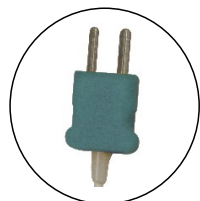


## Thermomètre infrarouge KIRAY 200

**Nouveau**

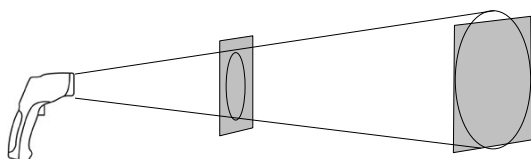
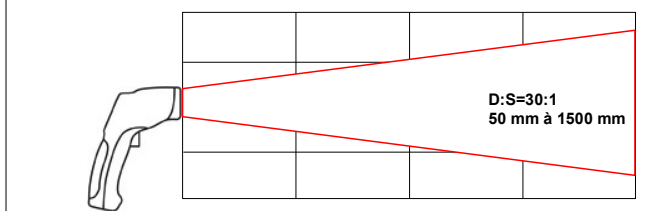


Livré avec sonde de température thermocouple K



### Distance par rapport à la cible

<b>Distance</b>	150	300	900	mm
<b>Diamètre</b>	5	10	30	mm



OUI

NON

Assurez vous que la cible est plus large que la taille de la visée laser.

Le thermomètre infrarouge **KIRAY 200** est un thermomètre infrarouge utilisé pour diagnostiquer, inspecter et vérifier n'importe quelle température. Grâce à son système optique élaboré, il permet une prise de mesure facile et précise de petites cibles éloignées. Le **KIRAY 200** dispose d'une mémoire interne pouvant enregistrer jusqu'à 20 mesures.

### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques de l'appareil

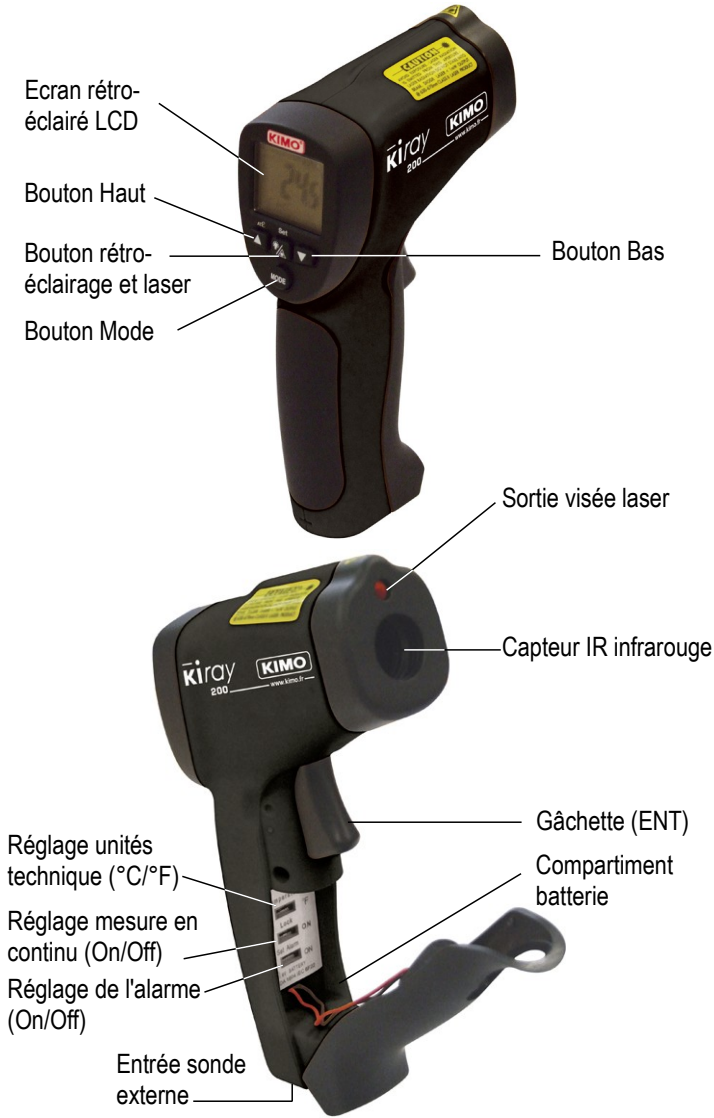
Réponse spectrale.....	8 -14 mm
Optique.....	D.S : 30:1 (50 mm à 1500 mm)
Temps de réponse.....	Moins d'une seconde
Gamme de température.....	De -50 à +850°C
Exactitudes*.....	De -50 à -20°C : ±5°C De -20 à +200°C : ±1.5% de la lecture ±2°C De +200 à +538 °C : ±2% de la lecture ±2°C De +538 à +850°C : ±3.5% de la lecture ±5°C
Résolution de l'affichage.....	0.1 C°
Emissivité.....	Réglable de 0.10 à 1.00 (pré-réglée à 0.95)
Indication de dépassement de gamme.....	Indication de l'écran : « -OL » pour un dépassement négatif, « OL » pour un dépassement positif.
Visée laser.....	Longueur d'onde : 630-670 nm Sortie inférieure à 1mW, Classe 2 (II)
Indication de température positive ou négative.....	Automatique (pas d'indication pour une température positive) Signe (-) pour une température négative
Ecran.....	4 ½ digits avec écran rétro-éclairé LCD
Auto-extinction.....	Automatique au bout de 7 secondes d'inactivité
Alarme Haute/Basse.....	Signal clignotant sur l'écran et signal sonore avec seuils réglables
Alimentation.....	Pile Alcaline 9V
Autonomie.....	38 h (laser et rétro-éclairage inactifs) 15 h (laser et rétro-éclairage actifs)
Température d'utilisation.....	De 0 à +50°C
Température de stockage.....	De -20°C à +60°C
Humidité relative.....	De 10% à 90%HR en fonctionnement et inférieure à 80%HR en stockage
Dimensions.....	175 x 110 x 45 mm
Poids.....	230 g (batterie incluse)
Mémoire.....	20 valeurs de température avec unité de mesure (°C ou °F)

\*Exactitudes données pour une température ambiante de 18 à 28°C (avec une humidité relative inférieure à 80% HR)

#### Caractéristiques de la sonde thermocouple K

Gamme de température.....	De -40 à 400°C
Gamme d'affichage.....	De -50 à +1370°C
Résolution.....	0.1°C
Exactitudes.....	±1.5% de la lecture ±3°C
Longueur câble.....	1 m

## Descriptif du KIRAY 200

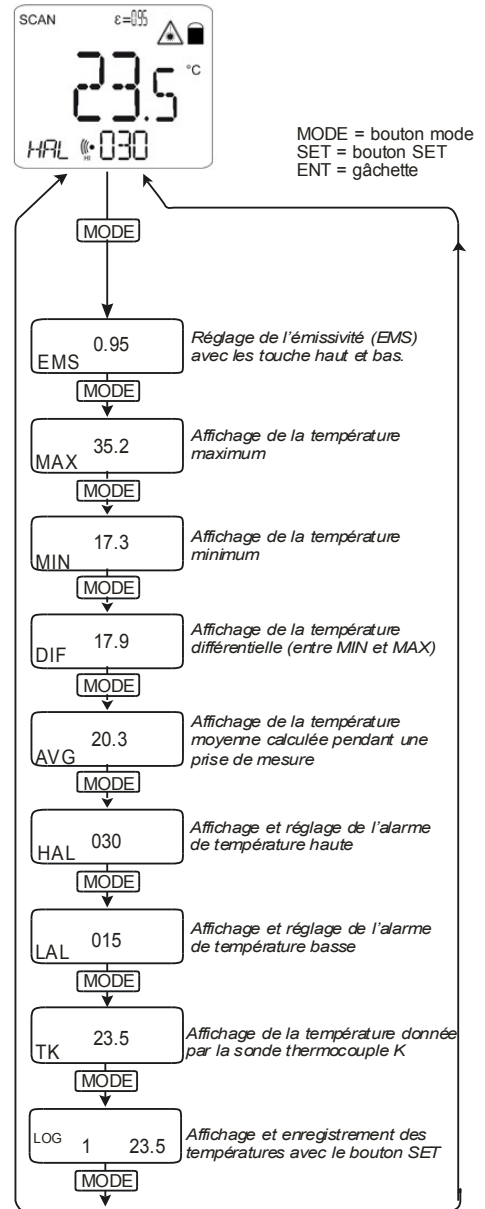


## Boutons du KIRAY 200

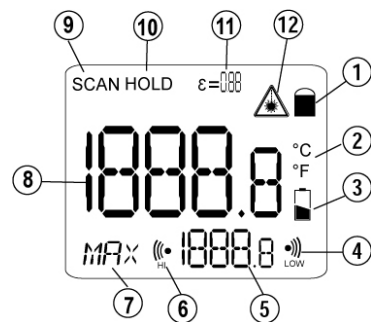


- 1 - Bouton Haut. Il permet d'incrémenter l'émissivité et les seuils d'alarme haute et basse et de passer à la valeur suivante enregistrée.
- 2 - Bouton Set. Il permet d'activer ou de désactiver le laser et le rétro-éclairage de l'écran. Il permet également d'enregistrer une température.
- 3 - Bouton Mode. Il permet de naviguer à travers les modes (émissivité, valeur max, valeur min, différence, moyenne, alarme haute, alarme basse, valeur TK et valeurs enregistrées).
- 4 - Bouton Bas. Il permet de décrémenter l'émissivité et les seuils d'alarme haute et basse et de passer à la valeur précédente enregistrée.

## Organigramme des modes



## Affichage



- 1 - Indicateur de mesure en continu
- 2 - Unités de mesure (°C / °F)
- 3 - Indicateur de batterie faible
- 4 - Symbole d'alarme basse
- 5 - Valeur de température MAX, MIN, DIF (différence entre valeurs MAX et MIN), AVG (moyenne), HAL (alarme haute), LAL (alarme basse), TK (température sonde TK) et LOG (valeurs enregistrées)
- 6 - Symbole d'alarme haute
- 7 - Indicateur EMS, MAX, MIN, DIF, AVG, HAL, LAL, TK et LOG
- 8 - Valeur température
- 9 - Indicateur de mesure en cours
- 10 - Indicateur HOLD (mesure figée)
- 11 - Valeur d'émissivité
- 12 - Indicateur laser en fonctionnement

## Réglage avant la prise de mesure

Avant d'effectuer des mesures de température, il est conseillé de procéder à quelques réglages :

- Régler l'unité technique (°C ou °F)
- Régler la prise de mesure en continu (On ou Off)
- Régler l'alarme (On ou Off)

Pour régler ces 3 paramètres, il faut ouvrir la trappe à pile en poussant de part et d'autre de la gâchette. Il n'est pas nécessaire de débrancher la pile pour procéder à ce réglage.

### • Régler l'unité technique

Régler le sélecteur d'unité technique vers °C ou vers °F à l'aide d'un tournevis fin.

#### Unité



### • Régler la prise de mesure en continu

Ce réglage permet de laisser le Kiray200 continuellement en mesure. Il ne s'éteindra pas au bout de 7 secondes.

Régler le sélecteur sur **On** (mesure en continue active) ou sur **Off** (mesure en continue inactive) à l'aide d'un tournevis fin.

#### Verrouillage



### • Régler l'alarme

Ce réglage permet d'**activer** ou de **désactiver** les alarmes de température haute et basse.

Régler le sélecteur sur **On** (alarmes actives) ou sur **Off** (alarmes inactives) à l'aide d'un tournevis fin.

#### Alarme



## Fonctionnement

- Appuyer sur la gâchette ENT pour allumer l'appareil. L'écran rétro-éclairé, indiquant la température et le laser, s'allume.
- Garder ENT enfoncée. Placer la visée laser au centre de la zone à mesurer.
- Relâcher ENT.
- Lire la température affichée. (L'affichage reste activé pendant 7 secondes après la dernière manipulation).
- HOLD apparaît en haut à gauche de l'écran ; la mesure reste affichée.
- Le **KIRAY200** garde en mémoire la dernière fonction utilisée.

## Boutons de commande

### ENT Gâchette

- Mise en marche de l'appareil.
- **ENT** enfoncée : activation de la visée laser et de la mesure de température.
- **ENT** relâchée : l'affichage est sur **HOLD** (**HOLD** figé), et donne la dernière mesure effectuée. L'écran reste allumé 7 secondes. Si aucun bouton n'est activé et si la mesure en continu est inactive, l'appareil s'éteint au bout de 7 secondes.

### MODE Bouton Mode

Permet de définir les types de mesure souhaités : Max, Min, AVG, DIF, etc... en appuyant autant de fois sur ce bouton.

- **EMS** : lorsque le **KIRAY200** est allumé, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **EMS** apparaisse en bas à gauche de l'écran. Régler l'émissivité en appuyant sur la touche **HAUT** pour l'incrémenter ou **BAS** pour la décrémenter. Par défaut, l'émissivité est réglée sur 0.95.

- **MIN** ou **MAX** : sélectionner la température Min ou Max.

Pendant une période de mesure, rester appuyer sur ENT : le **KIRAY200** affiche la température de la zone visée par le laser. Appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **MAX** ou **MIN** s'affiche en bas de l'écran. Ces valeurs concernent les températures prises par l'appareil et par la sonde thermocouple.

- **DIF** : pendant une période de mesure, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **DIF** apparaisse en bas de l'écran à gauche. La valeur affichée correspond à la différence entre la valeur **MAX** et la valeur **MIN**.

- **AVG** : pendant une période de mesure, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **AVG** apparaisse en bas de l'écran à gauche. La valeur affichée correspond à la température moyenne calculée pendant une prise de mesure.

- **HAL** : lorsque le **KIRAY200** est allumé, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **HAL** apparaisse en bas de l'écran à gauche. La valeur affichée correspond à l'alarme de **température haute**. Régler cette alarme en l'**incrémentant** avec le bouton haut ou en la **décrémentant** avec le bouton bas.

- **LAL** : lorsque le **KIRAY200** est allumé, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **LAL** apparaisse en bas de l'écran à gauche. La valeur affichée correspond à l'alarme de **température basse**. Régler cette alarme en l'**incrémentant** avec le bouton haut ou en la **décrémentant** avec le bouton bas.



**L'alarme doit être activée (voir paragraphe Réglages avant la prise de mesure)**

- **TK** : lorsque le **KIRAY200** est allumé, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **TK** apparaisse en bas de l'écran à gauche. La valeur affichée correspond à la température mesurée par la sonde thermocouple K.

- **LOG** : lorsque le **KIRAY200** est allumé, appuyer sur **MODE** jusqu'à ce que **LOG** apparaisse en bas de l'écran à gauche.

A côté de **LOG**, un numéro compris entre 1 et 20 apparaît également ; il correspond au numéro de mémoire. Si rien n'a été enregistré 4 traits «----» apparaissent tandis que la température correspondant au numéro apparaît si une température a été enregistrée.

Pour enregistrer une température, il faut se placer sur le mode **LOG**, puis choisir un emplacement vide (---- visibles) et appuyer sur **SET** pendant la prise de mesure ou lorsque la mesure est figée (**HOLD**).

A partir de ce mode, il est également possible d'effacer toutes les températures enregistrées : appuyer et maintenir la gâchette enfoncée et appuyer sur la flèche du bas en même temps jusqu'à atteindre l'enregistrement zéro, puis appuyer sur **SET** tout en maintenant **ENT** enfoncé. Un bip est émis par le **KIRAY200** et le numéro de **LOG** passe automatiquement à 1, signifiant que toutes les données ont bien été effacées.

## ■ Emissivité

L'émissivité est la capacité d'un matériau à émettre de l'énergie infrarouge. La majorité des matériaux organiques et des surfaces peintes sont des bons émetteurs, avec une émissivité de 0.95 environ.

Mais les surfaces brillantes ou polies ont une faible émissivité et il faut donc utiliser l'une des techniques suivantes pour obtenir des mesures précises.

Si la température de surface est inconnue : recouvrir la surface de ruban adhésif (jusqu'à 150°F ou 66°C) ou la peindre en noire mat. Ces deux matériaux ont une émissivité de 0.95 environ. Si la température de surface est connue : pendant que vous mesurez la cible, ajuster la valeur d'émissivité jusqu'à ce que la température lue soit égale à la température correcte connue, et prenez note de cette valeur. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour les valeurs d'émissivité des matériaux spécifiques.

Aluminium	0.30	Glace	0.98
Amiante	0.95	Fer	0.70
Asphalte	0.95	Plomb	0.50
Basalte	0.70	Calcaire	0.98
Laiton	0.50	Huile	0.94
Brique	0.90	Peinture	0.93
Carbone	0.85	Papier	0.95
Céramique	0.95	Plastique	0.95
Béton	0.95	Caoutchouc	0.95
Cuivre	0.95	Sable	0.90
Saleté	0.94	Peau	0.98
Nourriture surgelée	0.90	Neige	0.90
Nourriture chaude	0.93	Acier	0.80
Verre	0.85	Textile	0.94
Eau	0.93	Bois	0.94

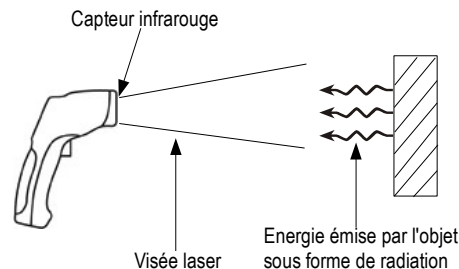
## ■ Informations importantes

Pour que vos mesures soient correctes :

- Ne pas prendre une mesure sur des surfaces ou des métaux brillants ou réfléchissants.
- Ne pas mesurer au travers de surfaces transparentes, telles que du verre, par exemple.
- Vapeur d'eau, poussière, fumée, etc... peuvent empêcher des mesures correctes car elles obstruent l'optique de l'appareil.
- Assurez vous que la cible est plus large que la taille du point de la visée laser.

## Le thermomètre infrarouge, comment ça marche ?

Un thermomètre infrarouge mesure la température de surface d'un objet. La lentille optique de l'appareil capte l'énergie émise, réfléchié et transmise par l'objet. Cette énergie est collectée et concentrée vers un détecteur. L'électronique de l'appareil traduit cette information en une température qui est ensuite affichée sur l'écran LCD. Pour les appareils dotés d'un laser, celui-ci ne sert qu'à viser l'endroit dont on souhaite connaître la température.

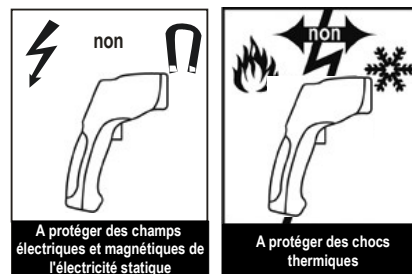


Ne jetez pas votre appareil électronique avec les ordures ménagères. Renvoyer le chez Kimo au terme de sa durée d'utilisation. Conformément à la directive 2002/96/CE relative aux DEEE, nous assurons une collecte distincte pour un traitement respectueux de l'environnement.

Pour éviter tous désagréments :

- Ne pas pointer directement ou indirectement (reflet sur surfaces réfléchissantes) le laser dans les yeux.
- Changer les piles dès que l'indicateur clignote.
- Ne pas utiliser le thermomètre près de gaz explosif, de vapeur ou de poussière.
- Ne pas laisser l'appareil avec la fonction verrouillage activée (cadenas en haut à droite de l'écran) car dans cette configuration, l'appareil ne s'éteint pas automatiquement.

Pour éviter tout dommage à votre appareil ou votre équipement respecter les conditions ci-dessous :



## ■ CE certification

Les appareils sont conformes aux standards suivants :

- EN 50081-1 : 1992, émissions électromagnétiques
- EN 50082-1 : 1992, susceptibilités électromagnétiques

## ■ Maintenance

Pour installer ou changer la pile de 9V, ouvrir la trappe au niveau de la gâchette et insérer celle-ci dans le compartiment prévu à cet effet.

## ■ Accessoires

- Housse étui avec passant pour ceinture
- Notice d'utilisation
- Sonde de température externe thermocouple K

[www.kimo.fr](http://www.kimo.fr)

EXPORT DEPARTMENT

Boulevard de Beaubourg - Emerainville - BP 48  
77312 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

Tel : + 33.1.60.06.69.25 - Fax : + 33.1.60.06.69.29

