

MANUEL D'UTILISATION

THERMOMETRE INFRAROUGE TURBOTECH IR 68

Caractéristiques:

- Mesures non-contact précises
- Pointeur à laser intégré
- Bouton de commutation °C/°F
- Stockage automatique des données & mise automatique sur off
- Le thermomètre, à 8 inches de distance, mesure une cible d'1 inch
- Affichage avec rétro-éclairage LCD

Large champ d'application:

Préparation d'aliments, inspecteurs de la sécurité et d'incendie, moulage plastique, asphalte, impression marine et d'écran, mesure d'encre et de séchoir, HVAC/R, entretien diesel et flotte.

Champ de vision

Le champ de vision du thermomètre est de 8:1, ce qui signifie que si le thermomètre se trouve à 8 inches de la cible, le diamètre de l'objet de test doit être d'au moins 1 inch. D'autres distances sont indiquées au-dessous dans le diagramme du champ de vision. Référez-vous au tableau imprimé sur le thermomètre pour de plus amples informations.

Fig: 1

1. SECURITE

- ! Soyez extrêmement prudent lorsque le rayon à laser est allumé.
- ! Ne laissez pas le rayon pénétrer dans vos yeux, dans les yeux de quelqu'un d'autre ou ceux d'un animal.
- ! Faites attention qu'un rayon n'arrive pas sur une surface réfléchissante et arrive ensuite dans vos yeux.
- ! Veillez à ne pas faire aller le rayon laser sur un quelconque gaz qui pourrait exploser.



2.

SPECIFICATIONS

● Spécifications générales

AFFICHAGE	LCD avec rétro-éclairage
POLARITE	Automatique (pas d'indication de polarité positive); Signe moins (-) pour polarité négative.
INDICATION HORS DE PORTEE	"1" ou "-1" n'est pas affiché
PORTEE DES MESURES/ RESOLUTION	-58□ à 1112□ (-50□ à 600□)/ (0.1°jusqu'à à 200°, 1°au-delà de 200°)
TAUX D'ECHANTILLONNAGE	1 sec. approximativement
PUISSANCE LASER	moins d'1mW
REPONSE DE SPECTRE	6~14um
PUISSANCE OFF	Arrêt automatique après 7 secondes
TEMPERATURE D'OPERATION.	0□ à 50□ (32□ à 122□)
TEMPERATURE RANGEMENT DE	-20°C à 60°C(-40F à 140oF)
HUMIDITE RELATIVE	<80% en opération, <80% en rangement
ALIMENTATION	pile 9V, NEDA 1604A ou IEC 6LR61, ou équivalente
POIDS	180 g
DIMENSIONS	147 X 45 X 40mm

Spécifications du thermomètre infrarouge

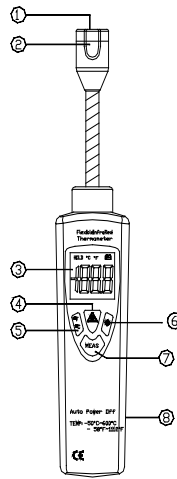
Portée (Sélection automatique 0.1° jusqu'à 200°, 1° au-delà de 200°)		Résolution	Précision
-50.0 °C ~200.0 °C	-50.0 °C ~ -20.0 °C ~20.0 °C ~200.0 °C	0.1 °C	+ 5 °C~ +2% de lecture ou + 2 °C
200 °C ~600 °C		1 °C	+2% de lecture ou + 2 °C
-58.0 □ ~200.0□	-58.0□ ~ -4.0□ -4.0 □ ~200.0□	0.1 □	+ 10 □ +2% de lecture ou + 4 □
200 □ ~ 1112 □		1 □	+2% de lecture ou + 4 □
Note	La précision est donnée à 18 °C à 28 °C (64 °F à 82 °F), moins de 80 % RH Précision spécifiée pour une émissivité de 0.95		
Paramètres d'émissivité	0.95 fixe		
Facteur de distance	D: S= Approximativement 8:1 (D=distance, S=point)		

Note: Champ de vision

Assurez-vous que la cible est plus grande que la taille du pointeur de l'appareil. Plus petite est la cible, plus près vous devez en être. Lorsque la précision est cruciale, assurez-vous que la cible soit au moins deux fois plus grande que la taille du pointeur.

DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL

- Capteur IR
- Rayon du pointeur à laser
- Affichage LCD
- Bouton laser
- Bouton de sélection °C/°F
- Bouton de sélection rétro-éclairage
- Bouton de mesure (MEAS)
- Compartiment de la pile



INDICATEUR

- Affichage numérique
- Température □ (Celsius)
- Température □ (Fahrenheit)
- Indication de mesure
- Stockage des données
- Indicateur de pile faible
- Point de laser
- Emissivité fixée (0.95)

MESURE DE LA PUISSANCE D'OPERATION ON/OFF

Le thermomètre s'enclenche automatiquement lorsqu'on appuie sur la touche. Appuyez sur la touche de sélection de **Mesure** pour effectuer une lecture. Lisez la température mesurée sur l'afficheur. (Fig. A) Le thermomètre se débranche automatiquement approximativement 10 secondes après avoir relâché la touche de sélection de **mesure**.

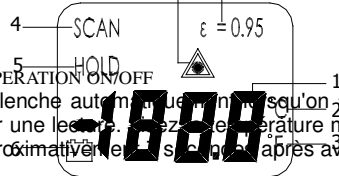


Fig. A

SELECTION D'UNITES (□/□)

Sélectionnez l'appareil de degrés de température (degrés □ ou □) en appuyant d'abord sur la touche de **mesure** et en appuyant ensuite sur la touche □ ou □. Les appareils seront affichées sur l'afficheur. (Fig. B)
Appuyez encore une fois sur la touche □ ou □ pour alterner à nouveau l'appareil (échelle). Voir Fig. C.

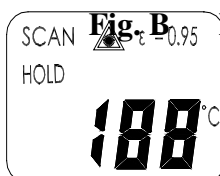


Fig. B

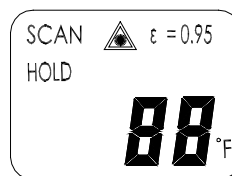


Fig. C

STOCKAGE DE DONNEES

Ce thermomètre maintient automatiquement la dernière température lue sur l'afficheur pendant sept secondes après que la touche de **mesure** a été relâchée. Il n'est pas nécessaire d'appuyer encore sur la touche pour figer la lecture affichée. (Fig. D)

Fig. D



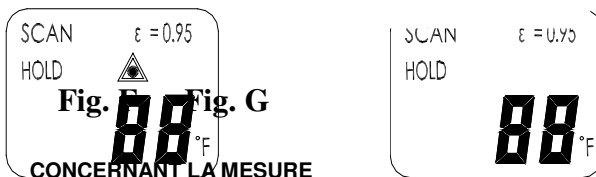
RETRO-ECLAIRAGE LCD  $\epsilon = 0.95$
Sélectionnez le rétro-éclairage en appuyant d'abord sur la touche de **mesure** et ensuite sur la touche de rétro-éclairage. Répétez cette procédure pour éteindre le rétro-éclairage. (Fig. E)

Fig. E

POINTEUR LASER  $\epsilon = 0.95$
Pour allumer le pointeur laser, appuyez sur la touche **LASER** tout en appuyant sur la touche de **mesure**. (Fig. F)
Appuyez à nouveau sur la touche **LASER** pour éteindre le laser. (Fig. G)



CONCERNANT LA MESURE

En tenant le thermomètre par la poignée, pointez le capteur IR sur l'objet dont la température doit être mesurée. Le thermomètre compense automatiquement les déviations de température de la température ambiante. Gardez à l'esprit qu'il faudra jusqu'à 30 minutes pour que le thermomètre s'ajuste à la température ambiante. Si l'on mesure d'abord des températures basses et après des températures élevées, il faut attendre quelque temps (plusieurs minutes) avant de pouvoir mesurer à nouveau des températures basses. Ceci est le résultat du processus de refroidissement qui doit avoir lieu pour le capteur IR.

REMPACEMENT DE LA PILE

Lorsque la puissance de la pile n'est pas suffisante, l'afficheur affichera "BAT". Le remplacement de la pile par une nouvelle pile type 9V est requis. Enlevez la vis cruciforme Phillips à l'arrière et ouvrez le couvercle de la pile, enlevez alors la pile de l'instrument et remplacez-la par une nouvelle pile 9 Volts et remettez en place le couvercle de la pile. (Fig. H)

Fig. H

Indicateur de pile faible →

Notes:

- **Comment cela fonctionne**
Le thermomètre infrarouge mesure la température de surface d'un objet. La capacité optique de l'appareil capte l'énergie émise, réfléchiée et transmise qui est rassemblée et focalisée sur un détecteur. L'électronique de l'appareil transforme l'information en une lecture de température qui est affichée sur l'appareil. Dans les appareils avec un laser, le laser est utilisé pour des objectifs de pointage uniquement.
- **Champ de vision**
Assurez-vous que la cible est plus grande que la taille du pointeur de l'appareil. Plus petite est la cible, plus près vous devez en être. Lorsque la précision est cruciale, assurez-vous que la cible soit au moins deux fois plus grande que la taille du pointeur.
- **Distance & Taille du point**
A mesure que la distance (D) de l'objet augmente, la taille du point (S) de la zone mesurée par l'appareil devient plus grande. (Voir: Fig. 1.)
- **Localisation d'un point chaud**
pour trouver un point chaud, pointer le thermomètre hors de la zone d'intérêt, puis scannez avec un mouvement de haut en bas jusqu'à ce que vous localisez le point chaud.
- **Pour rappel**
 - . N'est pas recommandé pour une utilisation de mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium, etc.). Voir **Emissivité**
 - . L'appareil n'est pas capable de mesurer à travers des surfaces transparentes comme le verre. Elle mesurera alors la température de surface du verre.
 - . La vapeur, poussière, fumée, etc., peuvent empêcher une mesure précise par l'obstruction de l'optique de l'appareil.

- **Emissivité**

La plupart (90% des applications typiques) des matériaux organiques et les surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0.95 (pré-installée dans l'appareil). La mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies résultera en des lectures imprécises. Pour compenser, couvrez la surface qui doit être mesurée avec de la bande de papier-cache ou de la peinture noire mate. Donnez le temps à la bande de papier-cache d'atteindre la même température que le matériel qui est au-dessous. Mesurez la température de la bande de papier-cache ou de la surface peinte.

VALEURS Emissivité

Substance	Emissivité thermique	Substance	Emissivité thermique
Asphalte	0.90 à 0.98	Tissu (noir)	0.98
Béton	0.94	Peau humaine	0.98
Ciment	0.96	Mousse	0.75 à 0.80
Sable	0.90	Charbon de bois (poudre)	0.96
Terre	0.92 à 0.96	Laque	0.80 à 0.95
Eau	0.92 à 0.96	Laque (mate)	0.97
Glace	0.96 à 0.98	Caoutchouc (noir)	0.94
Neige	0.83	Plastique	0.85 à 0.95
Verre	0.90 à 0.95	Bois	0.90
Céramique	0.90 à 0.94	Papier	0.70 à 0.94
Marbre	0.94	Oxydes de chrome	0.81
Plâtre	0.80 à 0.90	Oxydes de cuivre	0.78
Mortier	0.89 à 0.91	Oxydes de fer	0.78 à 0.82
Brique	0.93 à 0.96	Textiles	0.90