



AX-7510

1. Krátky opis objektu

Toto zariadenie je profesionálny prenosný bezdotykový pyrometer. Vyznačuje sa jednoduchou obsluhou, pevnou konštrukciou, vysokou presnosťou meraní, širokým rozsahom merania teploty, atď. Je vybavený takými funkciami, ako napr. laserový zameriavač, podsvietenie LCD displeja, alarm pri prekročení teploty, nastaviteľná emisivita, či automatické vypnutie zariadenia. Toto zariadenie umožňuje rýchle meranie teploty predmetov (musia sa nachádzať v rámci meracieho okna).

2. Princíp činnosti

Všetky predmety, ktorých teplota je vyššia ako absolútna nula, vyžarujú infračervenú energiu v závislosti od svojej teploty. Množstvo vyžarovanej energie má blízky vzťah s povrchovou teplotou. Podľa tejto teórie môžeme zistiť presnú teplotu daného objektu, a to meraním energie infračerveného žiarenia vyžarovaného týmto objektom.

3. Charakteristika produktu

- Podsvietený LCD displej
- K dispozícii merania v stupňoch Fahrenheita a Celzia.
- Emisivita: 0,1 ~ 1,00 (nastaviteľná)
- Vstavaný laserový zameriavací lúč
- Funkcia automatického vypnutia (predlžuje životnosť batérií)
- Malé rozmery, robustná konštrukcia a jednoduchá obsluha

4. Technické parametre

- Pracovné podmienky:
 1. Pracovná teplota: 10°C ~ 30°C
 2. Teplota skladovania: -10°C ~ 40°C





3. Relatívna vlhkosť: $\leq 90\%$

4. Napájanie: jedna batéria 9V (NEDA1604/6F22 alebo ekvivalent)

- Rozmery: 97mm x 43mm x 160mm (d x š. x v)
- Hmotnosť: 125 g (bez batérie)
- Rozlíšenie LCD: 0,1 °C/°F
- Merací rozsah: -20°C ~ 550°C (-4°F ~ 1022°F)
- Príkon: ≤ 50 mW
- Chyba merania: $\pm 2,0^\circ\text{C}$ alebo $\pm 2\%$ (alebo $\pm 3,0^\circ\text{C}$ pre teploty 0°C - 25°C), v závislosti od toho, ktorá hodnota je vyššia
- Čas merania: $\leq 0,5$ s
- Vzdialenosť pri meraní: D:S = 12:1 (vzdialenosť meraní závisí od rozmerov objektu; podmienky merania: vákuum).
- Automatické vypnutie: 60 s
- Bezpečnostná norma: zhoda s európskym bezpečnostným štandardom CE.

EMC/RFI

Pri meraní v blízkosti elektromagnetického poľa s výkonom viac ako 3 V/m bude výsledok merania pravdepodobne zafarbený chybou, avšak k poškodeniu zariadenia nedôjde.

Poznámky

V elektromagnetickom poli 3V/m a 350MHz ~ 550MHz je maximálna chyba merania 8°C (46.4°F).

5. Používanie pyrometra

- Bezpečnostné pokyny:
 1. Pri práci so zariadením, ak je zapnutý laserový zameriavací lúč, postupujte veľmi opatrne.
 2. Laserový lúč nesmerujte do očí zvierat alebo ľudí.
 3. Laserový lúč nesmerujte tak, aby sa odrážal od povrchu predmetov do očí zvierat alebo ľudí.
 4. Laserový lúč nesmerujte na výbušné materiály.
- Uskutočnenie merania:
 1. Aby bolo možné dosiahnuť presné výsledky merania, pred meraním po vložení batérie počkajte minimálne 10 minút. Rovnako po prenesení zariadenia na iné miesto počkajte pred zahájením merania 10 minút.
 2. Meranie teploty sa začne automaticky po nasmerovaní meracieho okienka na povrch predmetu a stlačení tlačidla merania. Pyrometer po chvíli vydá zvukový signál a na displeji sa zobrazí výsledok merania.

Poznámky

Pred meraním zvolte emisivitu meraného objektu a vzdialenosť merania prispôbte rozmeru meraného predmetu.





6. Opis tlačidiel a prvkov displeja

Funkčné tlačidlo "hore", stlačte tlačidlo "EMITM" a vyberte nastavenie emisivity. Keď sa na displeji súčasne zobrazia symboly "hore" a "dolu", pre zvýšenie hodnoty emisivity stlačte tlačidlo "hore". Po každom stlačení tlačidla merania (spúšte) sa emisivita zvýši. Stlačením tlačidla UP sa nastavenia uložia do pamäte, čo bude signalizované podsvietením displeja.

Funkčné tlačidlo "dolu": stlačte tlačidlo "EMITM" a vyberte možnosť Nastavenie emisivity. Keď sa na displeji súčasne zobrazia symboly "hore" a "dolu", pre zníženie hodnoty emisivity stlačte tlačidlo "dolu". Stlačte a podržte tlačidlo merania a následne stlačením tlačidla "dolu" zapnite alebo vypnite podsvietenie displeja.

Funkčné tlačidlo SELECT: stláčaním tohto tlačidla je možné postupne vybrať jednu z nasledujúcich funkcií: maximálna hodnota (MAX), priemerná hodnota (AVG), minimálna hodnota (MIN), rozdiel medzi maximálnou a minimálnou hodnotou (DIF), zadržanie zmeranej hodnoty na displeji (HOLD), alarm nízkej teploty (LAL), alarm vysokej teploty (HAL), nastavenie presunutia nulovej hodnoty (offset) a nastavenie emisivity (E).

EMITM - pre výber funkcie nastavenia emisivity stlačte tlačidlo "EMITM". Keď sa na displeji súčasne zobrazia symboly "hore" a "dolu", môžete hodnotu emisivity zmeniť tlačidlami "hore" alebo "dolu".

Dolu - stlačte toto tlačidlo pre výber jednotky teploty stupeň Celzia alebo stupeň Fahrenheita.

°C - Teplota uvádzaná v jednotkách stupne Celzia

°C - Teplota uvádzaná v jednotkách stupne Fahrenheita

- Zvukové signály

- Ak sa na displeji zobrazí symbol "B" znamená to, že batéria je vybitá.

- Ak sa na displeji zobrazí symbol "HR", znamená to, že teplota okolia je príliš vysoká.

7. Uskladnenie a čistenie

- Ochranné šošovky snímača sú veľmi citlivé - postupujte veľmi opatrne, aby nedošlo k ich poškodeniu.
- Čistenie šošoviek snímača: šošovky jemne pretrite bavlneným vatovým tampónom alebo jemnou handričkou navlhčenou vodou alebo alkoholom.
- Batériu meracieho prístroja nenabíjajte ani nevhadzujte do ohňa. Použité batérie odovzdajte v zbernom mieste na recykláciu. Používanie poškodených batérií môže viesť k požiaru alebo výbuchu.
- Pozor: Ak zariadenie neplánujete dlhší čas používať, vyberte z neho batérie.
- Merací prístroj neponárajte do vody, ani ho nevystavujte priamym účinkom slnečného žiarenia.
- Nedovoľte, aby zariadenie spadlo na zem a nevystavujte ho nárazom, nakoľko môže dôjsť k jeho poškodeniu.





- Meranie z nesprávnej vzdialenosti alebo namierenie prístroja na oblasť mimo meranej plochy dá pravdepodobne chybný výsledok merania. V takej situácii sa odporúča meranie zopakovať ešte raz, prípadne aj niekoľko krát.

8. Zoznam príslušenstva

- 1) 1 x návod na obsluhu

9. Príloha: tabuľka emisivity populárnych predmetov

Predmet - Špecifikácia - Emisivita

Hliník - Oxidovaný - 0,20-0,40

Hliník - Leštený - 0,02-0,04

Ludská koža - - 0,98

Grafit - Oxidovaný - 0,20-0,60

Meď - Oxidovaná - 0,40-0,80

Meď - Leštená - 0,02-0,05

Plast - Priesvitnosť > 0,5 mm - 0,95

Zlato - - 0,01-0,10

Guma - - 0,95

Železo - Oxidované - 0,60-0,90

Plast - - 0,85-0,95

Oceľ - Oxidovaná - 0,70-0,90

Betón - - 0,95

Azbest - - 0,95

Cement - - 0,96

Zem - - 0,90-0,98

Asfalt - - 0,95

Murárska malta - - 0,89-0,91

Keramika - - 0,95

Tehla - - 0,93-0,96

Drevo - - 0,90-0,95

Mramor - - 0,94

Uhoľný prach - - 0,96

Tkanina - - 0,90





Lak - - 0,80-0,95
Lakované drevo - bez lesku - 0,97
Papier - rôzne farby - 0,94
Uholný cement - - 0,90
Piesok - - 0,90
Mydlová bublina - - 0,75-0,80
Hlina - - 0,92-0,96
Voda 0,93
Štrk 0,95
Sneh 0,83-0,90
Sklo - stolný riad - 0,85-0,92
Lad - - 0,96-0,98

