



Mode d'emploi

RS-1327

Thermomètre numérique infrarouge

Mesure de température à distance (Sans-contact)

FR

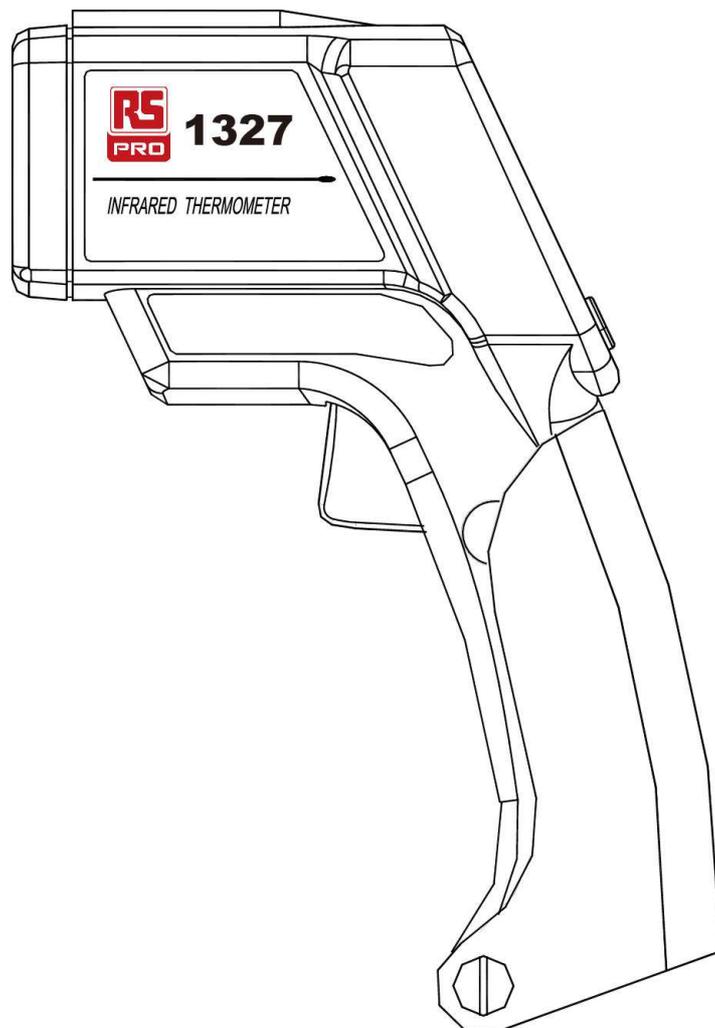


TABLE DES MATIÈRES

TITRE	PAGE
INTRODUCTION	1
I . INFORMATION DE SÉCURITÉ.....	1
II . CARACTÉRISTIQUES	3
III . SPÉCIFICATIONS	3
IV. DISPOSITION GÉNÉRALE ET CONTRÔLES DE FONCTIONNEMENT.....	5
V. DESCRIPTION DE L'ÉCRAN LCD	7
VI. RÉGLAGE DE LA PUISSANCE D'ÉMISSION.....	8
VII. MESURE DE LA TEMPÉRATURE	11
VIII. RÉGLAGE DU MODE	14
IX. CHANGEMENT DES PILES.....	16

INTRODUCTION

Le thermomètre infrarouge à main RS 1327 est facile à utiliser. Le thermomètre possède un laser pour aider au positionnement du capteur lors des mesures. L'écran à cristaux liquides possède une fonction de rétroéclairage qui peut être activée lorsque des mesures sont effectuées dans un endroit sombre. Les autres caractéristiques incluent maintien automatique des mesures, extinction automatique, mesures maximales et minimales, toutes pouvant être configurée pour une utilisation la plus commode possible.

L'appareil n'a pas besoin d'un contact physique avec l'objet dont la température est mesurée mais il mesure l'énergie infrarouge émise par l'objet. Cela permet d'effectuer des mesures de température sur des objets tels que des pièces de machines en mouvement, des barres omnibus sous tension ou des objets inaccessibles qui sont difficiles ou dangereux à toucher.

I . INFORMATION DE SÉCURITÉ

1. Lisez soigneusement les informations qui suivent avant d'essayer d'utiliser ou de réparer ce thermomètre.



Mise en garde de sécurité concernant le laser :



LASER RADIATION DO
NOT STARE INTO BEAM
MAX POWER 1mW WAVELENGTH
670nm CLASS 2 LASER PRODUCT
IEC 60825-1 (1998-01) Edition 1.1
EN 60825-1:1994/A11:1996

Si vous appuyez sur le bouton **MEAS** pendant que le symbole  est affiché sur l'écran LCD, le thermomètre émettra le rayon laser. Pour éviter les blessures, ne regardez pas directement le rayon. Ne dirigez pas le laser directement dans les yeux ou indirectement par réflexion sur une surface réfléchive.

- Si l'objet cible possède une surface polie, le laser peut être réfléchi et présenter un danger.
- Ne dirigez pas le laser vers des gaz inflammables ou d'autres sources possibles d'incendie.

2. Précaution :

- a). N'utilisez pas le thermomètre en présence de champs électriques ou magnétiques puissants car cela peut empêcher un fonctionnement correct.
- b). Utilisez et rangez le thermomètre à l'abri de la lumière directe du soleil ou de toute autre source puissante de lumière, de température élevée, d'humidité élevée ou de poussière.
- c). Si le thermomètre a été conservé dans un endroit avec une température élevée ou basse, attendez qu'il ait atteint une température stable avant de l'utiliser.
- d). De la condensation peut se former sur l'objectif si le thermomètre est déplacé rapidement d'un environnement froid à un environnement chaud. Attendez que la condensation se dissipe avant d'effectuer des mesures.
- e). Ne touchez pas l'objectif.

3. Conditions environnementales:

- a). Altitude : 2000 mètres max.
- b). Humidité relative de fonctionnement : 80% max.
- c). Température ambiante de fonctionnement: 0 à 50°C

4. Entretien et nettoyage :

- a). La réparation ou l'entretien ne doit être effectué que par des personnes agréées utilisant les pièces détachées, les instruments de test et les procédures adéquates. S'il y a besoin de réparation ou d'entretien, contactez le fournisseur ou RS Components. L'adresse est donnée à la fin de ces instructions.
- b). Nettoyez périodiquement le boîtier avec un chiffon moite et un détergent doux. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants sur l'appareil.

5. Symboles de sécurité:

 Conforme à la directive CEM 89/336/EEC

II. CARACTÉRISTIQUES

- Choix de °C/°F.
- Ecran LCD rétroéclairé.
- Laser de visée.
- Fonction de maintien automatique.
- Fonction d'enregistrement de la mesure maximale/minimale.
- Extinction automatique.

III. SPÉCIFICATIONS

3-1 Informations générales :

Affichage : Ecran LCD rétroéclairé.

Arrêt automatique : Env. 15 sec.

Capacité de mémoire données : 50 jeux (lecture directe sur l'écran LCD).

Indication de dépassement d'intervalle : "OL" ou "-OL"

P Témoin de piles faibles: L'icône  est affichée quand la tension des piles tombe en dessous de la tension de fonctionnement.

Alimentation: Pile unique 9V de type 006P 9V, ou IEC6F22, ou NEDA1604.

Durée de vie des piles: Env. 100 heures (pointeur laser et rétroéclairage éteints)

Température ambiante de fonctionnement:
0°C à 50°C (32°F à 122°F).

Température de stockage: -10°C à 60°C (14°F à 140°F).

Humidité ambiante de fonctionnement: Moins de 80% relative.

Humidité de stockage: Moins de 70% relative.

Dimensions: 172 (L) x 118 (l) x 46 (h) mm.

6,8 (L) x 4,6 (l) x 1,8 (h) pouces.

Poids: Env. 220 g avec pile.

Accessoires fournis: mode d'emploi, boîtier de transport, pile.

3-2 Electrical specifications:

Intervalle de mesure : -20°C à 500°C (-4°F à 932°F)

Résolution: 0,1°C, 0,2°F

Précision : Le plus grand de $\pm 2\%$ de la mesure ou $\pm 2^\circ\text{C}$ ou 4°F.

Coefficient de température: 0,1 fois la spécification de précision applicable par °C de 0°C à 18°C et de 28°C à 50°C (de 32°F à 64°C et de 82°C à 122°C).

Fréquence de mesure : 2 fois par seconde.

Réponse spectrale : 6 à 14 μm .

Champ d'observation : 10:1 ; rapport optique avec un cible de 1" minimal.

Puissance d'émission : 0,17 ~1,00 (pré-réglable)

Visée : Marker laser < 1mW (classe 2).

Capteur : Thermopile.

IV. DISPOSITION GENERALE ET CONTROLES DE FONCTIONNEMENT



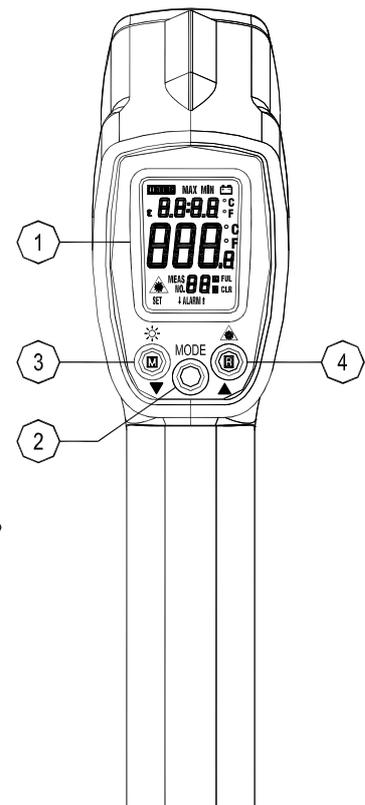
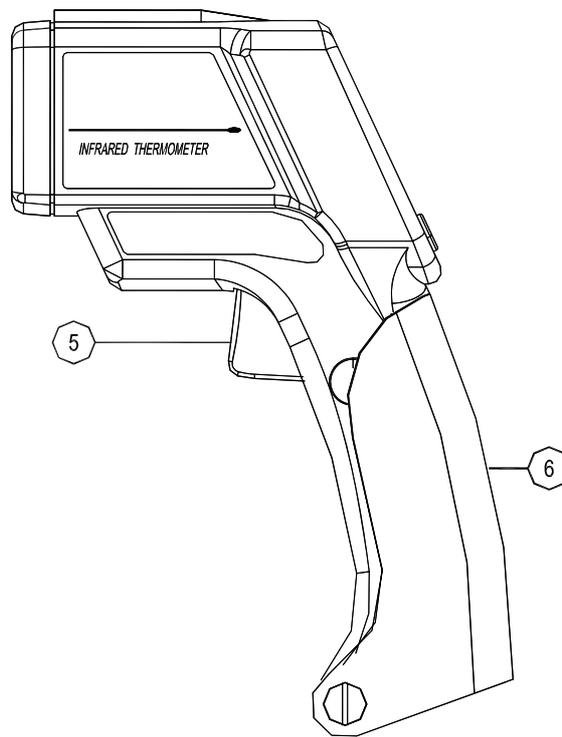
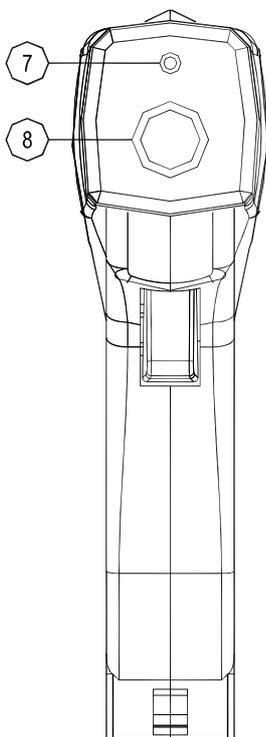
Attention

Eviter toute exposition - Un rayon laser est émis par cette ouverture
Rayon laser - Ne regardez pas le faisceau



Sortie < 1 mW Longueur d'onde 630-670nm
Produit laser de Classe (II)

Conforme IEC 60825-1:(1998-01) Edition 1.1,
EN 60825-1:1994/Tout:1996



FR-5

1. Affichage :

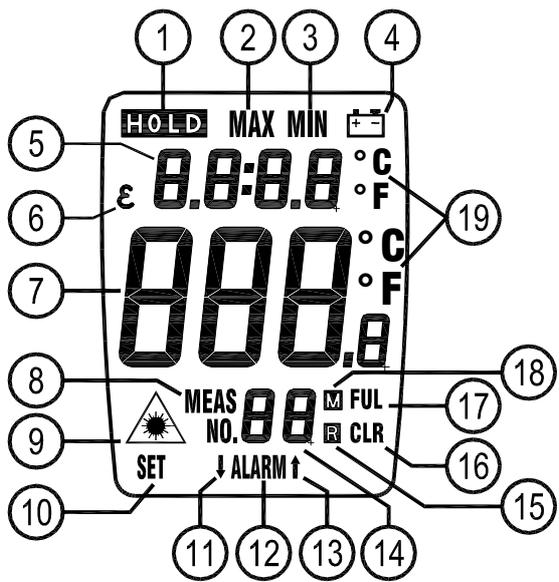
Bouton	Appuyez une fois	Appuyez pendant 3 secondes
2. MODE	<p>Entre dans le mode d'enregistrement MAX/MIN.</p> <p>MAX→MIN→mesure actuelle (MAX/MIN)</p> 	<p>① A partir du mode MAX/MIN, quittera ce mode et retournera au fonctionnement normal.</p> <p>② A partir du mode normal, entrera en mode de réglage.</p>
3.   	<p>① En mode normal, allumera ou éteindra le rétroéclairage</p> <p>② En mode Mesure, diminue le numéro d'emplacement de la mémoire.</p> <p>③ En mode SET, diminue la valeur du paramètre choisi.</p>	Stocke la mesure affichée.
4.   	<p>① En mode normal, active ou désactive le laser.</p> <p>② En mode Mesure, augmente le numéro d'emplacement de la mémoire</p> <p>③ En mode SET, augmente la valeur du paramètre choisi.</p>	Lie les données stockées en mémoire.

5. Gâchette de mesure :

- ① Gâchette pour allumer le thermomètre.
Appuyez sur la gâchette pour allumer le thermomètre et effectuer une mesure.
- ② En mode SET, appuyez sur la gâchette pour stocker la valeur nécessaire et quitter le mode SET.
- ③ Restez appuyé sur le bouton **MODE** puis tirez sur la gâchette pour entrer en mode de mesure continu.
- ④ En mode de mesure continu, appuyez sur la gâchette pour éteindre le thermomètre.

6. Couverture des piles.
7.  Ouverture laser.
8. Objectif de mise au point.

V. DESCRIPTION DE L'ÉCRAN LCD



1. Fonction maintien	11. Alarme basse
2. Mesure maximale	12. Fonction d'alarme
3. Mesure minimale	13. Alarme haute
4. Témoin de pile faible	14. Numéro d'adresse de la mémoire et de la mesure
5. Valeur maximale/minimale	15. Lecture des données en mémoire
6. Réglage de la valeur de la puissance d'émission	16. Témoin d'effacement de la mémoire
7. Valeur mesurée	17. Témoin de mémoire pleine
8. Témoin de mesure	18. Enregistrer les données en mémoire
9. Témoin d'activation du laser	19. Unité "°C, °F"
10. Symboles SET	

VI. RÉGLAGE DE LA PUISSANCE D'ÉMISSION

1. Emissivité : L'émissivité est une valeur comprise entre 0,17 et 1 qui indique la capacité d'un objet à émettre de l'énergie infrarouge. L'émissivité est déterminée principalement par la composition des objets et la finition de la surface.

La sensibilité du thermomètre à l'émissivité « \mathcal{E} » est prédéfinie à 0,95 car ce réglage est applicable à 90% des surfaces, mais il peut être ajusté comme nécessaire.

2. Réglage de la puissance d'émission

- ① Collez de la bande adhésive noire, de la peinture noir mate ou du feutre marqueur noir sur la surface de l'objet, si cela peut se faire.
- ② « \mathcal{E} » est prédéfinie à 0,95 pour une indication correcte sur une surface sombre.
- ③ Dirigez le capteur vers une surface noire, appuyez sur la gâchette et notez la mesure T1.
- ④ Enlevez la bande adhésive noire ou la peinture noire mate et dirigez à nouveau le capteur vers la même surface. Appuyez sur la gâchette et notez la mesure T2.
- ⑤ Changez la valeur de l'émissivité « \mathcal{E} » jusqu'à ce que T2 et T1 soit égales de la manière suivante :
 - a). Entrez dans le mode de réglage (consultez la section sur le bouton **MODE** ci-dessus).
 - b). Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner la valeur de \mathcal{E} .
 - c). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour définir la valeur souhaitée.
 - d). Appuyez sur la gâchette pour stocker la valeur et quitter le mode de réglage.

Le tableau suivant donne des valeurs d'émissivité typiques pour des matériaux communs

Valeurs typiques de puissance d'émission - Métaux	
SURFACE	PUISSANCE D'ÉMISSION
Zinc (oxydé)	0,1*
Fer galvanisé	0,3
Acier étamé	0,1*
Or (poli)	0,1*
Argent (poli)	0,1*
Chrome (poli)	0,1*
Fer et acier :	
Fonte (poli)	0,2
Fonte (tournée à 100°C)	0,45
Fonte (tournée à 10É0°C)	0,6 à 0,7
Acier (feuille)	0,6
Acier doux	0,3 à 0,5
Tôle d'acier (oxydée)	0,9
Tôle de fer (rouillée)	0,7 à 0,85
Fonte (brute) rouillée	0,95
Lingot de fer brut	0,9
Fonte fondue	0,3
Acier doux fondu	0,3 à 0,4
Acier inoxydable (poli)	0,1
Acier inoxydable (divers)	0,2 à 0,6
Aluminium	
Aluminium poli	0,1*
Aluminium (fortement oxydé)	0,25
Oxyde d'aluminium à 260°C	0,6
Oxyde d'aluminium à 800°C	0,3
Divers alliages d'aluminium	0,1 à 0,25
Laiton	
Laiton (poli)	0,1*
Laiton (surface rugueuse)	0,2
Laiton (oxydé)	0,6

Cuivre	
Cuivre (poli)	0,05*
Tôle de cuivre (oxydé)	0,8
Cuivre fondu	0,15
Plomb	
Plomb (pur)	0,1*
Plomb (oxydé à 25°C)	0,3
Plomb (oxydé, réchauffé à 200°C)	0,6
Nickel et alliages	
Nickel (pur)	0,1*
Tôle de nickel (oxydée)	0,4 à 0,5
Nichrome	0,7
Nichrome (oxydée)	0,95

Valeurs de puissance d'émission, non-métaux. Matériaux réfractaires et de construction :	
Surface :	Puissance d'émission :
Brique rouge (brute)	0,75 à 0,9
Argile réfractaire	0,75
Amiante	0,95
Béton	0,7
Marbre	0,9
Carbure de silicium	0,85
Plâtre	0,9
Alumine (grain fin)	0,25
Alumine (grain grossier)	0,45
Silice (grain fin)	0,4
Silice (grain grossier)	0,55
Silicate de zirconium jusqu'à 500°C	0,85
Silicate de zirconium à 850°C	0,6
Quartz (brut)	0,9
Carbone (graphite)	0,75

Carbone (suie)	0,95
Bois (divers)	0,8 à 0,9
Divers :	
Email (toute couleur)	0,9
Peinture à l'huile (toute couleur)	0,95
Laque	0,9
Peinture noire mate	0,95 à 0,98
Laque aluminium	0,5
Eau	0,98
Caoutchouc (lisse)	0,9
Caoutchouc (brut)	0,98
Plastiques (divers, solides)	0,8 à 0,95
Films de plastique (05mm d'épaisseur)	0,5 à 0,95
Film de polythène (03 mm d'épaisseur)	0,2 à 0,3
Papier et carton	0,9
Vernis silicone (03 mm d'épaisseur)	0,7

VII. MESURE DE LA TEMPÉRATURE

1. *Mesure :*

Appuyez sur la gâchette pour allumer le thermomètre et lancer la mesure. Relâchez la gâchette pour arrêter la mesure et maintenir automatiquement la mesure. Le thermomètre s'éteindra automatiquement après 15 secondes.

2. *Fonction de maintien MAX/MIN :*

Maintenez la gâchette enfoncée et appuyez sur le bouton **MODE** pour passer successivement en mode maximum (MAX), minimum (MIN) et mesure actuelle (MAX/MIN).

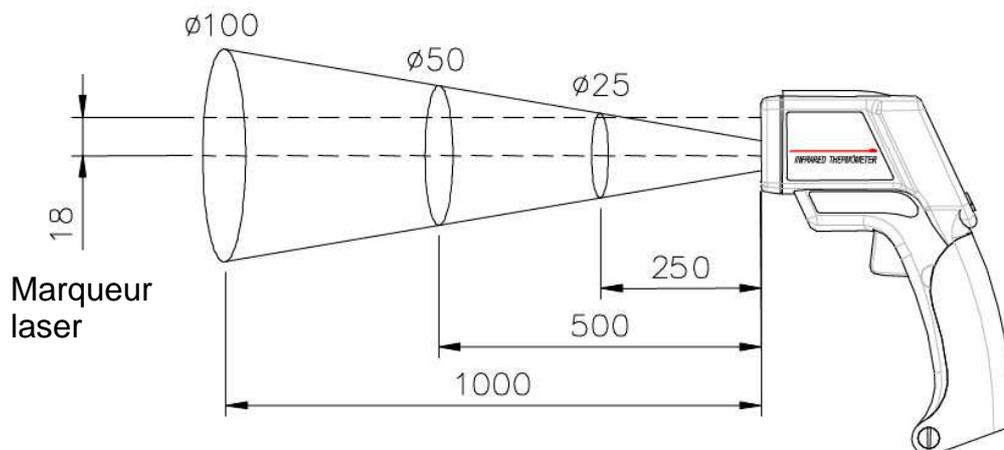
Appuyez pendant 3 secondes sur le bouton **MODE** pour quitter ce mode.

3. Mesure continue :

Commencez avec l'appareil éteint. Restez appuyé sur le bouton **MODE** puis appuyez sur la gâchette pour allumer le thermomètre et entrer en mode de mesure continue. Le symbole **H** ne sera pas visible sur le LCD, indiquant que la fonction de maintien est désactivée.

- ① Pour quitter le mode de mesure continue : Appuyez sur la gâchette pour arrêter la mesure continue et éteindre le thermomètre.
- ② Mesure MAX/MIN : En mode de mesure continue, appuyez sur le bouton **MODE** pour passer successivement en mode de lecture maximum (MAX), minimum (MIN) et mesure actuelle (MAX/MIN).

Appuyez pendant 3 secondes sur le bouton **MODE** pour quitter ce mode.



Remarque:

- ❑ Décalage du laser : Le faisceau laser est décalé de 18 mm (0,71 in) de l'objectif. Choisissez une zone d'échantillonnage assez grande pour tenir compte du décalage du laser.
- ❑ Températures de surface : Le thermomètre mesurera la température de la première surface qu'il détecte, c.-à-d. une surface en verre, de la poussière ou du brouillard. Vérifiez que la vue de l'objet dont vous voulez mesurer la température n'est pas obstruée.

4. Choisir les unités °C ou °F

Quand l'appareil est allumé, les unités apparaissant sur le LCD sont les dernières unités mesurées. Pour changer les unités de température, appuyez sur la gâchette pour allumer le thermomètre puis appuyez pendant 3 secondes sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que la marque SET apparaisse sur le LCD. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir les unités souhaitées °C ou °F puis appuyez sur la gâchette pour enregistrer le réglage.

5. Procédure de stockage et lecture des données en mémoire :

- ① Pour effacer les données en mémoire :
Quand l'appareil est éteint, restez appuyez sur le bouton **M** puis appuyez sur la gâchette jusqu'à ce que « CLR » apparaisse sur le LCD.
- ② Données en mémoire : Appuyez sur le bouton **M** pendant 3 secondes pour stocker en mémoire le jeu actuel de mesures.
- ③ Lecture des données en mémoire : Appuyez pendant 3 secondes sur le bouton **R** pour entrer en mode READ. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour choisir l'emplacement mémoire souhaité. Appuyez sur le bouton **MODE** pour quitter le mode de lecture READ.

VIII. RÉGLAGE DU MODE

Appuyez sur la gâchette pour allumer le thermomètre. Restez appuyé sur le bouton **MODE** pendant 3 secondes jusqu'à ce que « SET » apparaisse sur le LCD.

1. Configuration des paramètres pour la mesure :

Dans le mode de configuration des paramètres infrarouge, l'écran LCD affichera **SET** . Appuyez sur le bouton **MODE** pour configurer les paramètres « °C/°F », « ALM ON/OFF », « ↓ALM » « ALM↑ » et émissivité « \mathcal{E} ». Appuyez sur la gâchette pour quitter le mode de configuration et revenir au mode de mesure normal.

2. Configuration des paramètres :

- ① Unité de température / °F, appuyez sur ▲ ou ▼ pour choisir les unités °C ou °F.
- ② ALM : Pour activer ou désactiver la fonction alarme marche/arrêt, appuyez sur le bouton ▲ ou ▼, pour activer ou désactiver la fonction d'alarme.
- ③ ↓ALM : Fonction d'alarme basse. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour définir une valeur pour l'alarme. Quand la valeur de l'alarme basse Lo est dépassée, le bipeur sonnera et le symbole « ↓ALM » apparaîtra sur l'écran LCD.
- ④ ALM ↑: Fonction d'alarme haute. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour définir une valeur pour l'alarme. Quand la valeur de l'alarme haute Hi est dépassée, le bipeur sonnera et le symbole « ALM↑ » apparaîtra sur l'écran LCD.

Exemple :

Pour faire sonner une alarme si la température dépasse 100°C ou tombe en dessous de 0°C, réglez le point d'alarme haute Hi sur 100°C et le point d'alarme basse Lo sur 0°C.

Procédure de configuration :

- a). Appuyez sur le bouton **MODE** pendant 3 secondes jusqu'à ce que « SET » apparaisse sur le LCD.
 - b). Appuyez sur le bouton « ▲ » pour choisir l'unité °C.
 - c). Appuyez une fois sur le bouton **MODE** pour entrer dans le mode de configuration ALARM ON/OFF puis appuyez sur le ▲ ou ▼ pour choisir le mode « ON ».
 - d). Appuyez une fois sur le bouton **MODE** pour entrer dans le mode de configuration ↓ALARM (point d'alarme basse).
Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'affichage indique 0.0°C.
 - e). Appuyez une fois sur le bouton **MODE** pour entrer dans le mode de configuration ↑ALARM (point d'alarme haute).
Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ jusqu'à ce que l'affichage indique 100.0°C.
 - f). Appuyez sur la gâchette pour enregistrer la configuration et quitter le mode de configuration.
- ⑤ \mathcal{E} (émissivité) : Appuyez sur ▲ ou ▼ pour ajuster la valeur.
- ⑥ ▲ : Bouton pour augmenter la valeur. Maintenez-le enfoncé pour augmenter rapidement la valeur du paramètre.
- ⑦ ▼ : Bouton pour diminuer la valeur. Maintenez-le enfoncé pour diminuer rapidement la valeur du paramètre.

Remarque:

- Une fois que la procédure de configuration est terminée, le paramètre sera enregistré jusqu'à une nouvelle configuration.
- En mode de configuration, le rétroéclairage, le laser, le stockage et la lecture en mémoire sont désactivés.
- Appuyez sur la gâchette pour quitter le mode de configuration.

IX. CHANGEMENT DES PILES

Quand le symbole  apparaît sur l'écran LCD, la pile ne possède plus assez d'énergie pour fournir une mesure exacte. Remplacez la pile par une pile neuve de la manière suivante :

- a) Vérifiez que l'appareil est éteint
- b) Ouvrez le compartiment à pile sur l'arrière de la poignée.
- c) Enlevez la pile usagée du compartiment.
- d) Insérez une nouvelle pile du modèle donné dans les spécifications.
- e) Fermez le couvercle des piles.
- f) Allumez l'appareil et vérifiez que le fonctionnement est correct.

