

UT300A+ Malý infračervený teplomer

Návod na obsluhu

Úvod

Infračervený teplomer UT300A+ (ďalej len teplomer) môže rýchlo a presne určiť povrchovú teplotu zmeraním infračervenej energie vyžarovanej z cieľového povrchu. Je vhodný pre bezkontaktné meranie povrchovej teploty.

Bezpečnostné informácie



Varovanie



Laserové žiarenie!
Výstupný výkon <1mW

Nepozerajte sa priamo do lúča!
Splňa EN60825-1:2014



Pred použitím teplomeru si prečítajte bezpečnostné pokyny, aby nedošlo k poraneniu očí alebo zranenia osôb:

- Nemierajte laserom priamo na ľudí ani zvieratá.
- Nepozerajte sa priamo do lasera ani pomocou iných optických nástrojov (ďalekohľad, mikroskop atď.).
- Ak na obrazovke začne blikať upozornenie na vybitú batériu, vymeňte batériu.
- Pred použitím výrobku skontrolujte, či nie je jeho povrch poškodený, hľadajte praskliny alebo chýbajúce časti. Ak nájdete poškodenie, nepoužívajte ho.
- Skontrolujte vyžarovanie pre vybranú teplotu. Reflexné predmety spôsobí zobrazenie nižšie teploty, než je teplota skutočná. U týchto predmetov hrozí nebezpečenstvo popálenia.
- Nepoužívajte prístroj v priestoroch s horľavými plynmi, parou a vysokou vlhkosťou.
- Aby bola zaistená presnosť, umiestnite prístroj do vybraného prostredia min. 30 minút pred začiatkom merania.
- Nezdržujte sa príliš dlho v blízkosti predmetov s vysokou teplotou.

Bezpečnostné štandardy

CE certifikácia: EN61326-1:2013 EN61326-2-3:2013

Bezpečnostný štandard lasera: EN60825-1:2014

Referenčný štandard

JJG 856-2015

Funkcie

- 1) Jednoduché ovládanie jedným tlačidlom
- 2) Mierenie laserom na cieľ
- 3) LCD podsvietenie
- 4) Automatické uchovávanie dát (8s)
- 5) Automatické vypnutie
- 6) Indikácia slabej batérie
- 7) Voliteľné jednotky °C / °F
- 8) Energeticky nezávislá pamäť

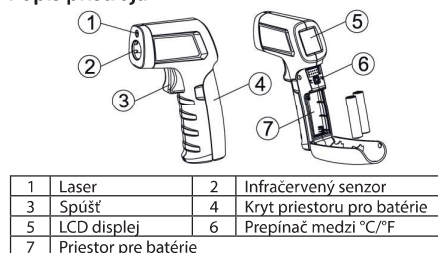
Špecifikácie

Rozsah merania	-20 ~ 400°C (-4 ~ 752°F)
Presnosť kalibrovaná pri okolitej teplote: 21°C–25°C (70°F–77°F)	≥0°C: ±2,0°C alebo ±2% merania, podľa toho, čo je väčšie <0°C: (2,0°C + 0,1°C/°C) ≥32°F: ±4,0°F alebo ±2% merania, podľa toho, čo je väčšie <32°F: (4,0°F + 0,1°F/°F)
Teplotný koeficient	0,1°C/°C (0,1°F/°F) alebo ±0,1% meraní za každý stupeň, podľa toho, čo je väčšie.
Optické rozlíšenie	10:1 (vypočítané pri 90% batérie)
Vyžarovanie	0,95
Čas odozvy	<500ms (95% meranej hodnoty)
Spektrálny odevz	5,5µm – 14µm
Rozlíšení	0,1°C (0,1°F)
Opakovateľnosť	±1,0°C (2,0°F) alebo 1% merania, podľa toho, čo je väčšie
Laser	Jeden laser, vlnová dĺžka 630nm – 670nm Výstupný výkon <1mW, laser triedy 2
Typ batérie	2x AAA 1,5V
Životnosť batérie	≥20 hodín (nepretržitého používania so zapnutým laserom a podsvietením).
Rozmery	135mm x 94mm x 36mm
Hmotnosť	148g (vrátane batérií)
Pracovná teplota	0°C – 50°C (32°F – 122°F)
Skladovacia teplota	-20°C – 60°C (-4°F – 140°F)
Pracovná relatívna vlhkosť	<90% relatívnej vlhkosti (bez kondenzácie)
Odolnosť voči pádu	1m

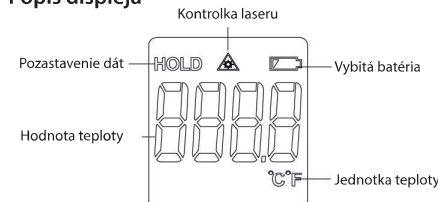


V prítomnosti silného elektromagnetického poľa môže mať teplomer odchýlku až ± 10°C alebo 20% od nameranej hodnoty. Ak je táto odchýlka pozorovaná, presuňte teplomer z tejto oblasti pre presné meranie.

Popis prístroja



Popis displeja



Použitie

Zobrazenie poslednej nameranej hodnoty
Vo vypnutom stave krátkym stlačením spúšte zapnete teplomer, zobrazí posledné namerané dáta, ktorá bola zobrazená pred posledným vypnutím.

Meranie teploty

Zamerajte teplomer na cieľ, potom stlačte a podržte spúšť, laserová kontrolka na LCD displeji ukazuje, že je laser zapnutý a mieri na cieľ. Nameraná teplota sa zobrazí na LCD a max. alebo min. teplota cieľovej oblasti môže byť meraná meraním hore, dole, doľava a doprava podľa viditeľnosti lasera.

Poznámka: Meracia vzdialenosť musí byť stanovená podľa veľkosti meraného cieľa a podľa „pomeru vzdialenosti k bodu (D: S)“ a „zorného poľa“.

Pozastavenie

Po uvoľnení spúšte zostane na LCD displeji posledná nameraná hodnota a ikona HOLD je zobrazená. Ak po dobu 8 sekúnd neprebehne žiadna operácia, teplomer sa automaticky vypne a uloží poslednú nameranú hodnotu.

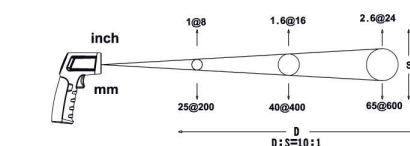
Prevod jednotiek

V zapnutom stave otvorte kryt batérie a krátkym stlačením tlačidla °C/°F prepnete jednotku teploty na stupne Celzia (°C) alebo Fahrenheita (°F).

Pomer vzdialenosti k bodu (D: S)

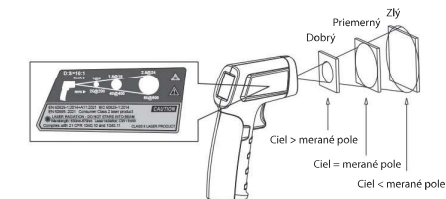
Ako sa vzdialenosť (D) od meraného cieľa zväčšuje, veľkosť miesta (S) na meranej ploche sa zväčšuje. Vzťah medzi vzdialenosťou a priemerom bodu je znázornený na obrázku nižšie. Priemer bodu predstavuje 90% energie v kruhu.

Maximálny pomer D: S (10: 1) bude získaný, keď je teplomer 400mm (16") od cieľa, čo má za následok priemer bodu 40mm (1,6").



Zorné pole

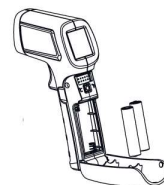
Uistite sa, že meraný cieľ je väčší ako priemer bodu. Čím menší je cieľ, tým väčšia by mala byť skúšobná vzdialenosť (viď. časť D: S pre priemer bodu v rôznych vzdialenostiach). Pre dosiahnutie najlepšieho výsledku merania sa odporúča, aby meraný cieľ bol 2,5-krát väčší ako priemer bodu.



Údržba

Čistenie

K ofukovanie padajúcich častíc použite čistý stlačený vzduch. Opatrne utrite povrch šošovky vlhkou vatovým tampónom. Na čistenie vonkajšieho povrchu produktu použite vlhkú hubku alebo mäkkú handričku.



Výmena batérie

Instaláciu alebo výmenu batérie vykonajte (AAA (LR03) 2x 1,5V) podľa obrázku na pravej strane.

Obmedzená záruka a zodpovednosť

Záručná doba je 2 roky od zakúpenia produktu. Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené nehodou, nedbalosťou, nesprávnym použitím, úpravou, kontamináciou alebo abnormálnou prevádzkou alebo manipuláciou atď.

Ak potrebujete počas záručnej doby servis prístroja, obráťte sa na najbližšie autorizované servisné stredisko alebo kontaktujte priamo svojho predajcu.

Nenesieme zodpovednosť za žiadne zvláštne, nepriame, náhodné a následné škody alebo straty vzniknuté z akejkoľvek príčiny alebo domnienky.

Poznámka: Obsah návodu sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

Riešenie problémov

Problém	Príčina	Riešenie
Pri meraní sa zobrazí OL	Meraná hodnota je väčšia ako maximálny rozsah	Ukončte meranie
Pri meraní sa zobrazí – OL	Meraná hodnota je menšia ako maximálny rozsah	
Pri spúšťaní sa zobrazí Err	Prekročili ste maximálnu alebo minimálnu okolitú teplotu pre meranie	Umiestnite teplomer do prostredia s teplotou 0 - 50°C (32 - 122°F) a zapnite ho po 30 minútach.
Ikona batérie bliká	Vybitá batéria	Vymeňte batérie
Laser nefunguje / je slabý	Vybitá batéria	Vymeňte batérie
Meranie je nepresné	Vybitá batéria, nesúlad emisivity, meraná vzdialenosť je príliš veľká, priemer meraného cieľového bodu je <20 mm	Viď pokyny pre pomer vzdialenosti k bodu, zornému poľu, D:S atď.

Kontakty

Výhradné zastúpenie pre Českú 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