




1. Instructiuni de siguranta

- Va rugam sa cititi cu atentie instructiunile inainte de a utiliza instrumentul.
- Simboluri de siguranta:

| | |
|--|--|
|  | Informatii importante - sfaturi de pericol |
|  | Respectati standardele europene de siguranta CE. |

- EN60825-2014

Avertisment!

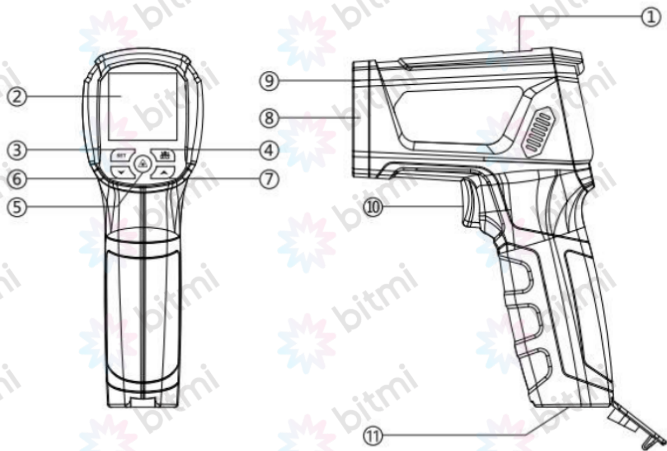
| | |
|--|--|
|  | Nu indreptati laserul spre ochi sau suprafete reflectorizante. |
|--|--|

2. Atentie

- Cand temperatura ambientala se schimba foarte mult sau brusc, va rugam sa asteptati 20 de minute inainte de a utiliza instrumentul pentru ca temperatura instrumentului sa ajunga la o stare stabila.
- Va rugam sa evitati campurile electromagnetice cauzate de sudura electrica si incalzirea prin inductie.
- Va rugam sa evitati plasarea instrumentului langa sau pe obiecte cu temperatura ridicata.
- Va rugam sa pastrati instrumentul curat si sa evitati patrunderea prafului in cilindrul obiectivului.

- Curatarea lentilelor: curatati praful de pe suprafata lentilei cu aer comprimat curat, apoi stergeti suprafata cu un tampon de bumbac umed.
- Nu folositi solventi pentru a curata instrumentul.

3. Aspect



1- Priza termocuplu tip K

2- Ecran LCD

3- Tasta SET

4- Tasta de conversie a temperaturii Max maxime / Min minime /AVG medie / Diff.

5- Tasta de control laser

6- Tasta sus ▼

7- tasta jos ▼

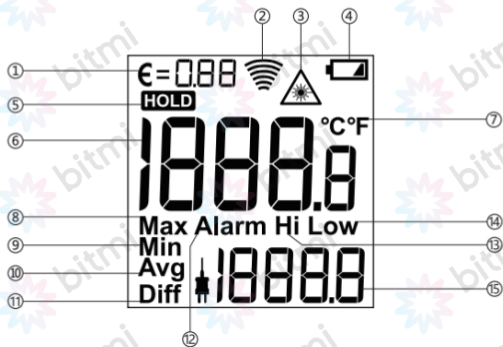
8- Transmisor laser

9- Emitator in infrarosu

10- Declansator

11- Capacul bateriei

4. Display LCD



- 1) Emisivitate
- 2) Indicatie de masurare
- 3) Indicatie laser
- 4) Indicatie bateriei descarcata
- 5) Blocarea datelor
- 6) Valoarea temperaturii de masurare
- 7) Unitate de temperatura
- 8) Blocare maxima
- 9) Blocare minima
- 10) Valoarea medie
- 11) Valoarea diferentei de temperatura
- 12) Alarma
- 13) Alarma ridicata
- 14) Alarma scazuta
- 15) Temperatura termocuplului K

5. Metode de masurare

Apasati declansatorul instrumentului pentru a ilumina ecranul, apasati lung tasta SET pentru a intra in modul SET si apasati scurt tasta SET pentru a selecta setarea de temperatura Alarm Hi -> Alarm Low ->(E) emisivitate -> ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$).

In modul SET: apasati lung tasta $\blacktriangle/\blacktriangledown$ pentru a creste sau a micsoara rapid valoarea setata.

1) Alarma ridicata:

Apasati lung tasta SET pentru a intra implicit in Alarm Hi. Cand valoarea clipeste, apasati tasta $\blacktriangle/\blacktriangledown$ pentru a seta valoarea de alarma necesara si apasati declansatorul pentru a salva setarea. Soneria emite o alarma cand temperatura masurata depaseste valoarea setata.

2) Alarma scazuta

Apasati lung tasta SET pentru a intra in setari si apasati scurt tasta SET pentru a schimba la alarma scazuta. Cand valoarea clipeste, apasati tasta $\blacktriangle/\blacktriangledown$ pentru a seta valoarea de alarma necesara si apasati pe tragaci pentru a salva setarea. Soneria emite o alarma cand temperatura masurata depaseste valoarea setata.

3) Setare emisivitate:


Apasati lung tasta SET pentru a intra in setari si apasati scurt tasta SET pentru a comuta la setarea de emisivitate (E). Apoi, simbolul pentru emisivitatea instrumentului (E) clipeste. Va rugam sa consultati tabelul cu parametrii de emisivitate, apasati scurt tasta $\blacktriangle/\blacktriangledown$ pentru a seta valoarea de emisie necesara si apasati pe tragaci pentru a salva setarea.

4) Setarea unitatii de temperatura:

Apasati lung tasta SET pentru a intra in setari si apasati scurt tasta SET pentru a comuta la unitatea dorita ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$). Simbolul unitatii ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$) de pe afisaj clipeste, apasati tasta $\blacktriangle/\blacktriangledown$ pentru a seta unitatea de temperatura necesara

si apasati pe tragaci pentru a salva setarea.

5) Setare laser:

Funcția de vizare cu laser poate fi activată sau dezactivată prin apăsare scurtă () când ecranul instrumentului este pornit sau în starea de măsurare.

6) Măsurare valoare maximă MAX:

Când ecranul instrumentului este pornit sau în starea de măsurare, apăsați scurt tasta Max pentru a afișa simbolul MAX pe ecran, iar instrumentul blochează valoarea maximă de măsurare.

7) Măsurare valoare minimă MIN:

Când ecranul instrumentului este pornit sau în starea de măsurare, apăsați scurt tasta MIN până când simbolul Min este afișat pe ecran. Apoi, instrumentul blochează valoarea minimă de măsurare.

8) Măsurare valoare medie AVG:



Când ecranul instrumentului este pornit sau în starea de măsurare, apăsați scurt tasta MAX până când simbolul Avg este afișat pe ecran. Apoi, instrumentul blochează valoarea medie măsurată.

9) Măsurarea diferenței de temperatură Diff:

Când ecranul instrumentului este pornit sau în starea de măsurare, apăsați scurt tasta MAX până când ecranul afișează simbolul Diff. Apoi, instrumentul blochează valoarea măsurată a diferenței de temperatură.

10) Măsurarea temperaturii cu sonda termocuplului tip K

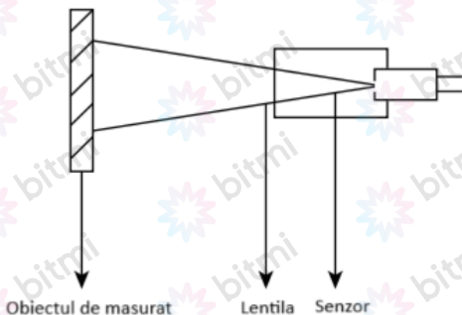
Introduceți mufa de termocuplu de tip K în portul de termocuplu a instrumentului conform semnelor pozitive și negative și apăsați de tragaci

 pentru a afișa simbolul () pe ecran. În timpul măsurării, sonda termocuplului atinge obiectul măsurat, iar ecranul afișează temperatura și temperatura de iradiere a termocuplului de tip K.

6. Raport distanță - tinta (D:S)

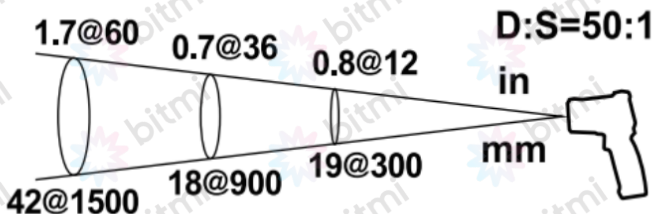
Instrumentul are un anumit unghi vizual și câmp vizual, așa cum se arată în

figura urmatoare:



Este necesar sa va asigurati ca obiectul masurat umple campul vizual al instrumentului, adica termometrul „vede” doar obiectul masurat si „nu poate vedea” alte obiecte. Cu cat obiectul masurat este mai mare, cu atat distanta de masurare este mai mare; cu cat obiectul masurat este mai mic si distanta de masurare este mai apropiata. Raportul dintre distanta de masurare si dimensiunea tintei masurate este $D:S/50:1$.

Dupa cum se arata in figura de mai jos:



7. Emisivitate

Emisivitatea este capacitatea suprafeței unui obiect de a radia raze infraroșii. Cu cât emisivitatea este mai mare, cu atât capacitatea de radiație a suprafeței obiectului este mai puternică.

Emisivitatea majorității suprafețelor organice sau oxidate cu metal este între 0,85 și 0,98. Emisivitatea acestui termometru este de 0,95 în mod implicit. Când măsurați, setați emisivitatea termometrului în concordanță cu emisivitatea obiectului măsurat. Va rugăm să acordați atenție influenței emisivității asupra rezultatelor măsurătorii în timpul măsurării.

Tabel de referință

| Suprafața măsurată | | Radiație |
|--------------------|---------------------------|-----------|
| Aluminiu metalic | Oxidat | 0.2 - 0.4 |
| | Aliaj A3003 (oxidat) | 0.3 |
| | Aliaj A3003 (neprelucrat) | 0.1-0.3 |
| Alama | Polizată | 0.3 |
| | Oxidată | 0.5 |
| Cupru | Oxidat | 0.4-0.8 |

| | | |
|---|--------------------------|----------|
| | Placa de borne electrice | 0.6 |
| Hastelloy B-2 (aliaj nichel, cu adaosuri de molibden si fier) | | 0.3-0.8 |
| Aliaj de nichel (Nikalloy) | Oxidat | 0.7-0.95 |
| | Nisipare | 0.3-0.6 |
| | Electrolustruire | 0.15 |
| Fier | Oxidat | 0.5-0.9 |
| | Ruginit | 0.5-0.7 |
| Fier (turnat) | Oxidat | 0.6-0.95 |
| | Neoxidat | 0.2 |
| | Sudat si turnat | 0.2-0.3 |
| Pasivizarea fierului (forjare) turnat | | 0.9 |
| Plumb | Placa de borne electrice | 0.4 |

| | | |
|-----------------------|-----------------|---------|
| | Aspru | 0.2-0.6 |
| Oxidarea molibdenului | | 0.2-0.6 |
| Oxidarea nichelului | | 0.2-0.5 |
| Negru platinat | | 0.9 |
| Otel | Laminat la rece | 0.7-0.9 |
| | Placa lustruita | 0.4-0.6 |
| | Placa lustruita | 0.1 |
| Zinc (Zn) | Oxidat | 0.1 |
| Azbest | | 0.95 |
| Asfalt | | 0.95 |
| Bazalt | | 0.7 |
| Carbon (neoxidat) | | 0.8-0.9 |
| Grafit | | 0.7-0.8 |

| | |
|----------------------|----------|
| Carborund | 0.9 |
| Ceramica si portelan | 0.95 |
| Lut | 0.95 |
| Beton | 0.95 |
| Panza | 0.95 |
| Farfurie de sticla | 0.85 |
| Pietris | 0.95 |
| Tencuiala | 0.8-0.95 |
| Gheata | 0.98 |
| Calcar | 0.98 |
| Hartie | 0.95 |
| Plastic | 0.95 |
| Sol | 0.9-0.98 |

| | |
|------|----------|
| Apa | 0.93 |
| Lemn | 0.9-0.95 |


8. Parametrii tehnici

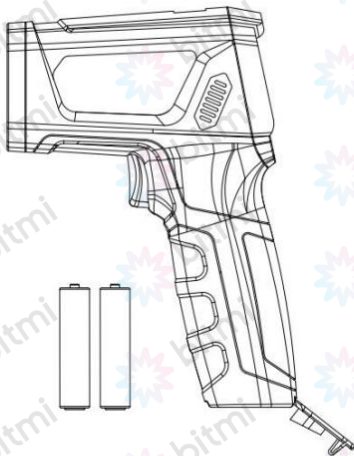
| | |
|----------------------------------|--|
| Indicator | |
| D:S | |
| Raspuns spectral | |
| Rezolutie | |
| Emisivitate | |
| Laser | |
| Timp de raspuns | |
| Oprire automata | |
| Interval temperatura de iradiere | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

| | | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| | - 40/1200° C | - 40/1600° C | - 40/2000° C |
| | -40- 2192°F | - 40/2912° F | - 40/3632° C |
| Precizia iluminarii | -40/0°C±(3°C/6°F) | | |
| | 0/800°C±(1.2%+2°C) | | |
| | 800/1200°C±(3%°C) | | |
| | 1200°C/2000°C±(5%°C) | | |
| Interval temperatura sonda tip K | -10°C / 500°C (14°F / 932°F) | | |
| Precizie tip K | ±(1.5%+2°C/4°F) | | |
| Mediul de operare | 0-50°C/10%-90%RH | | |
| Temperatura de depozitare | -20°C/60°C | | |
| Dimensiuni | 180 x 120 x 60 mm | | |

| | |
|------------|---------------------|
| Alimentare | 2 x AA 1.5V |
| Greutate | 265g (fara baterie) |

9. Inlocuirea bateriei

Cand puterea bateriei este insuficienta, ecranul afiseaza simbolul de subtensiune () si bateria trebuie inlocuita. Deschideti capacul bateriei si inlocuiti-l cu 2 baterii AA noua de 1,5 V. Vezi figura de mai jos:



Informații DEEE: Cumpărătorii au obligația de a nu elimina deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) ca deșeuri municipale nesortate și de a le colecta separat. Colectarea separată a DEEE poate asigura o incidență redusă a substanțelor periculoase asupra mediului și sănătății umane, precum

și conservarea resurselor.

Fiecare EEE este format dintr-o combinație de componente care conțin diferite substanțe, unele periculoase, care, pe de o parte, pot fi materii prime secundare ce pot fi reutilizate, iar pe de alta parte, pot fi o sursă importantă de poluare a mediului și pot avea un impact negativ asupra sănătății umane în cazul în care nu sunt colectate separat și reciclate corespunzător. Simbolul care indică faptul că echipamentele electrice și electronice fac obiectul unei colectări separate reprezintă o pubeză cu roți barată cu o cruce. Această pictogramă indică faptul că DEEE nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere și că acestea fac obiectul unei colectări separate.



Importator:

SC Bitmi Technologies SRL

Str. Ion Dragoslav Nr.24C

Fălticeni, Suceava

www.bitmi.ro

Telefon: 0757771838

Fabricat in PRC