

PIROMETRU CU SONDĂ DE TEMPERATURĂ

Model AX-5002



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



1. Introducere

Vă mulțumim că ați cumpărat pirometrul cu sondă de temperatură. Vă rugăm să acordați câteva minute citirii instrucțiunilor înainte de a începe lucrul, pentru a cunoaște cât mai bine funcționarea aparatului. Astfel, veți putea obține cea mai bună exactitate a măsurătorilor și cel mai înalt nivel de siguranță pe durata utilizării aparatului de măsură.

Acest aparat este o combinație a două aparate de precizie de măsurare a temperaturii - pirometru fără contact în infraroșu și termometru cu sondă de temperatură. Aparatul funcționează cu sonde de temperatură de tip K.



AVERTISMENT!

Nu îndreptați laserul direct spre ochi sau spre suprafețe reflectante.

1.1. Informații privind siguranța

Pentru a beneficia pe deplin de funcțiile aparatului, citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare și respectați cu strictețe indicațiile privind siguranța.

1.1.1. Indicații privind utilizarea aparatului


1. După schimbări mari ale temperaturii ambiante lăsați aparatul timp 30 de minute să se adapteze la noile condiții, înainte de a începe utilizarea.

2. Nu expuneți aparatul la temperaturi înalte.

3. Mențineți aparatul curat.

4. Intervalul central între mufele sondei mici, standard, de temperatură este de 7.9 mm (între două piciorușe de contact).

5. Atunci când tensiunea bateriilor scade sub nivelul necesar pentru o funcționare corectă,

pe ecranul LCD va apărea simbolul . După apariția acestui simbol pe ecran, bateriile vor trebui înlocuite cu altele noi.

6. Nu folosiți solvenți pentru curățarea aparatului.

1.1.2. Întreținerea

- Nu efectuați măsurători la valori înalte de temperatură și umiditate.

- Dacă nu intenționați să folosiți aparatul de măsură o perioadă de timp mai îndelungată, scoateți bateriile. Depozitați aparatul în locuri ferite de valori ridicate de temperatură și umiditate.



2. Caracteristicile aparatului de măsură

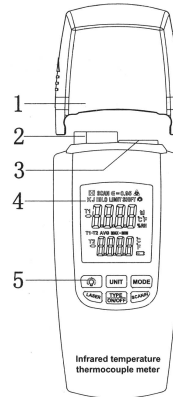
1. Ecran: LCD, 4 digiți
2. Rezoluție: 0.1°C/0.1°F
1°C/1°F (pentru sonda de temperatură și măsurători peste 1000°C)
3. Domeniu:
- infraroșu: -50-300°C (-58~ 572°F)
- sonda de temperatură: -200-1300°C (-328-2372°F)
4. Exactitate:
- infraroșu: -50--20°C/ ±5°C/9°F
-20-300°C/ ±(1,5% citire + 3°C/5°F)
- sonda de temperatură: -200--100°C/ ±(0,2% citire + 1°C/2°F)
-100-1300°C/±(0,1% citire +0,7°C/1,4°F)
5. Emitanța: 0,95
6. Câmpul vizual: 2:1
7. Putere laser: Sub 1mw
8. Timp de răspuns: 0.5 secunde
9. Oprire automată: după 25 secunde (infraroșu)
sau după 20 minute (sonda de temperatură)
10. Simbol baterii consumate: 
11. Condiții de lucru: 0-50°C (32-122°F), 0-90% umiditate relativă (RH)
12. Condiții de depozitare: -10-60°C (14-140°F), 0-80% umiditate relativă
13. Dimensiuni și greutate: 121 x 60 x 30mm (lungime x lățime x înălțime), circa 180g
14. Accesorii: Baterii 1,5V (AAA) x 3 buc.
Conductor sondă tip K x 1 buc.
Etui din plastic x 1 buc.
Instrucțiuni de utilizare x 1 buc.



3. Descrierea aparatului

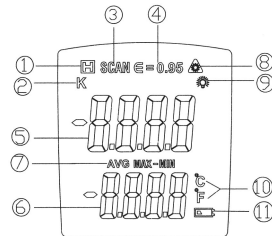
3.1. Descrierea aparatului

1. Capacul senzorului
2. Senzor infraroșu
3. Soclu sondă de temperatură
4. Ecran LCD
5. Butoane de funcții



3.2. Ecranul LCD

1. Simbol mod de menținere valoare afișată
2. Tip sondă de temperatură
3. Indicator efectuare măsurătoare
4. Emitanță
5. Valoare afișată
6. Valoare afișată
7. Medie / Maximum / Minimum
8. Simbol funcționare laser
9. Simbol lumină de fundal
10. Unitate de măsură temperatură
11. Simbol baterii consumate



4. Operarea aparatului de măsură

1. Apăsăți butonul **TYPE ON/OFF** pentru a porni aparatul. Apăsăți-l din nou pentru a comuta între modul de pirometru și modul de măsurători cu ajutorul sondei de temperatură.
2. Apăsăți butonul **LASER** în modul de pirometru. Va fi cuplat modul de măsurare și se va activa fascicula roșu cu laser. Îndreptați fascicula laser spre suprafața a cărei temperatură doriți să o măsurați, iar apoi apăsați butonul **SCAN/H** pentru a începe măsurătoarea în modul continuu.
3. Apăsăți butonul **SCAN/H** în modul sondă de temperatură pentru a menține valoarea afișată pe ecran. Apăsăți butonul **SCAN/H** din nou, pentru a reveni la modul de măsurare.



* Celelalte funcții ale aparatului de măsură sunt descrise în capitolul următor.

5. Descrierea butoanelor

1. Butonul **TYPE/ON/OFF**

ON/OFF: Apăsați acest buton pentru a porni aparatul de măsură. Apăsați acest buton din nou și țineți-l apăsat mai mult de 2 secunde pentru a opri aparatul de măsură.

TYPE: Apăsați acest buton pentru a alege modul pirometru sau modul sondă de temperatură.



2. Butonul

Buton destinat aprinderii și stingerii luminii de fundal.

3. Butonul **UNIT**

Apăsați acest buton pentru a schimba unitatea de temperatură aleasă în °C sau °F.

4. Butonul **MODE**

Acest buton este destinat alegerii modului de lucru AVG (valoare medie), MAX (valoare maximă) sau MIN (valoare minimă).


5. Butonul **LASER**

Apăsarea acestui buton în modul pirometru determină activarea sau inactivarea fasciculului laser.

6. Butonul **SCAN/H**

În modul pirometru, apăsarea acestui buton determină măsurarea temperaturii.

În modul sondă de măsură, apăsarea acestui buton determină cuplarea modului de menținere

a valorii afișate pe ecran și apariția pe ecran a simbolului . Apăsarea din nou a acestui buton determină revenirea la modul de măsurare.

7. Decuplarea automată a alimentării

După pornirea aparatului, modul de decuplare automată a alimentării este activat în mod implicit. Aparatul se va opri automat după 25 de secunde (în modul pirometru) sau 20 de minute (în modul sondă de temperatură) de inactivitate.

Inactivarea funcției de decuplare automată a alimentării: Apăsați și țineți apăsat butonul **LASER** după pornirea alimentării până în momentul afișării pe ecran a tuturor indicatoarelor și aprinderea luminii de fundal.

6. Emitanța și câmpul vizual

Emitanța: Emitanța definește caracteristica de emisie de energie pe care o are un anumit material. Cu cât este mai mare valoarea emitanței unui anumit material, cu atât mai multă energie în infraroșu va emite la o anumită temperatură. Majoritatea substanțelor organice au o emitanță situată între 0.85 și 0.98. Acest pirometru are o valoare constantă (neregabilă) a emitanței de 0.95. Măsurarea temperaturii unor materiale cu o emitanță mai mică de 0.95 determină afișarea unei temperaturi mai mici decât valoarea reală a temperaturii materialului. Trebuie să aveți în vedere caracteristica dată în timpul măsurării materialelor cu emitanță redusă (de exemplu lucioase sau reflectante, obiecte metalice).

O bună rezolvare a problemei de mai sus constă în lipirea pe suprafața a unei benzi adezive negre, care va masca suprafața reflectantă. Așteptați puțin ca banda să preia temperatura obiectului pe care este lipită.

Câmpul vizual: Raportul dintre distanță și mărimea spotului, pentru acest pirometru, este de 2:1. Distanța de măsură ideală pentru măsurătorile fără contact este cuprinsă între 25 mm și 250 mm. Câmpul vizual este suprafața rotundă aproximativ egală cu distanța aparatului față de suprafață,



împărțită la doi. Pentru a asigura o exactitate maximă a măsurărilor, suprafața măsurată trebuie să fie egală sau mai mare decât mărimea spotului.

7. Întreținerea

1. Curățarea aparatului


Aparatul poate fi curățat cu ajutorul unui burete ud sau al unei cârpe îmbibate cu un detergent blând pe bază de apă sau cu săpun antibacterian sau poate fi clătit cu un jet subțire de apă rece.

ATENȚIE:

Nu spălați aparatul cu apă, nici nu îl cufundați în apă.

2. Înlocuirea bateriilor

Pentru a înlocui bateriile, procedați conform descrierii de mai jos:

Dacă pe ecran apare simbolul , înseamnă că bateriile trebuie înlocuite cu altele noi.

- Apăsați capacul compartimentului bateriilor și deplasați-l în sensul indicat de săgeată pentru a-l deschide.
- Înlocuiți cele trei baterii cu altele noi 1.5V AAA.
- Montați la loc capacul compartimentului bateriilor.

