhkostního modulu, přepínatelná optika pro měření vzdáleného pole a pro měření na blízko, možnost připojení dotykové teplotní sondy, optický/akustický alarm, paměť pro naměřené hodnoty, pouzko pro transport, PC software vč. USB kabelu pro přenos dat, hliníkový kufr a baterie	0563 8451	23.200,-

Příslušenství pro měřicí přístroj	Obj.č.	Kč
Vlhkostní modul k dodatečnému dovybavení pro testo 845	0636 9784	5.060,-
Síťový zdroj, 5 VDC 500 mA s eurokonektorem	0554 0447	440,-
Externí nabíječka vč. 4 Ni-MH akumulátorů s integrovaným mezinárodním síťovým zdrojem -100-240 V, 300 mA, 50/60 Hz, 12 VA/přístroj	0554 0610	1.270,-
Teplotní sondy (TE typ K)		
Povrchová sonda s páskovým termočlánkem s velmi rychlou odezvou, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě do +500°C, TČ typ K	0602 0393	2.960,-
Povrchová sonda s páskovým termočlánkem s velmi rychlou odezvou, zahnutá, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě do +500°C, TČ typ K	0602 0993	3.550,-
Přesná, vodotěsná povrchová sonda s malou měřicí špičkou pro rovné povrchy, TČ typ K	0602 0693	2.680,-
Robustní sonda okolního vzduchu, TČ typ K	0602 1793	1.420,-
Příslušenství		
Přenosná termotiskárna protokolů testo s IRDA a infračerveným rozhraním, 1 rolička termopapíru a 4 mikrotužkové baterie	0554 0547	6.010,-
Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček)	0554 0569	530,-
Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček), dlouhodobě čitelná dokumentace naměřených dat až 10 let	0554 0568	590,-
Kontrolní a kalibrační souprava pro vlhkost 11,3 %rv / 75,3 %rv	0554 0660	6.750,-
Lepicí páska např. pro lesklé povrchy (rolička, délka: 10 m, šířka: 25 mm), emisivita 0,93, odolná teplotě do +300 °C	0554 0051	2.530,-
Silikonová tepelně vodivá pasta (14g), Tmax = +260 °C, pro zlepšení přenosu tepla u povrchových sond	0554 0004	280,-
Kalibrační certifikáty		
Kalibrace bezdotykového teploměru ve třech teplotních bodech	0001 0300	480,-
Kalibrace digitálního vlhkoměru ve čtyřech vlhkostních bodech	0002 0500	640,-

aš Ú Brň oý, s.r.o. tel.: 596 135 422
 Křišťanova 1116/14 fax: 596 135 425
 702 00 Ostrava-Právoz e-mail: zam@zam.cz
 web: www.zam.cz

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.

Změny, i technického charakteru, jsou vyhrazeny.

0980 1131/súd/AC/Q/01:2008