

UT300A+ Malý infračervený teploměr

Návod k obsluze

Úvod

Infračervený teploměr UT300A+ může rychle a přesně určit povrchovou teplotu změněním infračervené energie vyzařované z cílového povrchu. Je vhodný pro bezkontaktní měření povrchové teploty.

Bezpečnostní informace



Varování



Laserové záření Nedívejte se přímo do paprsku!
Laserový produkt třídy II Výstupní výkon <1mW
Splňuje IEC/EN 60825-1, EN 50689

Před použitím teploměru si přečtěte bezpečnostní pokyny, aby nedošlo k poranění očí nebo zranění osob:

- Nemířte laserem přímo ani nepřímo na lidi ani zvířata.
- Nedívejte se přímo do laseru ani pomocí jiných optických nástrojů (dalekohled, mikroskop atd.).
- Pokud na obrazovce začne blikat upozornění na vybitou baterii, vyměňte baterii.
- Před použitím výrobku zkontrolujte, zda není jeho povrch poškozen, hleďte praskliny nebo chybějící části. Pokud naleznete poškození, nepoužívejte jej.
- Zkontrolujte vyzařování pro vybranou teplotu. Reflexní předměty způsobí zobrazení nižší teploty, než je teplota skutečná. U těchto předmětů hrozí nebezpečí popálení.
- Nepoužívejte přístroj v prostorech s hořlavými plyny, párou a vysokou vlhkostí.
- Aby byla zajištěna přesnost, umístěte přístroj do vybraného prostředí alespoň 30 minut před začátkem měření.
- Nezdržujte se příliš dlouho v blízkosti předmětů s vysokou teplotou.

Bezpečnostní standardy

- CE certifikace: EN61326-1, EN61326-2-3
- Bezpečnostní standard laseru: IEC/EN 60825-1, EN 50689

Referenční standard

- JJG 856-2015

Funkce

- Jednoduché ovládání jedním tlačítkem
- Míření laserem na cíl
- LCD podsvícení
- Automatické uchovávání dat (8 s)
- Automatické vypnutí
- Indikace slabé baterie
- Volitelné jednotky °C / °F
- Energeticky nezávislá paměť

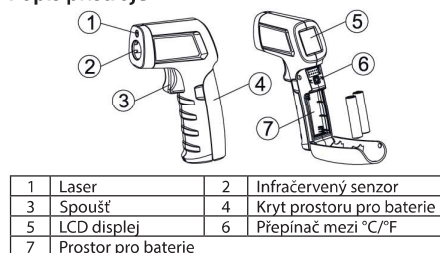
Specifikace

Rozsah měření	-20 ~ 400°C (-4 ~ 752°F)
Přesnost kalibrování při okolní teplotě: 21°C – 25°C (70°F – 77°F)	≥0°C: ±2,0°C nebo ±2% měření, podle toho, co je větší <0°C: (2,0°C + 0,1°C/°C) ≥32°F: ±4,0°F nebo ±2% měření, podle toho, co je větší <32°F: (4,0°F + 0,1°F/°F)
Teplotní koeficient	0,1°C/°C (0,1°F/°F) nebo ±0,1% měření za každý stupeň, podle toho, co je větší.
Optické rozlišení	10:1 (vypočítáno při 90% baterie)
Vyzařování	0,95
Čas odezvy	<500ms (95% měřené hodnoty)
Spektrální odezva	5,5μm – 14μm
Rozlišení	0,1°C (0,1°F)
Opakovatelnost	±1,0°C (2,0°F) nebo 1% měření, podle toho, co je větší
Laser	Jeden laser, vlnová délka 630nm – 670nm Výstupní výkon <1mW, laser třídy 2
Typ baterie	2x AAA 1,5V
Životnost baterie	≥20 hodin (nepřetržitého používání se zapnutým laserem a podsvícením).
Rozměry	135mm x 94mm x 36mm
Hmotnost	148g (včetně baterií)
Pracovní teplota	0°C – 50°C (32°F – 122°F)
Skladovací teplota	-20°C – 60°C (-4°F – 140°F)
Pracovní relativní vlhkost	<90% relativní vlhkosti (bez kondenzace)
Odolnost vůči pádu	1m



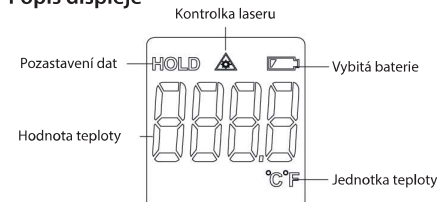
V přítomnosti silného elektromagnetického pole může mít teploměr odchylku až ± 10°C nebo 20% od měřené hodnoty. Pokud je tato odchylka pozorována, přesuňte teploměr z této oblasti pro přesné měření.

Popis přístroje



1 Laser	2 Infračervený senzor
3 Spoušť	4 Kryt prostoru pro baterie
5 LCD displej	6 Přepínač mezi °C/°F
7 Prostor pro baterie	

Popis displeje



Použití

Zobrazení poslední naměřené hodnoty
Ve vypnutém stavu krátkým stiskem spouště zapnete teploměr, zobrazí poslední naměřená data, která byla zobrazena před posledním vypnutím.

Měření teploty

Zaměřte teploměr na cíl, poté stiskněte a podržte spoušť, laserová kontrolka na LCD displeji ukazuje, že je laser zapnutý a míří na cíl. Naměřená teplota se zobrazí na LCD a max. nebo min. teplota cílové oblasti může být měřena měřením nahoru, dolů, doleva a doprava podle viditelnosti laseru.

Poznámka: Měřicí vzdálenost musí být stanovena podle velikosti měřeného cíle a podle „poměru vzdálenosti k bodu (D:S)“ a „zorného pole“.

Pozastavení

Po uvolnění spouště zůstane na LCD displeji poslední naměřená hodnota a ikona HOLD je zobrazena. Pokud po dobu 8 sekund neproběhne žádná operace, teploměr se automaticky vypne a uloží poslední naměřenou hodnotu.

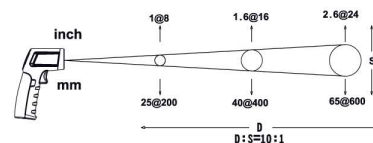
Převod jednotek

V zapnutém stavu otevřete kryt baterie a krátkým stisknutím tlačítka °C/°F přepnete jednotku teploty na stupně Celsia (°C) nebo Fahrenheita (°F).

Poměr vzdálenosti k bodu (D:S)

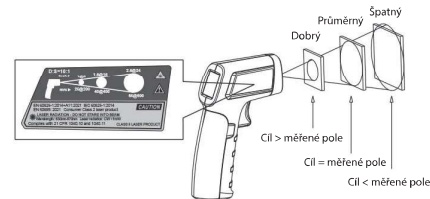
Jak se vzdálenost (D) od měřeného cíle zvětšuje, velikost místa (S) na měřeném ploše se zvětšuje. Vztah mezi vzdáleností a průměrem bodu je znázorněn na obrázku níže. Průměr bodu představuje 90% energie v kruhu.

Maximální poměr D:S (10:1) bude získán, když je teploměr 400mm (16") od cíle, což má za následek průměr bodu 40mm (1,6").



Zorné pole

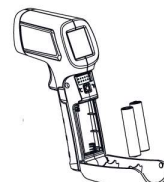
Ujistěte se, že měřený cíl je větší než průměr bodu. Čím menší je cíl, tím větší by měla být zkušební vzdálenost (viz bod D:S pro průměr bodu v různých vzdálenostech). Pro dosažení nejlepšího výsledku měření se doporučuje, aby měřený cíl byl 2,5krát větší než průměr bodu.



Údržba

Čištění

K odfukování padajících částic použijte čistý stlačený vzduch. Opatrně otřete povrch čočky vlhkým vatovým tamponem. K čištění vnějšího povrchu produktu použijte vlhkou houbu nebo měkký hadřík.



Výměna baterie

Instalaci nebo výměnu baterie proveďte (AAA (LR03) 2x 1,5V) podle obrázku na pravé straně.

Omezená záruka a odpovědnost

Záruční doba je 2 roky od zakoupení produktu. Záruka se nevztahuje na škody způsobené nehodou, nedbalostí, nesprávným použitím, úpravou, kontaminací nebo abnormálním provozem nebo manipulací atd.

Pokud potřebujete během záruční doby servis přístroje, obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko nebo kontaktujte přímo svého prodejce.

Neneseme odpovědnost za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné a následné škody nebo ztráty vzniklé z jakékoli příčiny nebo domněnky.

Poznámka:

Obsah návodu se může změnit bez předchozího upozornění.

Řešení potíží

Problém	Příčina	Řešení
Při měření se zobrazí OL	Měřená hodnota je větší než maximální rozsah	Ukončete měření
Při měření se zobrazí – OL	Měřená hodnota je menší než maximální rozsah	
Při spouštění se zobrazí Err	Překročili jste maximální nebo minimální okolní teplotu pro měření	Umístěte teploměr do prostředí s teplotou 0 – 50°C (32 – 122°F) a zapněte jej po 30 minutách
Ikona baterie bliká	Vybitá baterie	Vyměňte baterie
Laser nefunguje / je slabý	Vybitá baterie	Vyměňte baterie
Měření je nepřesné	Vybitá baterie, nesoulad emisivity, měřená vzdálenost je příliš velká, průměr měřeného cílového bodu je < 20 mm	Viz pokyny pro poměr vzdálenosti k bodu, zornému poli, D:S atd.

Kontakty

Výhradní zastoupení pro Českou republiku a Slovensko



TIPA, spol. s r.o.
Sadová 2749/42, 746 01 Opava
Česká republika

tel.: +420 553 624 404

e-mail: info@tipa.eu
http://www.tipa.eu