



THERMOMETRE INFRAROUGE -30° +550°

REF 09081



Manuel d'instructions – Notice originale

VEUILLEZ LIRE CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT ET
ENTIEREMENT AVANT TOUTE UTILISATION



1 REGLES DE SECURITE

1.1 Règles générales de sécurité

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé**
Il ne dit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation.
2. **Tenir compte du milieu de travail.**
3. Bien éclairer la zone de travail. Ne pas utiliser les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.
4. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée.**
5. **Ne pas laisser les visiteurs s'approcher.** Ne pas permettre aux visiteurs de toucher l'outil ou le câble. Tous les visiteurs doivent être éloignés du secteur de travail. Etre particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
6. **Ranger les outils non utilisés.**
Les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants. **Traiter les outils avec soin.**
7. **Rester alerte.**
Se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué.
8. **Rechercher les pièces endommagées.**
Avant d'utiliser l'outil, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
9. **Ne pas modifier la machine**
Aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
10. Cet appareil électrique est conforme aux règles de sécurité prévues. La réparation des appareils électriques effectuée par des personnes non qualifiées présente des risques de blessures pour l'utilisateur.

1.2 Règles spécifiques au thermomètre laser

1. Toujours porter des lunettes de protection durant l'usage de l'appareil.



Limite d'émissions : 1mW (longueur d'onde 663 nm)
APPAREIL LASER DE CLASSE II

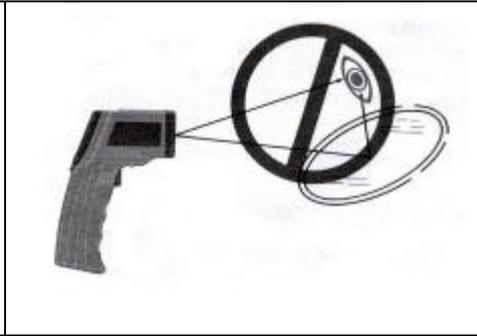
Testé selon la norme EN 60825-1:2014



Des radiations laser sont émises à travers l'objectif.

Ne pas pointer le laser directement vers l'œil ou indirectement sur des surfaces réfléchissantes.

L'exposition au faisceau pourrait causer des lésions.



2. Cet appareil ne doit pas être laissé aux mains des enfants : ce n'est pas un jouet.
3. Protéger le thermomètre infrarouge des champs électromagnétiques (créés par des arcs de soudure, des plaques à induction et objets semblables.)
4. Risque de choc thermique : Lors d'un changement abrupt de la température, laisser à l'appareil pendant 1h à température ambiante avant de le mettre en fonctionnement, afin de le stabiliser.
5. Ne laisser pas l'appareil en fonctionnement ou près d'objets à haute température. Ne pas exposer l'appareil pendant longtemps à des températures élevées.
6. Ne jamais pointer le thermomètre vers une autre personne.
7. Ne pas essayer d'ouvrir le thermomètre : il ne contient aucune pièce à entretenir.
8. S'assurer que la cible est plus large que la taille du point de la visée laser.

1.3 Vérifications de base

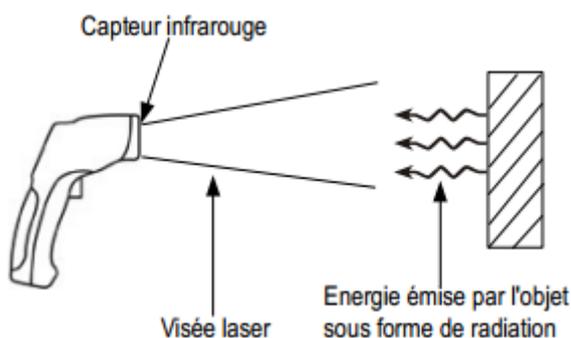
1. Avant de procéder à la prise de mesure, nettoyer les surfaces recouvertes de givre, d'huile, ...etc.
2. Si la surface de l'objet est particulièrement réfléchissante, appliquer dessus du ruban adhésif mat ou de la peinture noire avant d'effectuer la mesure. Veiller à ce que le ruban adhésif ou la peinture soient parvenus à la même température que l'objet avant de procéder la prise de mesure.
3. Les prises de mesure ne peuvent pas être réalisées à travers des surfaces transparentes telles que le verre. Seule la température de surface du verre serait alors mesurée.
4. La vapeur, la poussière et la fumée sont autant de facteurs qui peuvent fausser la mesure.
5. L'appareil compense automatiquement les variations apportées par la température ambiante.
6. Pour trouver un point chaud, pointer l'appareil en dehors de la zone à mesurer puis balayer celle-ci de haut en bas jusqu'à ce que le point soit localisé.
7. Éviter d'utiliser l'appareil dans des locaux humides ou poussiéreux.
8. Après usage, il est recommandé de conserver cet appareil dans la pochette pour éviter de salir la lentille.
9. Veuillez prendre en compte le rapport de la distance par rapport au point et le champ de vision quand vous utilisez l'appareil.
10. Ne pas utiliser le thermomètre près de gaz explosif, de vapeur ou de poussière.

2. PRESENTATION

2.1 Principe

N'importe quel objet émet de l'énergie infrarouge si la température est supérieure au zéro absolu. Cette énergie se propage à la vitesse de la lumière dans toutes les directions. La lentille du thermomètre infrarouge collecte et concentre l'énergie infrarouge sur un capteur. Le capteur produit une faible tension de sortie, proportionnelle à la température de la cible, qui est calculée et affichée.

Le thermomètre infrarouge est un outil robuste et facile à utiliser. Vous visez et appuyez sur la gâchette pour lire la température de la surface visée en moins d'une seconde. Vous pourrez mesurer en toute sécurité les températures de surface chaude ou difficile à atteindre.



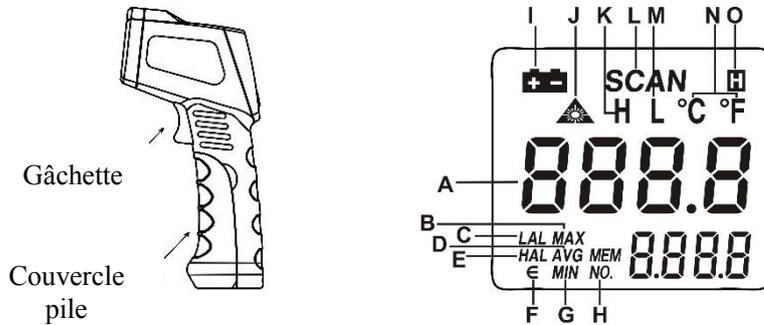
2.2. Spécifications

MODELE	09081
Plage de température	-30°C à + 550°C (-22 à 1022°F)
Précision	3°C ou ±3% :-30°C à 0°C(-22 à 32°F) ±2°C ou ±2%,0°C à 100°C(32 à 212°F) ±3°C ou ±3%,≥100°C(212°F)
Distance par rapport au point	8:1
Répétabilité	± 1% or 1°C
Temps de réponse	500 ms
Réaction spectrale	8-14 μm
Emissivité	0.1 à 1 - Ajustable
Température ambiante d'utilisation pour un résultat précis	23°C à 28°C
Température ambiante d'utilisation	0°C à environ 60°C (32 à 140°F)
Température de stockage	-20°C à 60°C sans pile
Humidité relative	10-95% RH sans condensation
Pile	9V / type 6F22 ou NEDA 1604
Autonomie des piles	12 heures
Dimensions	165×72×41mm
Poids	155g

3. MODE D'EMPLOI

3.1 Utilisation

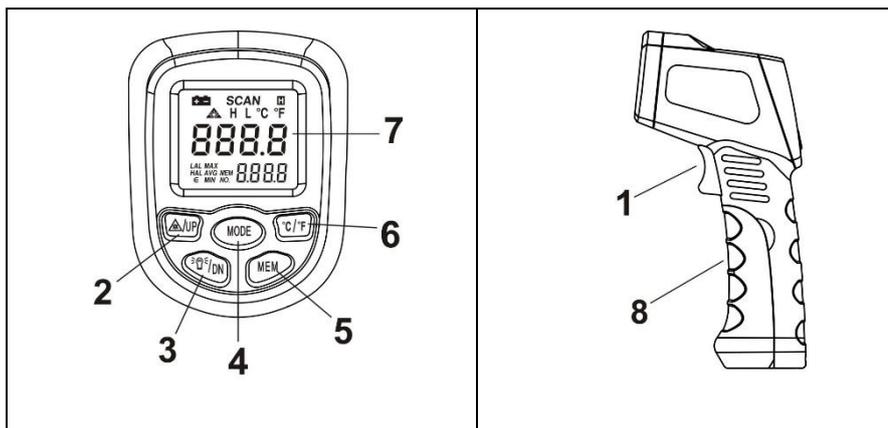
Ecran :



Installer la pile en faisant pivoter le couvercle de la pile (effectuer une pression au niveau des 2 encoches pour faire lever). Appuyer sur la gâchette, l'écran LCD affiche l'icône de la batterie. Relâcher la gâchette et la lecture sera maintenue pendant 7 secondes.

A	Affichage LCD	I	Indicateur de batterie faible
B	MAX = Valeur max	J	Laser
C	LAL = Réglage de la valeur minimale d'alerte	K	H = Alerte température élevée
D	AVG = Moyenne	L	Mesure en cours
E	HAL = Réglage de la valeur maximale d'alerte	M	L = Alerte basse température
F	E = Emissivité	N	Unité de température
G	MIN = valeur mini	O	[H] = Maintien de la mesure à l'écran
H	N° de stockage de donnée		

Utilisation :



- 1) Gâchette : Pressée une fois, elle allume le thermomètre. Pressée une seconde fois, la mesure s'affiche à l'écran. Lorsque l'on relâche la gâchette, la mesure reste affichée à l'écran pendant 10 secondes. Si aucune opération n'est effectuée dans ce laps de temps, le thermomètre s'éteindra automatiquement.
- 2) Laser / UP : Activation ou désactivation du laser. Lorsque le paramètre LAL, HAL, E, ou H est activé, ce bouton UP a pour fonction d'augmenter la valeur à l'écran.
- 3) Eclairage / DN : Activation ou désactivation de l'éclairage de l'écran LCD. Lorsque le paramètre LAL, HAL, E, ou H est activé, ce bouton UP a pour fonction de diminuer la valeur à l'écran.

Bouton MODE : choix du mode, dans le sens d'apparition : E, MAX, AVG, MIN, LAL, HAL

E : Emissivité (voir tableau suivant)

MAX : Valeur maximale

AVG : Valeur moyenne des valeurs mesurées

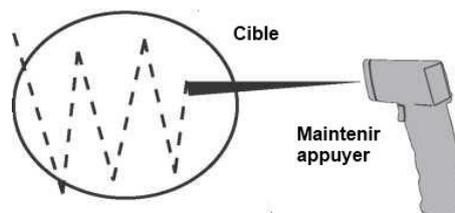
MIN : Valeur minimale

LAL : Permet de choisir la valeur minimale d'alerte, appuyer sur UP/DN pour sélectionner la température voulue

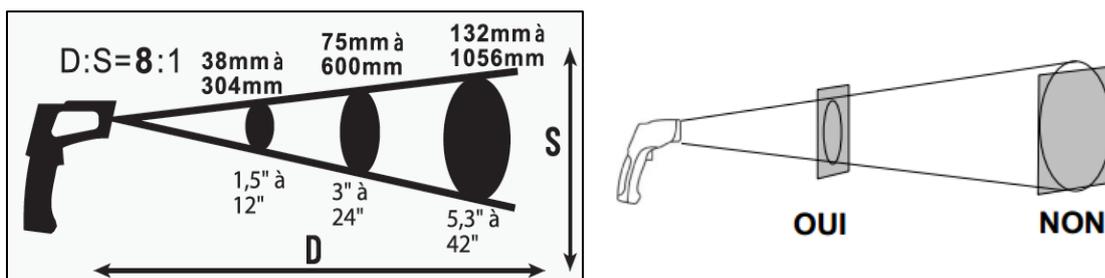
HAL : Permet de choisir la valeur maximale d'alerte, appuyer sur UP/DN pour sélectionner la température voulue

- 4) Bouton MEM : Pour la lecture des données stockées. Presser une fois de lire la donnée N° 0. Presser "UP/DN "pour sélectionner la donnée recherchée. Le thermomètre peut stocker seulement 12 données, au-delà de 12, lorsqu'une nouvelle mesure sera effectuée, elle remplacera la plus ancienne valeur enregistrée. Lorsque la pile est enlevée du produit, les données sont effacées.
- 5) Bouton °C/°F : Pour changer d'unité entre °C et °F
- 6) Ecran
- 7) Couvercle pile

En localisant un point chaud, visez le thermomètre à l'extérieur de la zone d'intérêt, puis balayez avec des mouvements ascendants et descendants jusqu'à ce que vous localisiez le point chaud (veuillez allumer le laser pour une mesure précise).



Plus le thermomètre est loin de la cible, plus la zone ciblée sera large. Cette relation entre distance et taille de la cible est normalement exprimée comme la distance par rapport au point, ou le ratio D:S=8:1.



Emissivité :

L'intensité des radiations émises par tout objet dépend de sa température et de sa surface.

L'émissivité qualifie la capacité d'une surface à émettre l'énergie infrarouge.

La plupart des matériaux organiques et les peintures ou les surfaces oxydées ont une émissivité de $\epsilon = 0.95$. Des lectures imprécises résulteront de la mesure des surfaces brillantes ou en métal poli. Pour compenser, couvrir la surface à mesurer avec un adhésif ou de la peinture noire mate. Mesurer l'adhésif ou la surface peinte quand la zone a atteint la même température que le matériau.

Matériau	Emissivité	Matériau	Emissivité
Asphalte	0.90 to 0.98	Textile (Noir)	0.98
Béton	0.94	Peau humaine	0.98
Ciment	0.96	Bulle de savon	0.75 to 0.80
Sable	0.90	Charbon (poudre)	0.96
Terre	0.92 to 0.96	Laque	0.80-0.95
Eau	0.92 to 0.96	Caoutchouc (Noir)	0.94
Glace	0.96 to 0.98	Plastique	0.85-0.95
Neige	0.83	Bois	0.90
Verre	0.90 to 0.95	Papier	0.70-0.94
Céramique	0.90 to 0.94	Oxyde chromique	0.81
Marbre	0.94	Oxyde de cuivre	0.78
Plâtre	0.80 to 0.90	Oxyde de fer	0.78 to 0.82
Brique	0.93 to 0.96	Acier inoxydable et aluminium	0.2-0.3

4 MAINTENANCE

4.1 Remplacement des piles

Le thermomètre est alimenté par une pile 9V.

Ouvrir le compartiment piles.

Enlever la pile usagée.

Installer une pile neuve, puis refermer le compartiment pile.

4.2 Nettoyage de la lentille

Bien que les lentilles soient résistantes, il est important d'éviter de la rayer en nettoyant.

Souffler les poussières en utilisant un nettoyant à air comprimé. Nettoyer avec précaution les poussières restantes avec un tissu humide en coton. Ne pas mettre l'appareil sous l'eau.

Ne pas frotter trop fort. Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer la lentille (produit nettoyant à base d'ammoniaque) au risque de l'endommager. Ne pas essuyer la surface pour la sécher au risque de la rayer.

La garantie ne peut être accordée suite à une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification électrique, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur : le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie.



Cet appareil est conforme à la directive Compatibilité Electro Magnétique 2014/30/EC et à la directive RoHS 2011/65/EU.

Protection de l'environnement



Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.

Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.



Les piles / accus qui contiennent des substances nocives portent le symbole indiquant l'interdiction de les jeter parmi les déchets ménagers.