

**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

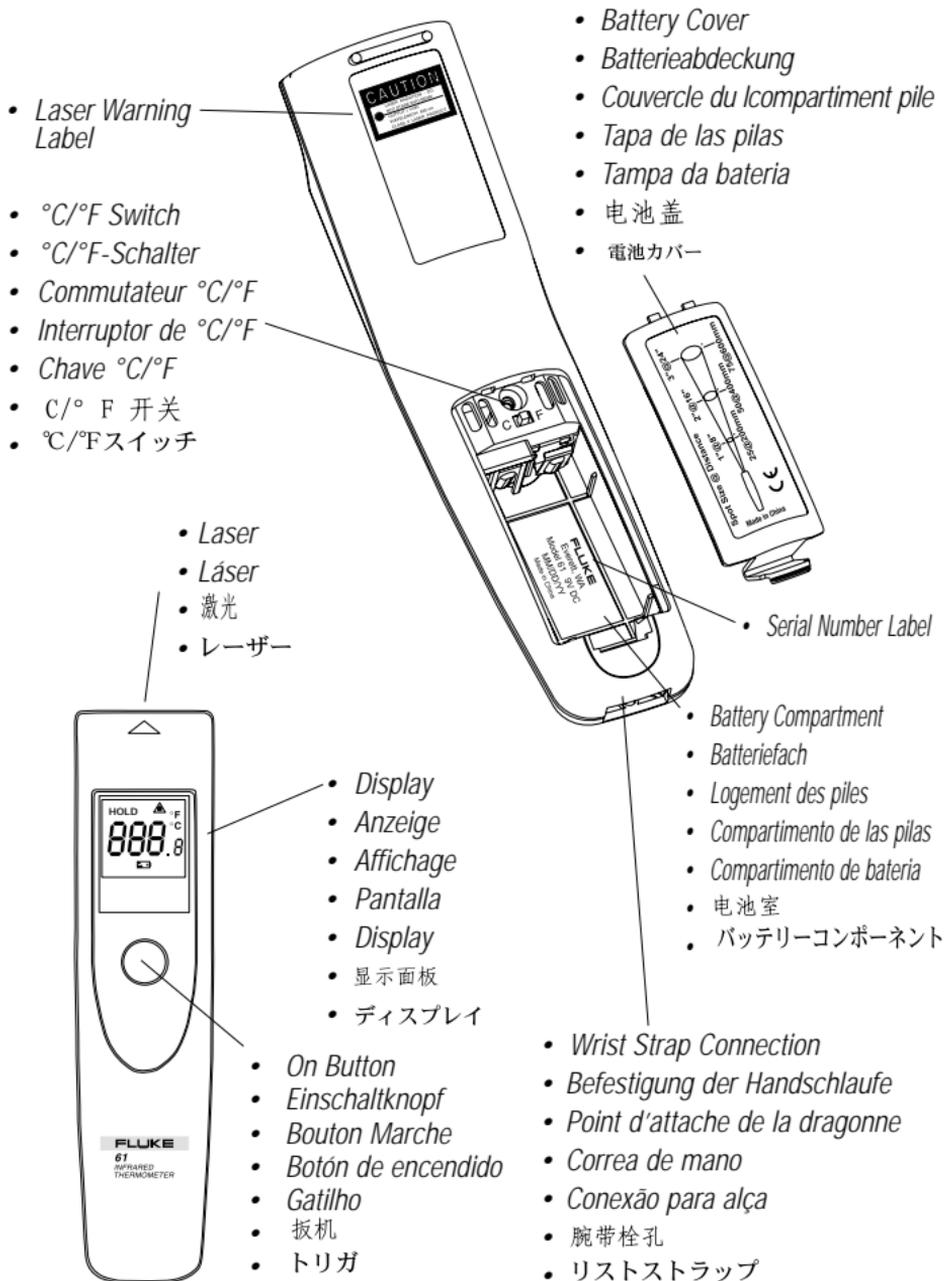
Rev.1 7/02

©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> (assumes ambient operating temperature of 23°C [73°F])	For targets at: -1 to 275°C (30 to 525°F) $\pm 2\%$ of reading or $\pm 2^\circ\text{C}$ ( $\pm 3.5^\circ\text{F}$ ), whichever is greater -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 $\pm 2^\circ\text{C}$ ( $\pm 3.5^\circ\text{F}$ ) 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 (7.25 x 1.75 x 1.5 in) without holster 341 g (0.75lb); 190 x 51 x 41 mm (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

## Advertencia

No apunte el láser directamente hacia los ojos o indirectamente desde superficies reflejantes.

## Precauciones

Todos los modelos deberán protegerse de lo siguiente,

- ▲ Campos electromagnéticos de soldadoras de arco, calentadores de inducción
- ▲ Electricidad estática
- ▲ Choque térmico (ocasionado por cambios abruptos de temperatura ambiente—deje que la unidad se estabilice por 30 minutos antes de usar)
- ▲ No deje la unidad sobre ni cerca de objetos de alta temperatura

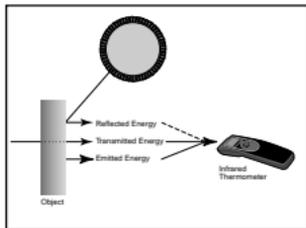
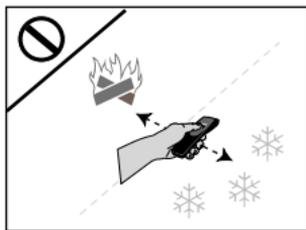
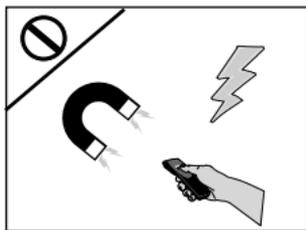
## Introducción

Confiamos en que encontrará muchos usos para su termómetro portátil sin Contacto.. Compacto, duradero y fácil de usar —tan sólo hay que apuntar, oprimir el gatillo y podrá leer las temperaturas reales de superficie en menos de un segundo. Puede medir sin peligro alguno la temperatura de la superficie de objetos calientes, peligrosos o de difícil acceso, sin tener que tocarlos.

## Cómo funciona

Los termómetros de rayos infrarrojos miden la temperatura de la superficie de un objeto. El sistema óptico de la unidad detecta energía emitida, reflejada y transmitida, la cual es captada y enfocada hacia un detector. El sistema electrónico de la unidad convierte la información en una lectura de temperatura, la cual se muestra en la unidad. El Laser se usa exclusivamente con fines de señalamiento.

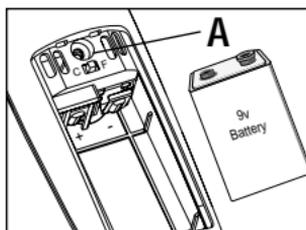
 <math>< 1\text{mW}/630\text{--}670\text{nm}</math> IEC 825/93	LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER	LASERLIGHT NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN LASERKLASSE 2
	RAYONNEMENT LASER NE PAS EXPOSER L'ŒIL AU RAYON LASER LASER DE CLASSE 2	RAYO LASER NO FIJAR LA VISTA EN EL RAYO LASER CLASE 2



## Como operar la Unidad

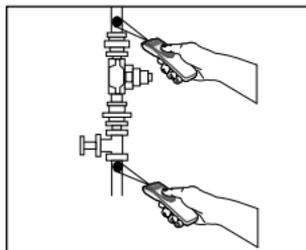
### °C/°F y pila

Para alternar entre grados centígrados y Fahrenheit, abra la tapa de las pilas que está en el mango y empuje el interruptor (A) para seleccionar C o F. Cuando sea necesario, cambie la pila de 9v como se indica en el diagrama. con el lado positivo primero hacia el fondo del compartimiento de la pila.



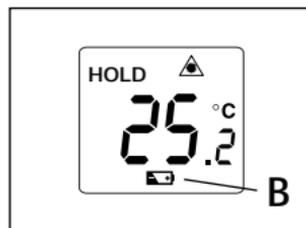
### Funcionamiento de la unidad

Para medir una temperatura, apunte la unidad hacia un objeto y oprima el Boton. Asegúrese de considerar la relación distancia-tamaño del área a medir. Si la unidad está equipada con un láser, úselo exclusivamente para apuntar. Consulte Cómo medir temperaturas con precisión.



### Pantalla

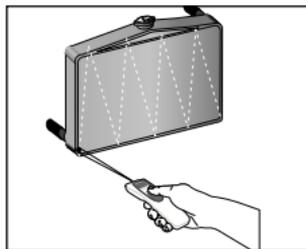
La pantalla de LCD muestra la temperatura actual en grados centígrados o en grados Fahrenheit. La unidad retiene la lectura durante 7 segundos después de soltar el gatillo; aparece la palabra HOLD (retener). La presencia del icono de pila indica que está baja la pila (B).



## Como Medir Temperatura con Precisión

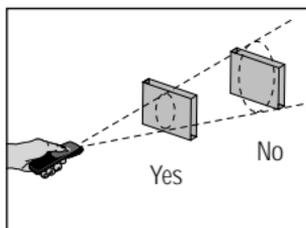
### Localización de un punto caliente

Para encontrar una zona caliente, apunte el termómetro fuera de la región de interés, luego pase el aparato con un movimiento hacia arriba y hacia abajo (barrido) hasta que ubique la zona caliente.



### Campo Visual

Cerciórese de que el objeto a medir sea mayor que el diámetro del área medida. Mientras más pequeño el objeto, más cerca se debe hacer la medición. Cuando sea crítica la precisión, cerciórese de que el objeto sea al menos dos veces más grande que el diámetro del área a medir.

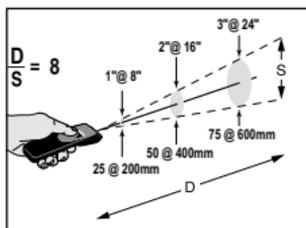


### Distancia y Tamaño del área medida

A medida que aumenta la distancia (D) desde el objeto, el diámetro del área medida (S) se vuelve más grande.

### Recordatorios

- No se recomienda para uso en la medición de superficies metálicas brillantes o pulidas (acero inoxidable, aluminio, etc.) Véase Emisividad.
- La unidad no puede medir a través de superficies transparentes, tales como vidrio. En su lugar, el aparato mide la temperatura de la superficie del vidrio.
- El vapor, polvo, humo, etc., pueden obstruir la medición, impidiendo una temperatura exacta.



## Emisividad

La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de 0,95 (preestablecida en la unidad). La medición de superficies metálicas brillantes o pulidas resultará en mediciones incorrectas. Para compensar, cubra la superficie que va a medir con cinta aislante o con pintura mate negra. Conceda tiempo suficiente para que la cinta alcance la misma temperatura que el material que está cubriendo. Mida la temperatura de la cinta o de la superficie pintada.

## Mantenimiento

Limpieza de la lente: Elimine las partículas sueltas con aire comprimido limpio y seco.. Cepille suavemente cualquier partícula sobrante con un cepillo de pelo de camello. Limpie cuidadosamente la superficie con un cotonete húmedo. Lo puede humedecer con agua. NOTA: NO use solventes para limpiar el lente de plástico.

Limpieza del estuche: use agua y jabón en una esponja húmeda o paño suave.

NOTA: NO sumerja la unidad en agua.

## Corrección de Problemas

Código	Problema	Acción
-- (en la pantalla)	Fuera de rango (alto o bajo)	Seleccione un objeto dentro del rango (o dentro de las especificaciones)
El icono de la pila aparece	Pila baja	Cambie la pila
Pantalla en blanco	Pila agotada	Cambie la pila
El láser no funciona	Pila baja o agotada	Cambie la pila



## Certificación CE

Este instrumento satisface las normas siguientes:

- 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.

## GARANTÍA LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Se garantiza que este producto de Fluke no tendrá defectos en los materiales ni en la mano de obra durante un año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no incluye fusibles, baterías desechables ni daños por accidente, maltrato, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no están autorizados para otorgar ninguna otra garantía en nombre de Fluke. Para obtener servicio de garantía, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado por Fluke más cercano para obtener la información correspondiente de autorización de la devolución, y luego envíe el producto a dicho centro de servicio con una descripción del problema.

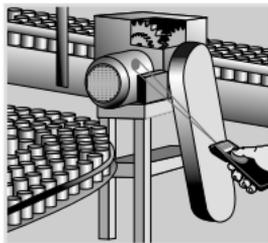
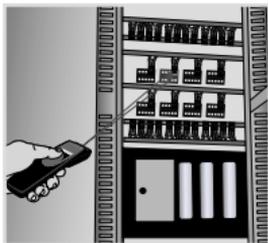
ESTA GARANTÍA ES SU ÚNICO RECURSO. NO SE CONCEDE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, TAL COMO AQUELLA DE IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. FLUKE NO SE RESPONSABILIZA DE PÉRDIDAS NI DAÑOS ESPECIALES, MEDIATOS, INCIDENTALES O INDIRECTOS, EMERGENTES DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA.

Dado que algunos países o estados no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita, ni de daños incidentales o indirectos, es posible que las limitaciones de esta garantía no sean de aplicación a todos los compradores.

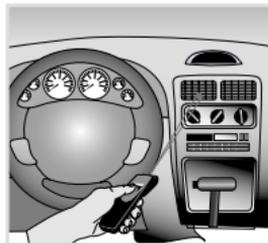
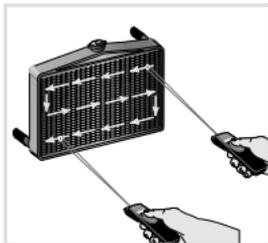
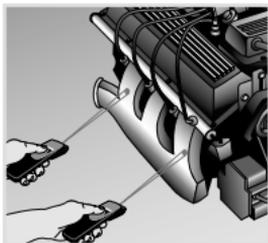
**Fluke Corporation**  
**P.O. Box 9090**  
**Everett, WA 98206-9090**  
**EE.UU.**

**Fluke Europe B.V.**  
**P.O. Box 1186**  
**5602 BD Eindhoven**  
**Países Bajos**

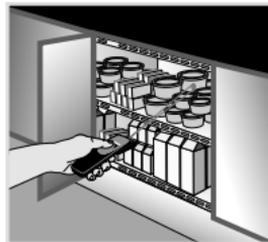
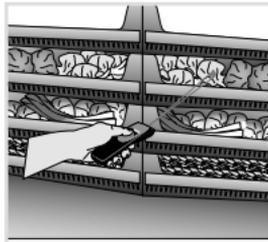
## Noncontact Thermometer Uses



Electrical/Industrial • Industrienwendungen • Électricité-Mécanique  
• 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).