

R2310

# REED INSTRUMENTS

## Thermomètre à infrarouge



**Manuel  
d'utilisation**

# Table des matières

Introduction .....	3
Qualité du produit.....	3
Sécurité .....	3
Caractéristiques .....	4
Comprend .....	4
Spécifications.....	4-5
Description de l'instrument .....	6
Description de l'affichage.....	7
Distance et taille de la surface .....	8
Mode d'emploi .....	9-13
<i>Alimentation SOUS/HORS tension .....</i>	<i>9</i>
<i>Mesure manuelle .....</i>	<i>9</i>
<i>Mesure continue de la température (verrou du déclencheur) .....</i>	<i>9</i>
<i>Fonctions Maximum, Minimum, Moyenne et Différentielle .....</i>	<i>10</i>
<i>Configuration de l'alarme haute température.....</i>	<i>10</i>
<i>Configuration de l'alarme basse température .....</i>	<i>11</i>
<i>Réglage de l'émissivité.....</i>	<i>11</i>
<i>Commutation de l'unité de mesure (°F/°C) .....</i>	<i>12</i>
<i>Mise SOUS/HORS tension du laser .....</i>	<i>12</i>
<i>Configuration du verrou de déclenchement.....</i>	<i>12</i>
<i>Activer ou désactiver les seuils d'alarme HAUT et BAS.....</i>	<i>13</i>
Remplacement de la pile.....	14
Applications.....	14
Annexe: Graphique de l'émissivité.....	15-16
Entretien du produit.....	17
Garantie du produit .....	17
Mise au rebut et recyclage du produit.....	17
Service après-vente.....	18

## Introduction

Merci d'avoir acheté votre Thermomètre à infrarouge REED R2310. Veuillez lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser votre instrument. En suivant les étapes indiquées dans ce guide, votre appareil de mesure vous assurera des années de service fiable.

## Qualité du produit

Ce produit a été fabriqué dans une installation certifiée ISO9001 et a été calibré au cours du processus de fabrication afin de répondre aux spécifications précises de ce produit. Pour obtenir un certificat de calibration, veuillez communiquer avec le distributeur REED ou tout autre centre de service autorisé. Veuillez noter que des frais additionnels sont exigibles pour ce service.

## Sécurité

- Ne jamais tenter de réparer ou de modifier votre instrument. Le démontage de ce produit à des fins autres que le remplacement des piles peut entraîner des dommages qui ne seront pas couverts par la garantie du fabricant. Toute réparation doit être effectuée par un centre de service autorisé.
- Soyez extrêmement prudent lorsque le rayon laser est activé.
- Évitez tout contact du rayon laser avec vos yeux, les yeux d'autres personnes ou les yeux des animaux.
- Ne dirigez pas le faisceau vers les yeux et prenez garde à ce qu'il n'atteigne pas les yeux à partir d'une surface réfléchissante.
- N'utilisez pas le laser à proximité de gaz explosifs ou dans d'autres endroits potentiellement explosifs.



## Caractéristiques

- Pointeur laser incorporé pour identifier la zone cible
- °F ou °C au choix de l'utilisateur
- Rapport entre la distance et la taille de l'objet de 12:1
- Émissivité réglable numériquement
- Mesures des valeurs max, min, moyennes et différentielles
- Affichage avec rétroéclairage
- Alarmes élevé et basse
- Étanche à la poussière et essai de chute
- Verrouillage du déclenchement pour une surveillance continue
- Indication de faiblesse de pile et arrêt automatique

## Comprend

- Étui de transport
- Pile

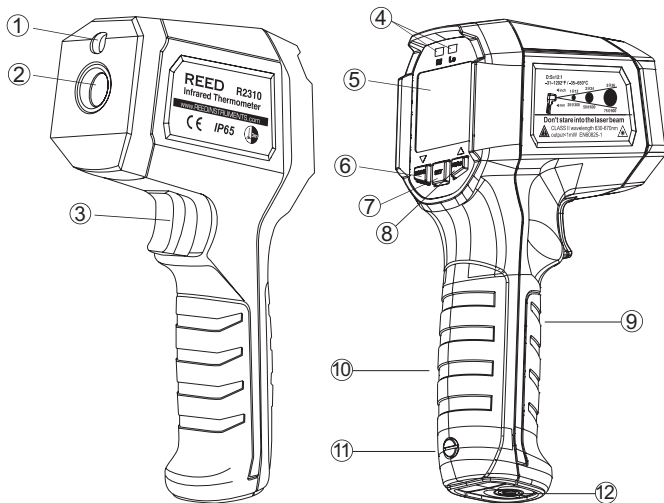
## Spécifications

Gamme de température:	-31 à 1202°F (-35 à 650°C)
Précision:	≥32°F (0°C):±3.6°F (1.8°C) ou ±1.8% de la lecture, valeur la plus élevée <32°F (0°C):±3.6°F+0.1°F/°F (1.8°C+0.1°C/°C)
Résolution:	0.1°F (0.1°C)
Résolution optique (D:P):	12:1
Réponse spectrale:	8 à 14µm
Émissivité:	0.1 à 1.0 (Ajustable)
Temps de réponse:	250ms
Affichage rétroéclairé:	Oui
Maintien de l'affichage:	Oui

*suite...*

Alarmes élevés/basses:	Oui
Signaux d'alarmes:	DEL (Élevés: Rouge, Basses: Bleu)
Max/Min:	Oui
Moyenne et différentielle:	Oui
Commutable °F/°C:	Oui
Verrouillage de la gâchette:	Oui
Trépied montable:	Oui
Test de chute:	Oui, 9.8' (3m)
Type de laser:	Classe II
Indicateur de faiblesse de la pile:	Oui
Alimentation:	Pile 9V
Durée de vie de la pile:	Environ 10 heures (avec utilisation continue, rétroéclairage activé)
Certifications du produit:	CE, RoHS, IP65, Test de chute
Temp. de fonctionnement:	32 à 122°F (0 à 50°C)
Temp. de stockage:	-4 à 140°F (-20 à 60°C)
Humidité de fonctionnement:	10 à 90%
Altitude d'utilisation maximale:	6561' (2000m)
Altitude de stockage maximale:	39370' (12000m)
Dimensions:	7.4 x 4.7 x 2.2" (189 x 118 x 55mm)
Poids:	10.3oz (292g)




## Description de l'instrument



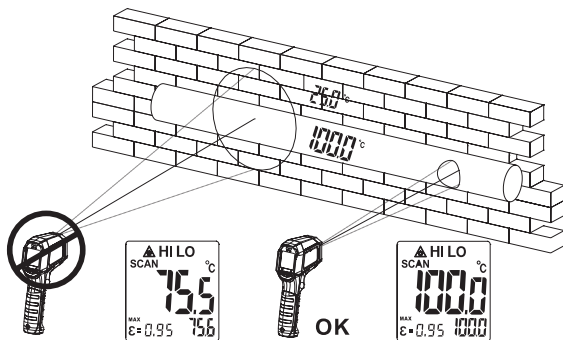
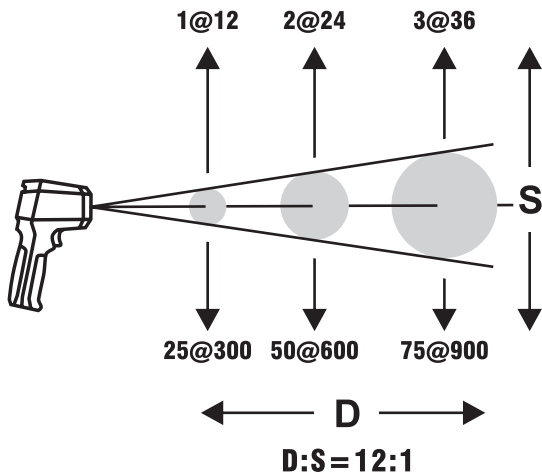
1. Faisceau de pointeur laser
2. Capteur IR
3. Déclencheur de mesure
4. Indicateurs Alarme Haut et Bas
5. Affichage ACL
6. Bouton MODE/Flèche vers le bas
7. Bouton SET
8. Bouton HI/LO et Flèche vers le haut
9. Poignée
10. Couvercle à pile
11. Vis du compartiment de la pile
12. Montage du trépied

## Description de l'affichage



	Verrou du déclencheur de mesure de la température
	Laser sous tension
<b>HI LO</b>	Seuils d'alarme haut et bas
	Pile faible
<b>SCAN</b>	Mesure de température active
<b>HOLD</b>	Mémorisation des données de mesure
<b>°F °C</b>	Unité de mesure
<b>8888</b>	Valeur de la mesure de température
<b>MAX MIN AVG DIF</b>	Mode
<b>ε = 0.88</b>	Émissivité
<b>8888</b>	Valeur de la mesure de température depuis le mode sélectionné

## Distance et taille de la surface





# Mode d'emploi



## *Alimentation SOUS/HORS tension*

1. Tirer doucement sur le déclencheur pour activer le thermomètre. L'écran ACL et le rétroéclairage blanc s'allumeront.
2. Le thermomètre s'éteindra automatiquement après 8 secondes d'inactivité.

## *Mesure manuelle*

1. Tirer sur le déclencheur et le maintenir enclenché après avoir visé la cible. L'icône **SCAN** clignotera, ce qui indiquera que la température cible est en cours de mesure.
2. Lorsque le déclencheur est relâché, l'icône **SCAN** disparaît et l'icône **HOLD** apparaît de nouveau pour indiquer que la mesure s'est interrompue et que la dernière température mesurée demeurera affichée jusqu'à ce qu'une autre mesure soit prise ou que l'appareil s'éteigne.

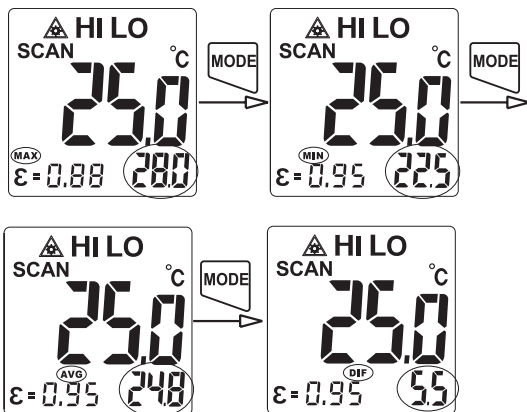
## *Mesure continue de la température (verrou du déclencheur)*

1. Une fois la fonction de verrouillage du déclencheur activée (voir page 12), l'icône  apparaît à l'écran et l'icône **SCAN** clignote lorsque le déclencheur est enfoncé. Le thermomètre conservera une mesure continue; la cible, la température et le rétroéclairage s'éteindront automatiquement après 2 minutes.
2. Tirer à nouveau sur le déclencheur pour interrompre la mesure et les icônes  et **SCAN** disparaîtront et l'icône **HOLD** apparaîtra. Le thermomètre conservera la dernière valeur mesurée jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne.

*suite...*

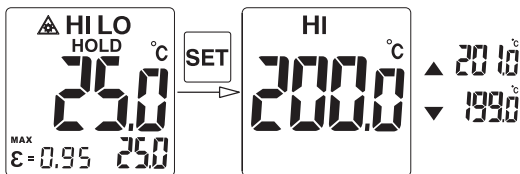
## Fonctions Maximum, Minimum, Moyenne et Différentielle

Appuyer sur le bouton **MODE** pour basculer entre les modes MAX/ MIN/AVG/DIF (Maximum/Minimum/Moyenne/Différentielle). La valeur de température des modes correspondants s'affiche sur l'écran secondaire.



## Configuration de l'alarme haute température

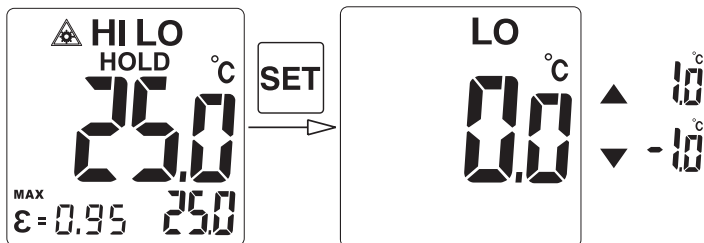
Appuyer sur le bouton **SET** pour saisir la configuration du seuil d'alarme haut. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour configurer la valeur de température. Appuyer sur les boutons **UP** et **DOWN** pour ajouter ou soustraire 1. Appuyer sur les boutons **UP** ou **DOWN** pour ajouter ou soustraire 10 valeurs de température. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.



suite...

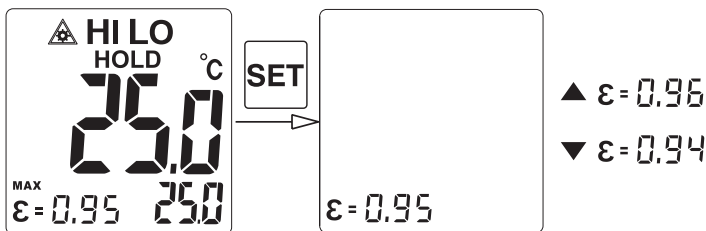
## Configuration de l'alarme basse température

Appuyer sur le bouton **SET** pour saisir la configuration du seuil d'alarme haut. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour configurer la valeur de température. Appuyer sur les boutons **UP** et **DOWN** pour ajouter ou soustraire 1. Appuyer sur les boutons **UP** ou **DOWN** pour ajouter ou soustraire 10 valeurs de température. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.



## Réglage de l'émissivité

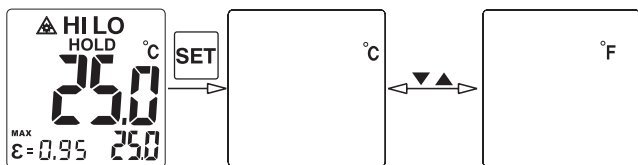
L'émissivité de l'instrument peut être réglée de 0,01 à 1,0. Appuyer trois fois sur le bouton **SET** pour saisir la configuration de l'émissivité. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour configurer les valeurs. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour ajouter ou soustraire une unité de 0,01 ou maintenir les boutons **UP** et **DOWN** pour ajouter ou soustraire 0,1. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.



*suite...*

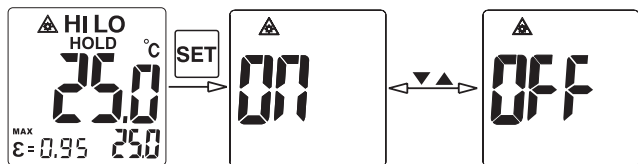
## Commutation de l'unité de mesure (°F/°C)

Appuyer sur le bouton **SET** pour saisir l'unité de mesure. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour basculer entre les valeurs °F et °C. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.



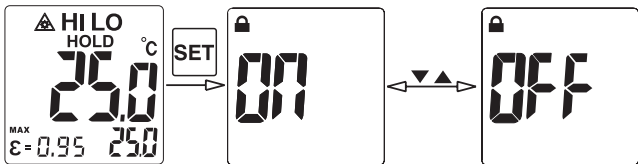
## Mise SOUS/HORS tension du laser

Pour mettre sous ou hors tension le laser, appuyer cinq fois sur le bouton **SET** pour saisir la configuration du laser. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour mettre sous ou hors tension le laser. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.



## Configuration du verrou de déclenchement

Pour activer ou désactiver la mesure de verrouillage, appuyer six fois sur le bouton **SET** pour saisir la configuration de la mesure de verrouillage. Utiliser les boutons **UP** et **DOWN** pour activer ou désactiver la fonctionnalité. Le thermomètre quittera la configuration après 5 secondes d'inactivité.

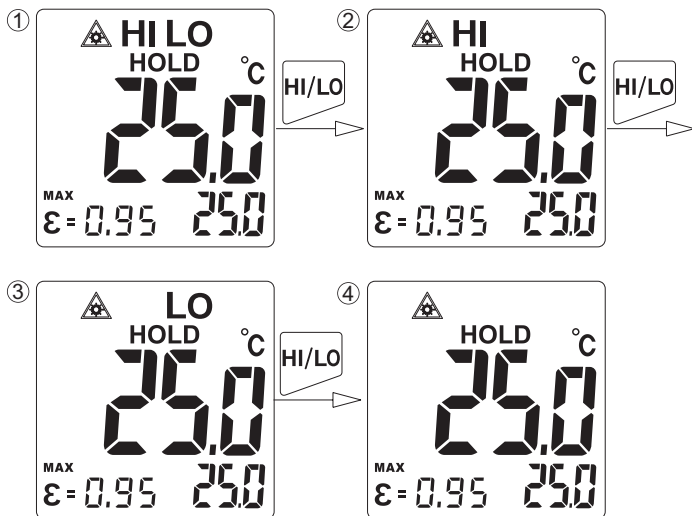


suite...


## Activer ou désactiver les seuils d'alarme HAUT et BAS

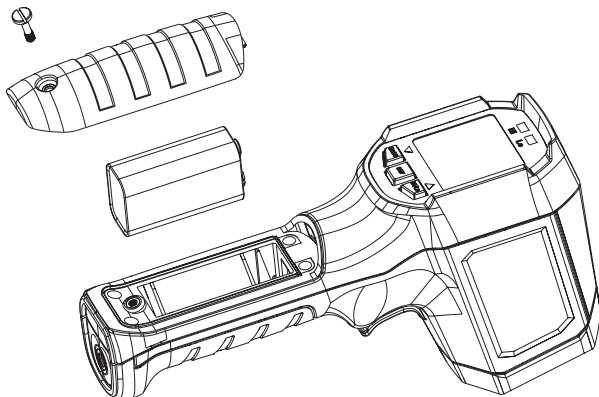
Appuyer sur le bouton **HI LO** pour saisir l'écran de configuration des seuils d'alarme. Appuyer à nouveau sur le bouton **HI LO** pour basculer entre les fonctions d'alarme.

1. Seuils d'alarme Haut et Bas activés.
2. Seuil d'alarme Haut activé.
3. Seuil d'alarme Bas activé.
4. Aucun seuil d'alarme configuré.



## Remplacement de la pile

1. La pile doit être remplacée lorsque  apparaît.
2. Retirer la vis à l'aide d'un tournevis plat et ouvrir le couvercle de la pile.
3. Remplacer la pile de 9 V.
4. Remettre le couvercle de la pile, puis serrer la vis



## Applications

- Vérification des équipements mécaniques (roulements, moteurs) ou électriques (boîtiers de disjoncteurs)
- Étalonnage et contrôle du chauffage et des températures du four
- Surveillance des matériaux dans les procédés de chauffage ou de refroidissement
- Surveillance du contrôle de la qualité
- Applications de recherche et de développement
- Diagnostic automobile
- Vérifications de l'énergie pour le CVAC

## Annexe: Graphique de l'émissivité

L'émissivité est un terme utilisé pour décrire les caractéristiques d'émission d'énergie des matériaux. La plupart des matériaux organiques et de surfaces peintes ou oxydées (90% des applications types) ont une émissivité de 0.95. Des lectures erronées résulteront des mesures effectuées sur les surfaces métalliques luisantes ou polies. Pour compenser, couvrez la surface à mesurer de ruban-cache ou d'une peinture noire mate. Allouez au ruban-cache le temps requis pour atteindre la température du matériau qu'il couvre. Mesurez la température de la surface couverte de ruban-cache ou de peinture.

Surfaces mesurées	Émissivité
<b>Métal</b>	
Aluminum: Oxydation	0.2-0.4
Alliage A3003: Oxydation, rugueux	0.3, 0.1-0.3
Laiton: Polissage, oxydation	0.3, 0.5
Cuivre: Oxydation, tableau de bornes électriques	0.4-0.8, 0.6
Hastelloy: Alliage	0.3-0.8
Inconel: Oxydation, sablage, électropolissage	0.7-0.95, 0.3-0.6, 0.15
Fer: Oxydation, formation de rouille	0.5-0.9, 0.5-0.7
Fer (moulage): Oxydation, non-oxydation, moulage	0.6-0.95, 0.2, 0.2-0.3
Fer (forgeage): Passivation	0.9
Plomb: Rugueux, oxydation	0.4, 0.2-0.6
Molybdène: Oxydation	0.2-0.6
Nickel: Oxydation	0.2-0.5

*suite...*

Surfaces mesurées	Émissivité
Platine: Noir	0.9
Acier: Laminage à froid, polissage de plaque d'acier, frottement de plaque d'acier	0.7-0.9, 0.4-0.6, 0.1
Zinc: Oxydation	0.1
<b>Non métallique</b>	
Amiante	0.95
Asphalte	0.95
Basalte	0.7
Carbone : Non-Oxydation, graphite, carbure de silicone	0.8-0.9, 0.7-0.8, 0.9
Céramique	0.95
Argile	0.95
Béton	0.95
Tissu	0.9
Verre: Convexe, lisse, plomb-bore	0.76-0.8, 0.92-0.94, 0.78-0.82
Plaques	0.96
Produits en pierre	0.93
Plâtre	0.8-0.95
Glace	0.98
Calcaire	0.98
Papier	0.95
Plastiques	0.95
Eau	0.93
Terre	0.9-0.98
Bois	0.9-0.95



## Entretien du produit

Pour conserver votre instrument en bon état de marche, veuillez suivre les directives suivantes:

- Remiser le produit dans un endroit propre et sec.
- Remplacer les piles au besoin.
- Si vous ne devez pas utiliser votre instrument pour une période de plus d'un mois, veuillez retirer la pile.
- Nettoyer votre produit et les accessoires avec un nettoyant biodégradable. Ne pas vaporiser le nettoyant directement sur l'instrument. Utiliser uniquement sur les pièces externes.

## Garantie du produit

REED Instruments garantit cet instrument contre tout défaut de matériau ou de main d'œuvre pour une (1) année à partir de la date d'expédition. Au cours de la période de garantie, REED Instruments réparera ou remplacera sans frais les instruments ou pièces défectueuses en raison d'un matériau non conforme ou d'une erreur de fabrication, dans la mesure où l'instrument a été utilisé dans des conditions normales et entretenu adéquatement. L'entière responsabilité de REED Instruments se limite à réparer ou à remplacer le produit. REED Instruments ne sera pas tenu responsable des dommages causés à des biens ou personnes, s'ils sont causés par une utilisation non conforme de l'instrument ou si ce dernier est utilisé dans des conditions qui dépassent ses capacités prévues. Pour obtenir le service de garantie, veuillez communiquer avec nous par téléphone au 1-877-849-2127 ou par courriel à [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com) et nous communiquer votre réclamation afin de déterminer les étapes nécessaires pour honorer la garantie.

## Mise au rebut et recyclage du produit



Veuillez vous conformer aux lois et réglementations de votre région lorsque vous mettez ce produit au rebut ou le recyclez. Ce produit contient des composants électroniques et doit être éliminé séparément des déchets ordinaires.

## Service après-vente

Pour toute question au sujet de ce produit, veuillez communiquer avec votre distributeur REED autorisé ou le service à la clientèle REED Instruments par téléphone au 1-877-849-2127 ou par courriel à [info@reedinstruments.com](mailto:info@reedinstruments.com).

Pour obtenir la dernière version de la plupart des guides d'utilisation, fiches techniques ou guides de produits, veuillez visiter [www.reedinstruments.com](http://www.reedinstruments.com)

*Les caractéristiques de produit peuvent être modifiées sans préavis. Tous droits réservés. Toute reproduction de ce guide d'utilisation est strictement défendue sans l'obtention préalable du consentement écrit de REED Instruments.*

# REED

## INSTRUMENTS

### TEST ET MESURE EN TOUTE CONFIANCE



.800.561.8187

www.itm.com

information@itm.com

# REED INSTRUMENTS

TEMPÉRATURE  
& HUMIDITÉ



SON



HUMIDITÉ



VELOCITÉ D'AIR



ÉLECTRIQUE

