

KOBAN

TERMÓMETRO DIGITAL POR INFRARROJOS
TERMÓMETRO DIGITAL POR INFRAVERMELHOS
THERMOMÈTRE DIGITAL POUR INFRAROUGE
INFRARED DIGITAL THERMOMETER



KT-6530

| | |
|-------------------------|----|
| Manual de instrucciones | 3 |
| Manual de instruções | 9 |
| Manuel d'instructions | 15 |
| Instructions manual | 21 |



E) KT 6530

ÍNDICE

| | |
|---|---|
| 1. Información de seguridad | 3 |
| 2. Precauciones..... | 3 |
| 3. Explicación de los componentes | 4 |
| 4. Ilustración de la pantalla LCD..... | 5 |
| 5. Principio de medición | 5 |
| 6. Método de medición | 5 |
| 7. Relación D:S | 6 |
| 8. Emisividad..... | 7 |
| 9. Cambio de batería | 7 |
| 10. Especificaciones | 8 |

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Lea con detenimiento la siguiente información antes de utilizar el medidor.
- No limpie el aparato con disolventes.
- Símbolos de seguridad:

 Información importante. Advertencia.

 Conforme a las normas de seguridad CE.

Este instrumento es compatible con las siguientes normas:

- EN61326-1
- EN61010-1
- EN60825-1

 Advertencia

No apunte con el láser directamente a los ojos, ni a superficies reflectantes.

2. PRECAUCIONES

- Cuando se produzca un cambio brusco de temperatura ambiente, antes de utilizar el instrumento, debe esperar 30 minutos para que la temperatura de éste se iguale con la temperatura ambiente.
- Evite los campos electromagnéticos producidos por soldaduras con arco eléctrico, hornos de inducción, etc.
- No deje la unidad sobre objetos muy calientes o en las zonas próximas a éstos.

Termómetro digital por infrarrojos

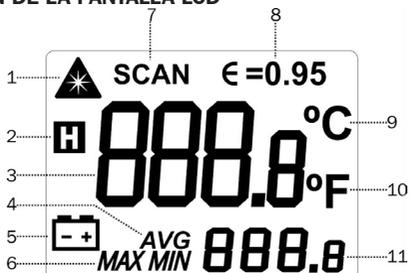
- Mantenga el instrumento limpio y procure que no entre polvo en el orificio de detección.

3. EXPLICACIÓN DE LOS COMPONENTES



1. Pantalla LCD
2. Botón del láser
3. Botón de modo
4. Botón de luz de fondo
5. Botón °C/°F
6. Disparador
7. Tapa de la batería
8. Tuerca del trípode
9. Colimador
10. Orificio de emisión del láser
11. Orificio de detección de la temperatura

4. ILUSTRACIÓN DE LA PANTALLA LCD



1. Indicador de emisión del láser
2. Indicador de mantenimiento
3. Indicador de primera temperatura
4. Indicador de promedio
5. Indicador de batería baja
6. Indicador MAX/MIN
7. Indicador de medición
8. Indicador de emisividad
9. Unidad de temperatura °C
10. Unidad de temperatura °F
11. Indicador de segunda temperatura

5. PRINCIPIO DE MEDICIÓN

El termómetro sin contacto detecta los rayos infrarrojos que emiten los objetos. El instrumento, a través de una lente, focaliza la energía infrarroja del objeto en un sensor y transforma la temperatura de su superficie en una señal eléctrica. Un microordenador calcula la temperatura y la muestra en la pantalla LCD. Este método permite medir la temperatura de una superficie sin entrar en contacto con ella. El láser debe apuntar únicamente al objetivo.

6. MÉTODO DE MEDICIÓN

1. Para medir la temperatura de un objeto, apunte la unidad hacia él, apriete el disparador y manténgalo presionado. Podrá medir la temperatura de forma

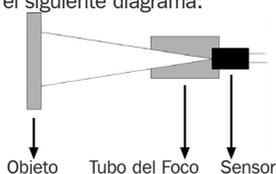
Termómetro digital por infrarrojos

continua. Cuando suelte el disparador, aparecerá el resultado de la medición en la pantalla LCD. La primera temperatura indica el valor de medición actual; la segunda indica el valor calculado. Para obtener un resultado exacto, consulte la relación D:S (relación entre la distancia y el diámetro del punto de medición), en la sección Emisividad. El instrumento se apagará 10 segundos después de soltar el disparador.

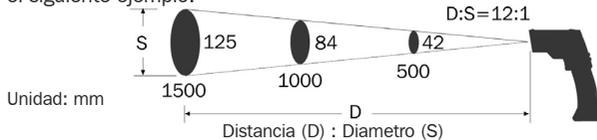
2. Si el objeto se encuentra lejos del termómetro, pulse el botón del láser para activarlo y diríjalo al objeto.
3. Para utilizar el termómetro por la noche, pulse el botón de luz de fondo para iluminar el fondo de la pantalla.
4. Pulse el botón «MODE» (modo) para cambiar el modo de la segunda temperatura, puede elegir entre AVG (promedio), MAX (máxima), MIN (mínima) o MAX-MIN (diferencial).
5. Pulse el botón °C/°F para elegir entre la unidad °C o °F para mostrar la temperatura.

7. RELACIÓN D:S

El termómetro tiene un tamaño de ángulo visual y un tamaño de punto visual, tal y como se indica en el siguiente diagrama:



Asegúrese de que el objetivo es más grande que el punto de medición visual de la unidad. Cuanto más pequeño sea el objetivo, más deberá acercarse a él. La relación entre la distancia y el diámetro del punto de medición es 12:1 en el siguiente ejemplo:



Para evitar que los infrarrojos del otro objeto lleguen al termómetro, la distancia entre el aparato y el objeto debe ser mayor que la calculada en la relación $D: S=12:1$.

8. EMISIVIDAD

La emisividad describe la capacidad de emisión de energía de los diferentes materiales. Cuanto mayor es la emisividad, mayor es la capacidad de emisión del objeto. La mayoría de las superficies de materiales orgánicos y metales oxidados tienen una emisividad de 0,85 a 0,98. El termómetro se ha diseñado en base a una emisividad de 0,95. Cuando la emisividad de un objeto es inferior a 0,95, la temperatura de medición es menor que la temperatura real; y cuando la emisividad es superior a 0,95, la temperatura de medición es mayor que la temperatura real. La superficie de los metales brillantes o los objetos pulimentados tiene una emisividad baja. Preste atención al efecto de la emisividad de los objetos.

9. CAMBIO DE BATERÍA

Cuando se esté agotando la batería, aparece el símbolo de la batería indicando que debe cambiarse. Pulse en OPEN (abrir), en la tapa de la batería, y tire de la tapa para abrirla y cambiar la batería. Consulte el siguiente diagrama:



Termómetro digital por infrarrojos

10. ESPECIFICACIONES

Pantalla LCD: LCD de 4 dígitos, doble temperatura

D:S: 12:1

Emisividad: 0,95

Respuesta espectral: 8-14 μm

Rango de medición: $-20^{\circ}\text{C}\sim 537^{\circ}\text{C}$ o $-4^{\circ}\text{F}\sim 999^{\circ}\text{F}$

Precisión: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$,

$51^{\circ}\text{C}\sim 537^{\circ}\text{C}$ $\pm (\text{lectura}\cdot 1\% + 1^{\circ}\text{C})$

Tiempo de respuesta: 0,5 segundos

Potencia del láser: menos de 1 mw

Apagado automático: transcurridos 10 segundos

Luz de fondo: kelly

Entorno de funcionamiento: $0\sim 40^{\circ}\text{C}$, $10\sim 90\%$ humedad relativa

Entorno de almacenaje: $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$, $= 75\% \text{RH}$

Batería: 9V 6F22

Tamaño: Longitud 162 * Anchura 56 * Altura 190 mm

Peso: aproximadamente 267 g (incluida la batería)

Accesorios: batería de 9 V, manual de funcionamiento, estuche