

**FLUKE®**

# Fluke-61

## Noncontact Thermometer

Users Manual

Bedienungshandbuch

Mode d'emploi

Manual de uso

Manual do Usuário

用戶手冊

ユーザーズ・マニュアル

PN 1645059

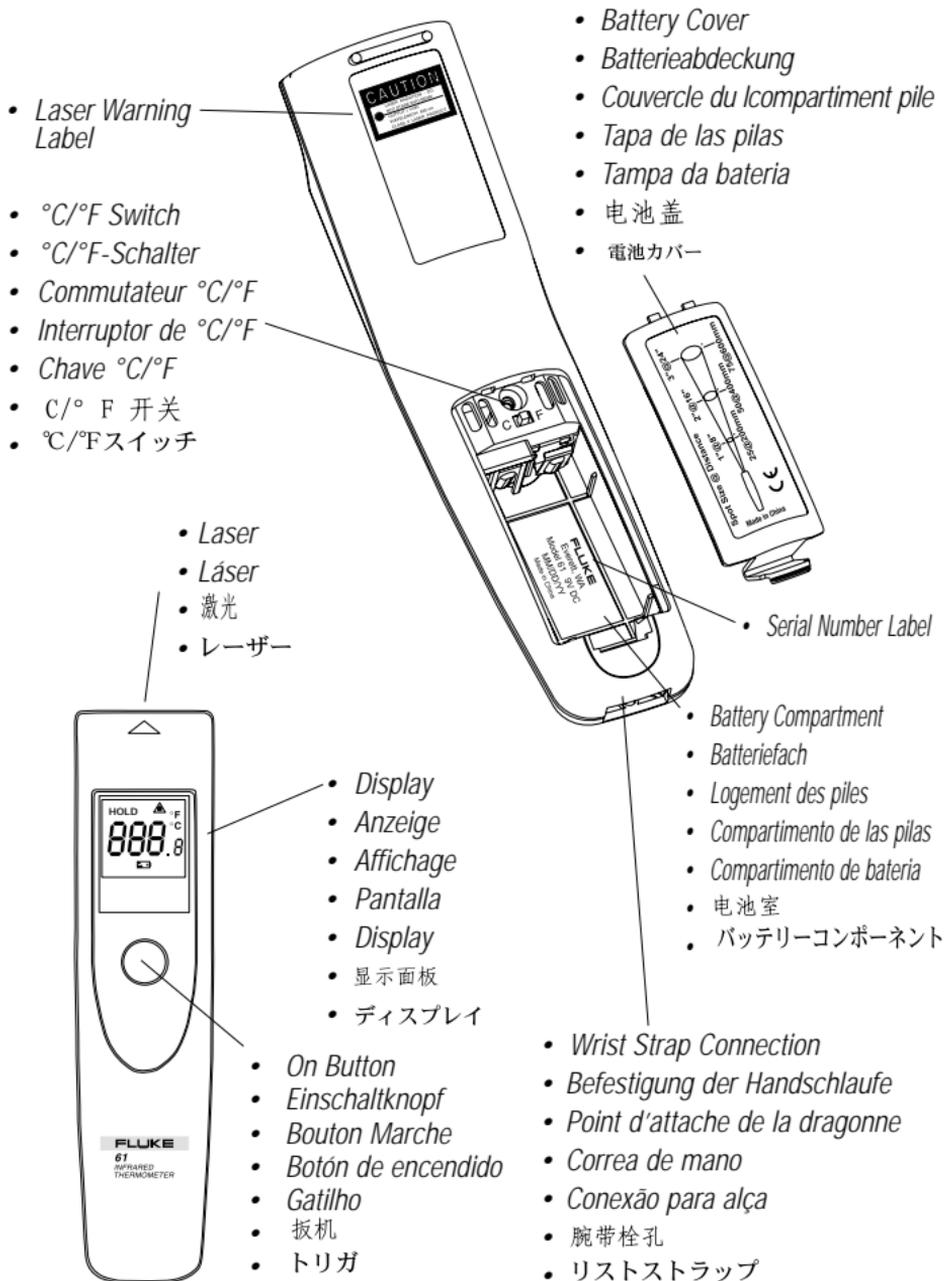
Rev.1 7/02

©2001 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in USA  
All product names are trademarks of their respective companies

## Specifications

|   |  |
|---|--|
| <b>Temperature range</b>  | -18 to 275°C (0 to 525°F)  |
| <b>Display Resolution</b>   | 0.2°C or 0.5°F   |
| <b>Accuracy</b><br>(assumes ambient operating temperature of 23°C [73°F]) | For targets at:<br>-1 to 275°C (30 to 525°F) $\pm 2\%$ of reading<br>or $\pm 2^\circ\text{C}$ ( $\pm 3.5^\circ\text{F}$ ), whichever is greater<br>-18 to $-1^\circ\text{C}$ (0 to 30°F) $\pm 3^\circ\text{C}$ ( $\pm 5^\circ\text{F}$ ) |
| <b>Temperature Coefficient</b>  | 0.2K per °C or 0.2% per °C, whichever is greater   |
| <b>Repeatability</b>  | $\pm 2\%$ of reading, or $\pm 2^\circ\text{C}$ ( $\pm 3.5^\circ\text{F}$ )<br>whichever is greater   |
| <b>Response time</b>  | 500 mSec, 95% response   |
| <b>Spectral response</b>  | 7–18 $\mu\text{m}$   |
| <b>Emissivity</b>   | pre-set 0.95   |
| <b>Ambient operating range</b>  | 0 to 50°C (32 to 120°F)  |
| <b>Relative humidity</b>  | 10–90% RH noncondensing, @ up to 50°C (120°F)  |
| <b>Storage temperature</b>  | -20° to 60°C (-4° to 140°F) without battery  |
| <b>Weight / Dimensions</b>  | 227 g (0.5 lb); 184 x 45 x 38 mm<br>(7.25 x 1.75 x 1.5 in) without holster<br>341 g (0.75lb); 190 x 51 x 41 mm<br>(7.5 x 2.0 x 1.6 in) with holster  |
| <b>Power</b>  | 9V Alkaline or NiCd battery  |
| <b>Battery life (Alkaline)</b>  | 12 hrs   |
| <b>Distance to Spot Size</b>  | 8:1  |

*Specifications subject to change without notice.*



- Laser Warning Label

- °C/°F Switch
- °C/°F-Schalter
- Commutateur °C/°F
- Interruptor de °C/°F
- Chave °C/°F
- C/° F 开关
- °C/°Fスイッチ

- Laser
- Láser
- 激光
- レーザー

- Display
- Anzeige
- Affichage
- Pantalla
- Display
- 显示面板
- ディスプレイ

- On Button
- Einschaltknopf
- Bouton Marche
- Botón de encendido
- Gatilho
- 扳机
- トリガ

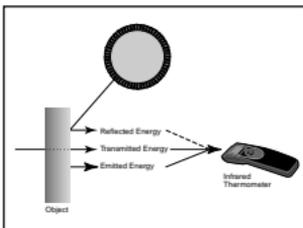
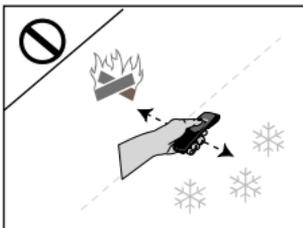
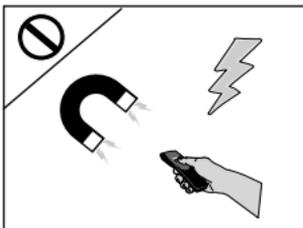
- Battery Cover
- Batterieabdeckung
- Couvercle du lcompartiment pile
- Tapa de las pilas
- Tampa da bateria
- 电池盖
- 電池カバー

- Serial Number Label

- Battery Compartment
- Batteriefach
- Logement des piles
- Compartimento de las pilas
- Compartimento de bateria
- 电池室
- バッテリーコンポーネント

- Wrist Strap Connection
- Befestigung der Handschlaufe
- Point d'attache de la dragonne
- Correa de mano
- Conexão para alça
- 腕带栓孔
- リストストラップ

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br><math>< 1\text{mW}</math> (0.30-0.70m)<br>M/C 823/93 | LASER LIGHT<br>DO NOT STARE INTO BEAM<br>CLASS 2 LASER                            | LASERLICHT<br>NICHT IN DEN STRAHL<br>BLICKEN<br>LASER-KLASSE 2  |
|  | RAYONNEMENT LASER<br>NE PAS EXPOSER L'OEIL<br>AU RAYON LASER<br>LASER DE CLASSE 2 | RAYO LASER<br>NO FIANI LA VISTA<br>EN EL RAYO<br>LASER CLASSE 2 |



## Avertissement

Ne pointez pas le rayon laser directement dans les yeux ou indirectement sur des surfaces réfléchissantes.

## Précautions

Tous les modèles doivent être protégés contre :

- les champs électromagnétiques des postes de soudure, les appareils de chauffage par induction
- l'électricité statique
- les chocs thermiques (causés par d'importants ou de brusques changements de température - laissez le thermomètre se stabiliser pendant 30 minutes avant de l'utiliser)
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou à proximité d'objets à température élevée.

## Introduction

Nous sommes certains que vous trouverez plusieurs utilisations pour le thermomètre portable sans contact . Compact, robuste et facile à utiliser - il suffit de viser, d'appuyer sur la gâchette pour lire la température courante de surface en moins d'une seconde. Vous pouvez ainsi mesurer en toute sécurité les températures de surface d'objets les toucher brûlants, dangereux ou difficiles d'accès, sans contact.

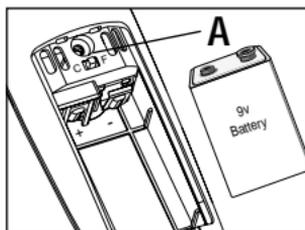
## Principe de fonctionnement

Les thermomètres à infrarouge mesurent la température de surface d'un objet. L'optique de l'instrument capte l'énergie émise, réfléchiée et transmise ; celle-ci est recueillie, puis dirigée sur un détecteur. L'électronique du thermomètre traduit cette information et affiche la température. Le rayon laser sert uniquement à pointer l'objet.

## Principe de fonctionnement

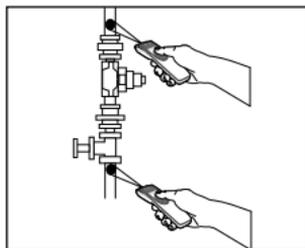
### °C/°F et pile

Pour passer des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit, ouvrez le couvercle du logement des piles et appuyez sur le bouton (A) pour sélectionner C ou F. Lorsque cela s'avère nécessaire, remplacez la pile 9 V comme indiqué sur le schéma.



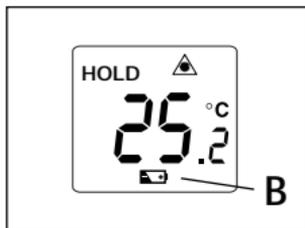
### Utilisation du thermomètre

Pour mesurer une température, pointez l'instrument sur un objet et appuyez sur Bouton marche. Veillez tenir compte du champ de visée et du rapport distance-dimension du spot. Si le thermomètre est équipé d'un laser, n'utilisez ce dernier que pour pointer sur l'objet. Voir « Mesure de la température avec précision.

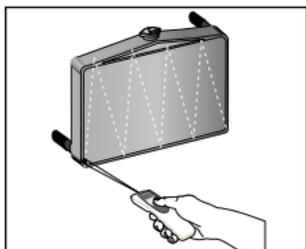


### Affichage

L'écran à cristaux liquides, rétro-éclairé, affiche la température courante en degrés Celsius ou Fahrenheit. La température restera affichée pendant 7 secondes après avoir relâché le bouton et le mot HOLD (maintenir) apparaît. Lorsque l'icône de la pile apparaît, cela indique un faible niveau de charge de la pile (B).



## Comment mesurer précisément la température

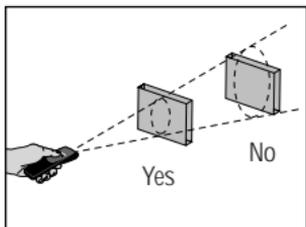


### Détermination d'un point chaud

Pour trouver un point chaud, pointez le thermomètre hors de la zone d'intérêt, puis balayez d'un mouvement de haut en bas jusqu'à localisation du point chaud.

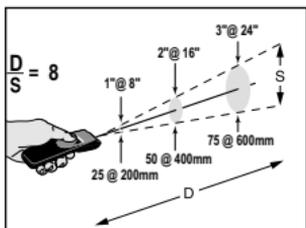
### Champ de visée

Assurez-vous que la cible est plus grande que le spot mesuré par le thermomètre. Plus la cible est petite, plus vous devrez vous en rapprocher. Lorsqu'il est essentiel d'obtenir des mesures précises, veillez à ce que la cible soit au moins deux fois plus grande que le spot mesuré.



### Distance et taille du spot mesuré

La taille du spot mesuré (S) s'accroît avec la distance (D) séparant le thermomètre de la cible.



### Rappels

- Il est déconseillé d'utiliser ce thermomètre pour mesurer la température de surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium, etc.). Voir Emissivité.
- Le thermomètre ne peut pas mesurer la température à travers des surfaces transparentes comme le verre, car il mesure en fait la température de surface du verre.
- La précision des résultats peut être faussée par la présence de vapeur, de poussière, de fumée, etc.

## Emissivité

La plupart des matières organiques, ainsi que les surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,95 (préréglée dans le thermomètre). Des résultats inexacts peuvent s'afficher en mesurant la température de surfaces métalliques brillantes ou polies. Pour corriger cela, couvrez la surface à mesurer à l'aide de ruban adhésif (résistant à la température mesurée) ou d'une peinture noire mate. Laissez le ruban adhésif atteindre la même température que le matériau recouvert. Mesurez la température de la surface recouverte.

## Entretien

Nettoyage de l'optique : ôtez les particules libres en soufflant de l'air comprimé propre. Éliminez les débris restants en brossant délicatement à l'aide d'une brosse en poils de chameau. Essuyez avec précaution la surface à l'aide d'un coton-tige humide (que vous pouvez humidifier avec de l'eau). REMARQUE : N'utilisez PAS de solvant pour nettoyer l'optique en plastique.

Nettoyage du boîtier : utilisez une éponge humide ou un linge doux imbibés d'eau savonneuse. REMARQUE : N'immergez PAS le thermomètre dans l'eau.

## Dépannage

| Code                        | Problème                             | Action   |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| — — — (sur l'affichage)     | Température cible hors limites       | Sélectionnez une cible conforme aux spécifications |
| L'icône de la pile apparaît | Pile faiblement chargée              | Vérifier et/ou changer la pile                     |
| Pas d'affichage             | Pile déchargée                       | Remplacez la pile                                  |
| Le laser ne fonctionne pas  | Pile faiblement chargée ou déchargée | Remplacez la pile                                  |

## Homologation CE



Cet instrument est conforme aux normes suivantes:

- EN 61326-1 Electromagnetic Emissions and Susceptibility
- EN 61010-1 General Safety
- EN 60825-1 Laser Safety

Between approximately 250Mhz and 800 Mhz at 3V/m, the instrument may not meet its stated accuracy.

### LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, puis envoyez le produit, accompagné d'une description du problème.

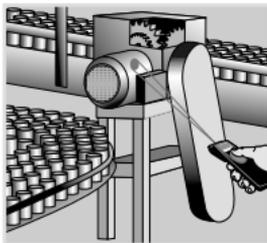
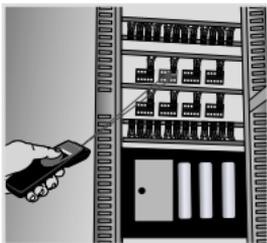
LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA CONTRACTUELLE OU AUTRE.

Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur.

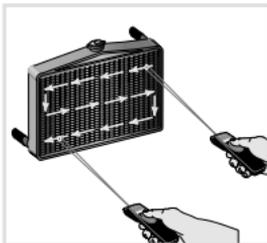
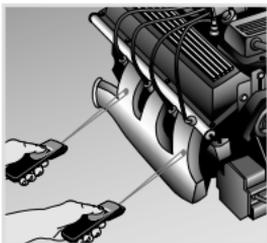
**Fluke Corporation**  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
Etats-Unis

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Pays-Bas

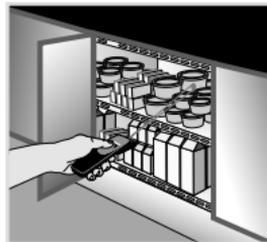
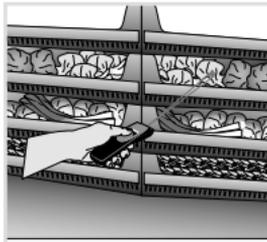
## Noncontact Thermometer Uses



Electrical/Industrial • Industrienwendungen • Électricité-Méchanique  
• Uso electromecánico Industrial • Manutenção Elétrica e Industrial  
• 電力/工業 • 電気/工業分野



Automotive & Diesel • KFZ-Instandesetzung und Wartung  
• Maintenance automobile • Automotriz y Diesel/Vehicules (essence et diesel)  
• 汽车和内燃机 • 自動車及びディーゼル車



Food Safety • Lebensmittelüberwachung • Hygiène alimentaire  
• Seguridad en Alimentos • Segurança de Alimentos Perciveis  
• 食品安全 • 食品の安全性保護



## Contacting Fluke

To contact Fluke, order accessories, or locate the nearest Fluke Service Center or distributor, call:

- USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Europe: +31-402-678-200
- Japan: +81-3-3434-0181
- Singapore: +65-738-5655
- Anywhere in the world: +1-425-446-5500

Or, visit Fluke's Web site at [www.fluke.com](http://www.fluke.com).