

PYROMETR S TEPLOTNÍ SONDOU

AX-5002



Návod k obsluze



1. Úvod

Děkujeme vám za nákup pyrometru s teplotní sondou. Před zahájením práce věnujte několik minut přečtení návodu k obsluze, abyste se co nejdůkladněji seznámili s funkcí přístroje. Díky tomu při práci s měřidlem dosáhnete největší přesnosti měření a nejvyšší úrovně bezpečí.

Tento měřicí přístroj je kombinací dvou přesných měřících přístrojů teploty - bezdotykového infračerveného pyrometru a teploměru s teplotní sondou. Měřicí přístroj spolupracuje s teplotními sondami typu K.




VAROVÁNÍ!

Nemířte laserovým paprskem přímo ve směru očí nebo na předměty odrážející světlo.

1.1. Bezpečnostní pokyny

Chcete-li plně využívat funkce měřicího přístroje, pozorně si přečtěte tento návod k obsluze a striktně dodržujte všechny instrukce týkající se bezpečnosti.

1.1.1. Pokyny k používání měřicího přístroje


1. V případě extrémní změny teploty, měřicí přístroj ponechte v klidu po dobu 30 minut před zahájením práce, aby se přizpůsobil podmínkám.
2. Měřicí přístroj nevystavujte působení vysokých teplot.
3. Měřicí přístroj udržujte v čistotě.
4. Průměrný odstup mezi kolíky standardní, malé teplotní sondy je 7,9 mm (mezi dvěma nožičkami).
5. Pokud napětí baterie klesne pod úroveň, která je nezbytná pro správnou funkčnost přístroje, na LCD displeji se objeví symbol . Po zobrazení symbolu na displeji je potřeba vyměnit staré baterie za nové.
6. K čištění měřicího přístroje nepoužívejte rozpouštědla.

1.1.2. Údržba

- Měření neprovádějte ve vysoké teplotě a vlhkosti.
- Pokud nebudete měřicí přístroj používat delší dobu, vyjměte z něho baterie. Měřicí přístroj neskladujte v místech s vysokou teplotou a vlhkostí.



2. Vlastnosti měřicího přístroje

1. Displej: LCD, 4 digity
2. Rozlišení: 0,1° C/0,1° F
1° C/1° F (pro sondu teploty a měření teploty nad 1000° C)
3. Rozsah:
- infračervené záření: -50-300° C (-58- 572° F)
 - sonda teploty: -200-1300° C (-328-2372° F)
4. Přesnost:
- infračervené záření: -50--20° C/ ±5° C/9° F
-20-300° C/ ±(1,5 % naměřené hodnoty + 3° C/5° F)
 - sonda teploty: -200--100° C/ ±(0,2 % naměřené hodnoty + 1° C/2° F)
-100-1300° C/±(0,1 % naměřené hodnoty +0,7° C/1,4° F)
5. Emisivita: 0,95
6. Zorné pole: 2:1
7. Výkon laseru: Pod 1mw
8. Doba odezvy: 0,5 sekundy
9. Automatické vypnutí: po 25 sekundách (infračervené záření)
nebo 20 minutách (sonda teploty)
10. Symbol vybitých baterií: 
11. Pracovní podmínky: 0-50° C (32-122° F), 0-90 % relativní vlhkosti (RH)
12. Skladovací podmínky: -10-60° C (14-140° F), 0-80 % relativní vlhkosti
13. Rozměry a hmotnost: 121 x 60 x 30 mm (dél. x šíř. x výš.), přibližně 180 g
14. Příslušenství: Baterie 1,5V (AAA) x 3 kusy



Vodič sondy typu K x 1 ks

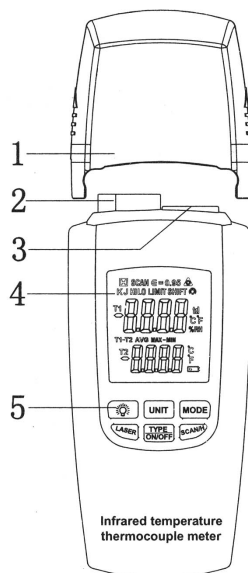
Plastové pouzdro x 1 ks

Návod k obsluze x 1 ks

3. Popis přístroje

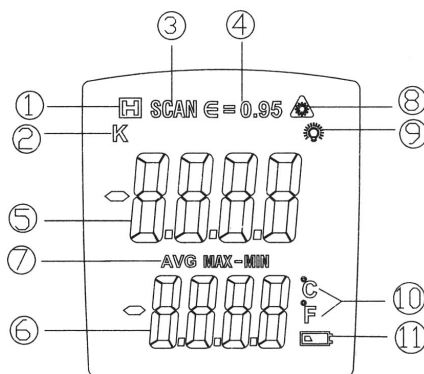
3.1. Popis měřicího přístroje

1. Kryt čidla
2. Čidlo infračerveného záření
3. Zdířka sondy teploty
4. LCD displej
5. Funkční tlačítka



3.2. LCD displej

1. Symbol zapnutého režimu zastavení naměřené hodnoty
2. Druh sondy teploty
3. Ukazatel provádění měření
4. Emisivita
5. Zobrazovaná hodnota
6. Zobrazovaná hodnota
7. Průměrná / maximální / minimální
8. Symbol fungování laseru
9. Symbol podsvícení
10. Teplotní jednotka
11. Symbol vybitých baterií



4. Obsluha měřiče

1. Pro zapnutí měřicího přístroje stiskněte tlačítko **TYPE ON/OFF**. Pro volbu mezi režimem pyrometru a režimem měření pomocí sondy teploty, opět stiskněte tlačítko.



2. Stiskněte tlačítko **LASER** v režimu pyrometru. Zapnete tak režim měření a červený laserový ukazatel. Laserový ukazatel namířte na povrch, jehož teplotu chcete změřit, pak pro zahájení měření v konstantním režimu stiskněte tlačítko **SCAN/H**.

3. Pro zastavení naměřené hodnoty na displeji, stiskněte tlačítko **SCAN/H** v režimu sondy teploty. Pro návrat do režimu měření opět stiskněte tlačítko **SCAN/H**.

* Ostatní funkce měřícího přístroje jsou popsány v další kapitole.

5. Popis tlačítek

1. Tlačítko **TYPE/ON/OFF**

ON/OFF: Pro zapnutí měřícího přístroje stiskněte toto tlačítko. Pro vypnutí měřícího přístroje opět stiskněte a přidržte toto tlačítko déle než 2 sekundy.

TYPE: Pro výběr režimu pyrometru nebo sondy teploty stiskněte toto tlačítko.



2. Tlačítko

Toto tlačítko slouží pro zapnutí a vypnutí podsvícení.

3. Tlačítko **UNIT**

Stisknutím tohoto tlačítka změníte zvolenou jednotku teploty na °C nebo °F.

4. Tlačítko **MODE**

Toto tlačítko slouží pro výběr pracovního režimu AVG (průměrná hodnota), MAX (maximální hodnota) nebo MIN (minimální hodnota).


5. Tlačítko **LASER**

Stisknutím tohoto tlačítka v režimu pyrometru zapnete nebo vypnete laserový ukazatel.

6. Tlačítko **SCAN/H**

Stisknutím tohoto tlačítka v režimu pyrometru provedete měření teploty.

Stisknutím tohoto tlačítka v režimu měřící sondy zapnete režim zastavení naměřené hodnoty

a současně se na displeji objeví symbol . Dalším stisknutím tohoto tlačítka se vrátíte k režimu měření.

7. Automatické vypínání napájení

Po zapnutí měřícího přístroje se implicitně zapne režim automatického vypínání napájení. Měřící přístroj se automaticky vypne po uplynutí 25 sekund (v režimu pyrometru) nebo 20 minut (v režimu sondy teploty) nečinnosti.

Vypínání funkce automatického vypínání napájení: Po zapnutí napájení stiskněte a přidržte tlačítko **LASER** až do doby, kdy se na displeji zobrazí všechny ukazatele a zapne se podsvícení.

6. Emisivita a zorné pole

Emisivita: Emisivita je pojem, který se používá k popisu charakteristiky vyzařované energie daného materiálu. Čím větší je hodnota emisivity daného materiálu, tím více infračervené energie vyzařuje v dané teplotě. Většina organických látek má hodnotu emisivity v rozmezí 0,85 až 0,98. Tento pyrometr má konstantní (neregulovanou) hodnotu emisivity, která je 0,95. Provádění měření teploty materiálů s emisivitou pod 0,95 způsobí zobrazení teploty nižší než skutečné hodnoty teploty materiálů. Pamatujte na uvedenou charakteristiku během měření materiálů s nízkou emisivitou (např. lesklé nebo reflexní, kovové předměty).



Dobrým řešením shora uvedeného problému je nalepit na povrch černou lepicí pásku, která zakryje reflexní povrch. Poté chvíli počkejte, aby páska získala teplotu předmětu, na který je nalepena.

Zorné pole: Poměr vzdálenosti k velikosti skvrny pro tento pyrometr je 2:1.

Ideální měřicí vzdálenost pro bezdotykové měření je 25 mm až 250 mm. Zorné pole je kulatý rovný povrch přibližně rovný vzdálenosti měřicího přístroje od povrchu děleného dvěma. Pro zajištění nej přesnějších měření, měřený povrch musí být rovný nebo větší než velikost skvrny.

7. Údržba

1. Čištění měřidla


Měřicí přístroj můžete čistit houbičkou nebo utěrkou navlhčenou v jemném čistícím prostředku na vodní bázi nebo antibakteriálním mýdlem a můžete ho oplachovat pod malým proudem tekoucí studené vody.

UPOZORNĚNÍ:

Přístroj nemyjte vodou a neponořujte do vody.

2. Výměna baterií

Při výměně baterií postupujte podle následujícího návodu:

Jestliže se na displeji objeví symbol , znamená to, že je potřeba vyměnit stávající baterie za nové.

- Pro otevření krytu zatlačte na kryt schránky na baterie a posuňte jej ve směru šipky.
- Vyměňte baterie za tři nové baterie 1,5V AAA.
- Nasad'te zpět kryt schránky na baterie.

