

CITEC

Z.I. Nord Torcy  
B.P. 19

77201 Marne la Vallée Cedex 1  
Tél. : 01 60 37 45 00 – Fax : 01 64 80 45 18  
e-mail : [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr) - [www.citec.fr](http://www.citec.fr)

NU 144 06/06

### Manuel d'utilisation

## Thermomètre infrarouge

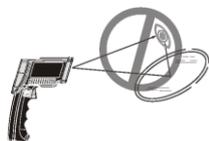
Modèle AR872D+



### 1 - Précautions d'emploi

Le thermomètre infrarouge doit être protégé :

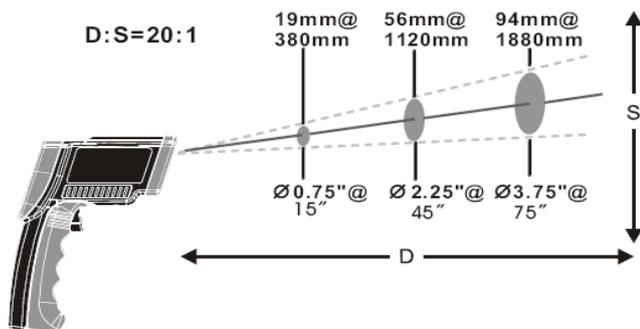
- des champs électromagnétiques provoqués par des équipements de soudure à l'arc ou de chauffage à induction
- des chocs thermiques (laisser l'appareil se stabiliser 30 mm avant utilisation)
- de sources de hautes températures proches
- de l'électricité statique



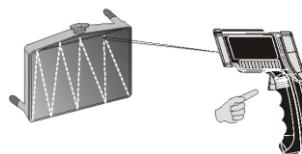
**!** ne pas pointer le laser dans l'œil, directement ou indirectement via une surface réfléchissante.

### 2 – Comment mesurer

- . Ne pas mesurer au travers de surfaces transparentes, verre ou plastique car c'est la température de surface de ces matériaux qui sera mesurée.
- . Pour effectuer une mesure, pointer le thermomètre vers l'objet à mesurer.
- . Si l'optique est perturbée par de la vapeur, de la fumée ou des poussières, la précision de mesure peut être modifiée.
- . L'objet mesuré doit être plus grand que la taille du spot. Le schéma ci-après donne la taille du spot en fonction de la distance.
- . Pour une mesure très précise, la cible doit être au moins 2 fois plus large que le spot.



. Localisation d'un point chaud : pour trouver le point chaud, scanner de haut en bas comme indiqué sur le dessin jusqu'à ce que vous localisiez le point chaud (utiliser le laser pour une localisation précise).

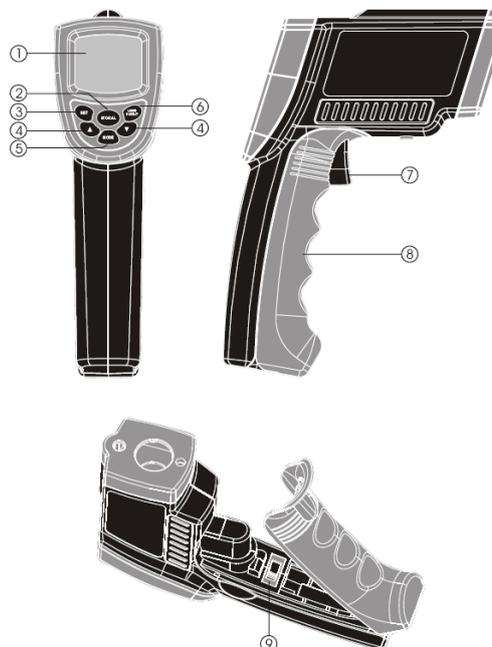


### 3 – Emissivité

La plupart des matériaux organiques et des surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,95 (prééglée dans l'instrument). Une lecture incorrecte est le résultat d'une mesure sur des surfaces polies et brillantes. Pour compenser cette erreur, ajuster l'émissivité suivant le tableau ci-après et régler suivant §5 ou recouvrir la surface à mesurer d'une bande adhésive ou d'une peinture noire et attendre que la température de la surface ait atteint la température du matériau recouvert.

Matériau	Emissivité	Matériau	Emissivité
Aluminium	0.30	Fer	0.70
Amiante	0.95	Plomb	0.50
Asphalte	0.95	Calcaire	0.98
Basalte	0.70	Huile	0.94
Laiton	0.50	Peinture	0.93
Brique	0.90	Papier	0.95
Carbone	0.85	Plastique	0.95
Céramique	0.95	Caoutchouc	0.95
Béton	0.95	Sable	0.90
Cuivre	0.95	Peau	0.98
Boue	0.94	Neige	0.90
Aliment congelé	0.90	Acier	0.80
Aliment chaud	0.93	Textiles	0.94
Vitre verre	0.85	Eau	0.93
Glace	0.98	Bois	0.94

### 4 – Descriptif



1. Ecran LCD
2. STO/CAL : stockage mesures
3. SET : touche de validation des paramètres
4. ▲ / ▼ : touche de modification des paramètres
5. MODE : sélection du mode
6. LASER/BACKLIGHT : sélection rétro éclairage et visée laser
7. Gâchette de mesure
8. Porte d'accès à la pile
9. Cavalier de sélection °C/°F

CE



Ouvrir le manche et installer la pile dans l'emplacement prévu à cet effet. Appuyer sur la gâchette. L'écran LCD indique les icônes ou informations suivantes :

- A : mesure
- B : unité mesure
- C : visée laser actif
- D : rétro éclairage actif
- E : indicateur charge batterie
- F : SCAN (mesure en cours)
- G : HOLD (maintien valeur mesurée)
- H : mode sélectionné
- J : indicateur alarme basse
- K : indicateur alarme haute

## 5 – Utilisation

### Choix de l'unité de mesure

La sélection °C/°F s'effectue par le sélecteur qui se trouve dans l'emplacement de la pile.

### Mesure de la température

Insérer la pile de 9 V dans l'emplacement prévu à cet effet. Appuyer sur la gâchette. L'écran indique la valeur mesurée avec le symbole SCAN. En relâchant la gâchette, la valeur est automatiquement maintenue 7 secondes à l'écran. Le symbole HOLD apparaît ainsi que le son bip-bip. S'il n'y a pas de mesure pendant 30 secondes, le thermomètre s'éteint automatiquement.

### Sélection du mode

Appuyer sur la touche MODE. L'appui successif sur la touche MODE permet de faire défiler les différents modes : EMS-MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL-STO. Appuyer sur SET pour valider le mode.

### Bouton LASER/BLACKLIT

L'appui successif sur ce bouton permet de sélectionner la visée laser et/ou le rétroéclairage.

Si sélectionné, le rétroéclairage reste actif 7 s.

### Différents modes

- a. **EMS** : appuyer sur les touches ▲ / ▼ pour le réglage et sur SET pour la validation
- b. **MAX** : température max mesurée
- c. **MIN** : température min mesurée
- d. **DIF** : calcul de la différence de la mesure actuelle par rapport à la mesure sélectionnée en mode DIF à l'aide de la touche SET
- e. **AVG** : température moyenne
- f. **HAL** : alarme haute. Une fois le mode HAL validé par SET, ajuster la valeur souhaitée par les touches ▲ / ▼ et valider la valeur en appuyant sur la touche SET. Quand la valeur mesurée dépasse la valeur d'alarme, l'écran affiche le symbole HI et le son bip-bip retentit.
- g. **LAL** : alarme basse. Une fois le mode LAL validé par SET, ajuster la valeur souhaitée par les touches ▲ / ▼ et valider la valeur en appuyant sur la touche SET. Quand la valeur mesurée est inférieure à la valeur d'alarme, l'écran affiche le symbole LOW et le son bip-bip retentit.
- h. **STO** : Mémorisation jusqu'à 12 mesures. Appuyer sur MODE jusqu'à ce que le symbole STO apparaisse. Valider en appuyant sur SET. Le chiffre 1 apparaît sur l'écran.

Appuyer sur STO/CAL pour mémoriser la valeur mesurée. Le Chiffre 2 apparaît, etc... 12 mémoires disponibles.  
Lecture des valeurs mémorisées : en mode normal de mesure (mode EMS affiché), appuyer sur STO/CAL pour faire défiler les différentes mesures mémorisées.  
Effacement mémoire : appuyer 3 secondes sur ST/CAL. L'information CLR apparaît sur l'écran indiquant l'effacement de la mémoire.

### Indicateur de batterie

L'affichage d'un seul segment indique que la batterie est presque vide. Il convient de la remplacer.

## 6 – Maintenance

- Nettoyage boîtier : ne pas utiliser d'alcool ou de solvants pour nettoyer le thermomètre ou l'écran LCD. Utiliser un chiffon humide si nécessaire.
- Ne pas immerger dans l'eau.
- Enlever la pile en cas de non utilisation prolongée
- Ne pas stocker dans des lieux sujets à des aspersion d'eau ou à de hauts niveaux de poussière, d'air salé ou sulfuré, ou d'air contenant des substances ou gaz chimiques.
- Ne pas démonter le thermomètre.

## 7 - Spécifications

Spécifications	
Gamme température	-50 à 1150°C
Précision 23°C±3°C	. 0°C à 1150°C : ±2°C ou ±2% (la plus grande des 2 valeurs) . -32°C à 0°C : ±3°C . -50°C à -32°C : ±5°C
Reproductibilité	1% de la lecture ou 1°C
Temps de réponse	500 ms à 95%
Réponse spectrale	8-14 µm
Emissivité	Réglable 0,10 à 1,00 (préréglé à 0,95)
Température de service	0° à 40°C
Humidité relative	10-95% HR non condensée, @ 30°C
Température stockage	-20 à 60°C, ≤ 85% HR, sans pile
Poids/Dimensions	480g ; 220x134x60mm
Alimentation	Pile 9V alcaline ou NiCd
Durée pile	12h avec pile alcaline
Distance/Taille spot	20 :1