

## THERMOMETRE INFRAROUGE A DISTANCE

Réf. 310 014



### 1. Règles de sécurité :

- Merci de bien vouloir lire attentivement les informations suivantes avant l'utilisation de l'appareil
- Ne pas nettoyer l'appareil avec des solvants
- Symboles de sécurité :

 **Information importante en cas de danger**

 Conforme aux normes de sécurité européenne CE

**Cet appareil est respecté les normes suivantes :**

- EN61326-1
- EN61010-1
- EN60825-1



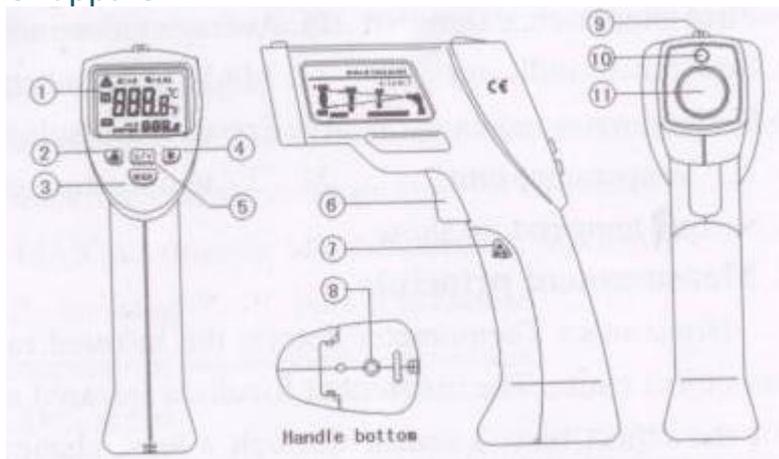
**Attention**

**Ne pas diriger le laser directement vers les yeux ou indirectement via une surface réfléchissante.**

## 2. Avertissement :

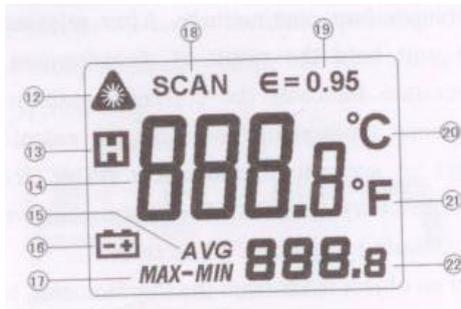
- Lors d'un soudain changement de la température ambiante, il faut attendre 30 minutes avant utilisation afin d'opérer un équilibre de l'instrument.
- Eviter les champs électromagnétiques provenant d'une soudure à l'arc, d'un four à induction, etc....
- Ne pas laisser l'appareil sur ou à proximité d'une source de chaleur.
- Nettoyer l'appareil et enlever la poussière du détecteur.

## 3. Détails de l'appareil :



1. Ecran LCD
2. Bouton Laser
3. Bouton « Mode »
4. Bouton « Rétro éclairage »
5. Bouton « °C/°F »
6. Déclencheur
7. Couvercle de la batterie
8. Ecrout de trépied
9. Viseur
10. Orifice d'émission du laser
11. Orifice de détection de chaleur

#### 4. Démonstration de l'écran LCD :



- 12. Indicateur d'émission laser
- 13. Indicateur de maintien
- 14. Affichage de la première température
- 15. Indicateur de la valeur moyenne
- 16. Indicateur de batterie faible
- 17. Indicateur MAX/MIN
- 18. Indicateur de mesure
- 19. Affichage de l'émissivité

- 20. Unité de température °C
- 21. Unité de température °F
- 22. Affichage de la seconde température

#### 5. Principe de mesure :

Le thermomètre infrarouge à distance détecte les rayons infrarouges qu'un objet émet. L'appareil reçoit l'énergie infrarouge de d'un objet grâce à un capteur infrarouge, convertit la température enregistrée en signaux électriques et un microordinateur calcule et affiche les mesures de température sur l'écran LCD. Cette méthode permet de mesure la température de la surface d'un objet sans aucun contact. Le laser est utilisé uniquement pour cibler l'objet souhaité.

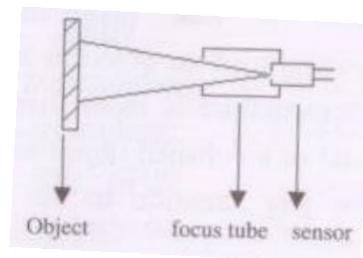
#### 6. Measurement method :

1. Pour mesure la température d'un objet, visez le et restez appuyé sur le déclencheur pour mesurer l'évolution de la température. Après avoir relâcher le déclencheur, l'écran LCD conservera les résultats de la mesure. La première température indique la valeur de la mesure en cours. La seconde température indique la valeur calculée. Pour avoir le résultat précis de la mesure, référez-vous au ratio D:S, section Emissivité. L'appareil s'éteindra 10 secondes après le relâchement du déclencheur.
2. Lorsqu'un objet est loin du thermomètre, appuyez sur le bouton Laser pour allumer le laser afin de viser l'objet.

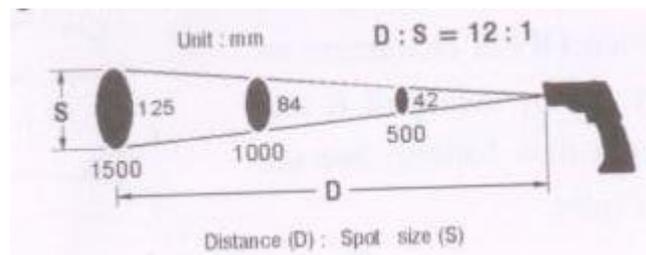
3. Pour effectuer une mesure dans le noir, appuyez sur le bouton Backlight pour allumer le rétro éclairage.
4. Appuyez sur le bouton Mode pour changer le mode de la seconde température, alors peut être affiché AVG (moyenne), MAX (maximum), MIN (minimum), MAX-MIN.
5. Appuyez sur le bouton °C/°F pour sélectionner l'unité de température et afficher la température en °C ou en °F.

## 7. Ratio D:S :

Le thermomètre a un angle de vue et une taille de projection visuelle, un schéma illustre ceci :



Assurez-vous que la cible est plus grande que la taille de projection visuelle. Plus la cible est petite, plus vous devez vous en approcher. Le rapport entre la distance et la taille de projection est 12:1, comme l'illustre le schéma ci-dessous :



Cependant, il est préférable d'être plus près de l'objet que la distance calculée par le ratio D:S=12:1.

## 8. Emissivité :

L'émissivité est utilisée pour décrire les caractéristiques de l'énergie émise d'un matériel. Plus l'émissivité est importante, plus la capacité d'émission de l'objet est forte. La plupart des matériaux organiques et des surfaces de métal oxydé ont une émissivité comprise entre 0,85 et 0,98. Le thermomètre est conçu pour une émissivité égale à 0,95. Lorsque l'émissivité est d'un objet est inférieure à 0,95, la mesure de la température est inférieure à la température réelle. De plus, si l'émissivité d'un objet est supérieure à 0,95, la mesure de la température sera supérieure à la température réelle. Un métal brillant ou la surface polie d'un objet a une faible émissivité. Merci de faire attention à l'effet de l'émissivité des objets.

## 9. Changement de batterie :

Lorsque la batterie est faible, le symbole d'une batterie apparaît. Il vous prévient que la batterie est à changer. Appuyer sur OPEN du couvercle de la batterie, puis tirez-le et remplacez la batterie. Voir schéma ci-dessous :

## 10. Informations complémentaires

**Affichage LCD** : écran digital affichant une double température

**D:S** : 12:1

**Emissivité** : 0,95

**Réponse spectrale** : 8-14um

**Echelle de mesure** : -20°C → 537°C or -4°F → 999°F

**Précision** : -20°C → 50°C ( $\pm 2,5^\circ\text{C}$ )  
51°C → 537°C ( $\pm(\text{lecture} \times 1,5\% + 1^\circ\text{C})$ )

**Temps de réponse** : 0,5 seconde

**Puissance du laser** : moins de 1 mw

**Arrêt automatique** : maintenir 10 secondes

**Conditions de fonctionnement** : 0 à 40°C, 10 à 90% RH

**Conditions de stockage** : -10°C à 60°C,  $\leq 75\%$  RH

**Batterie** : 9V 6F22

**Taille** : 162mm de longueur x 56mm de largeur x 190mm de hauteur

**Poids** : 267g environ (batterie comprise)

**Accessoires** : batterie 9V, opération manuelle, sac.

**Plus grande distance de mesure** : 12 mètres



## 11. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

[sav@sciencethic.com](mailto:sav@sciencethic.com)

[www.sciencethic.com](http://www.sciencethic.com)