

Manual de Instrucciones Termómetro por Infrarrojos PCE-889A



Índice

1	Introducción.....	3
2	Información de seguridad	3
3	Especificaciones técnicas.....	4
4	Descripción del sistema	5
	4.1 El termómetro por infrarrojos.....	5
	4.2 Descripción de la pantalla LCD	5
5	Instrucciones de uso.....	6
	5.1 Procedimiento para la medición	6
	5.2 Funciones de los botones.....	6
	5.3 Localización de un punto de calor	6
	5.4 Cambio de las pilas	6
6	Información adicional	7
	6.1 Principio de medición.....	7
	6.2 Punto de medición	7
	6.3 Emisividad	7
7	Eliminación del dispositivo.....	8
8	Datos de contacto.....	8

1 Introducción

En primer lugar, queremos darle las gracias por adquirir el termómetro por infrarrojos PCE-889 A de PCE Instruments.

Este termómetro por infrarrojos es ideal para medir la temperatura en distintos ámbitos como, por ejemplo, en el sector industrial, en el comercial o en el artesanal. También sirven para distintos procesos de control y supervisión de calefacción, climatización y ventilación en la industria del automóvil o en otros muchos sectores de la industria.

Su funcionamiento es realmente sencillo. El termómetro emite un láser de color rojo para apuntar hacia el punto que quiera medir. Una vez localizado el punto de la medición, el termómetro medirá la temperatura a distancia con una rapidez increíble y con una gran fiabilidad, incluso cuando apunte a objetos móviles, con temperaturas muy elevadas o situados en zonas de difícil acceso. Además, podrá consultar el resultado en cualquier situación gracias a su pantalla con iluminación trasera. Otra de las útiles funciones que encontrará en el termómetro es la posibilidad de ajustar el grado de emisividad al objeto que vaya a medir. Cuando realice la medición, tendrá que asegurarse de que el punto que quiera medir sea mayor al punto de medición del termómetro. Tenga en cuenta que cuanto más pequeño sea el objeto que quiera medir, más tendrá que acercarse al objeto.

2 Información de seguridad

Lea atentamente este manual de instrucciones de principio a fin antes de utilizar el termómetro por infrarrojos por primera vez. Solo el personal que esté cualificado puede utilizar este termómetro por infrarrojos.

- Tenga cuidado cuando el láser esté encendido.
- No apunte con el láser a animales o personas.
- Evite también que el láser se refleje en otras superficies y que puedan incidir en los ojos de cualquier persona.
- No utilice el termómetro por infrarrojos en zonas con gases altamente explosivos.
- No mida superficies brillantes, pulidas o metálicas como el acero inoxidable, el aluminio, etc.
- No realice mediciones en superficies transparentes como el vidrio.
- Si la superficie que quiere medir está cubierta de hielo, aceite o suciedad, límpiela antes de realizar la medición.
- No utilice detergentes o productos disolventes. Limpie el termómetro únicamente con un paño seco.
- No abra el termómetro para realizar modificaciones internas. Solo el personal cualificado está autorizado a reparar el termómetro.
- No sumerja el termómetro en agua.
- Cuando vaya a guardar el termómetro, asegúrese de no sobrepasar los límites de temperatura y humedad especificados en las especificaciones técnicas.

PCE Instruments publica este manual de instrucciones sin ningún tipo de garantía.

Consulte atentamente las condiciones generales de garantía que podrá encontrar en nuestros términos y condiciones.

Para más información, no dude en contactar con PCE Instruments.

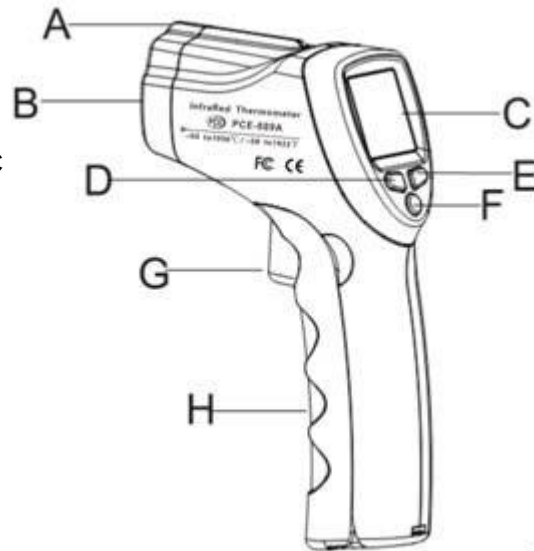
3 Especificaciones técnicas

Rango de medición	-50 ... +1050 °C
Resolución	0,1 °C (en < 1000), 1 °C (en ≥1000)
Precisión	± 4 °C (en -50 ... 0 °C) ± 1.5 % del valor de medición ± 2 °C (en +0 ... +1050 °C)
Tiempo de respuesta	<250 ms
Relación entre la distancia y el tamaño del punto	30:1
Emisividad	Adjustable entre 0,1 ... 1,0 (según el material)
Sensibilidad espectral	8 ... 14 μm
Láser	Clase 2; <1 del valor de medición, Láser de un punto muy brillante
Función de temperatura máx. - mín	Sí
Función de medición continua	Sí
Iluminación trasera para la pantalla	Sí
Función de auto apagado	Se apagará automáticamente tras 20 segundos de inactividad
Alimentación	1 x Pila de bloque de 9 V
Condiciones de funcionamiento	0 ... +50 °C / 10 ... 95 % H. r.
Condiciones de almacenamiento	-20 ... 60 °C / < 80 % H. r.
Normas	EMC; EN: 50081-1, 50082-1; EN: 60825-1
Dimensiones	155,5 x 98,8 x 27,5 mm
Peso	171 g

4 Descripción del dispositivo

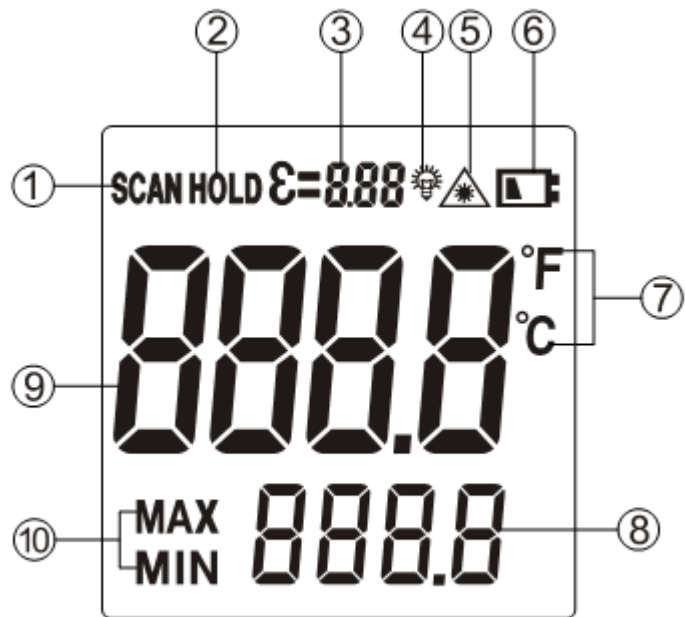
4.1 Termómetro por infrarrojos

- A. Orificio de salida del puntero láser
- B. Sensor infrarrojo
- C. Pantalla LCD
- D. Botón de cambio de unidad de temp. entre °F / °C
- E. Botón de encendido del láser / iluminación
- F. Botón MODE
- G. Accionador
- H. Tapa del compartimento para pilas



4.2 Descripción de la pantalla LCD

- 1. Símbolo de medición en curso
- 2. Símbolo de función Hold
- 3. Emisividad
- 4. Iluminación trasera encendida
- 5. Puntero láser encendido
- 6. Indicador del nivel de batería
- 7. Unidad de temperatura (°F / °C)
- 8. Valor Máx / Mín
- 9. Valor de medición
- 10. Símbolo de valor Máx / Mín



5 Instrucciones de uso

5.1 Procedimiento para la medición

- Coja el termómetro por el mango y apunte hacia la superficie que quiera medir.
- Pulse el botón accionador y manténgalo pulsado durante unos segundos para encender el termómetro. En la pantalla aparecerá el símbolo "SCAN" y el termómetro empezará a medir.
- Poco después, la temperatura aparecerá en la pantalla.
- Suelte el accionador una vez haya obtenido la temperatura. Acto seguido, parecerá el símbolo "HOLD" y el valor de medición permanecerá en la pantalla durante unos segundos.
- El termómetro se apagará automáticamente tras 20 segundos de inactividad.

Nota: Si se encuentra en una zona con temperaturas ambientales muy dispares, espere durante al menos 30 segundos para que el termómetro pueda compensar la temperatura.

El puntero láser solo sirve para apuntar hacia el punto de la superficie que quiera medir. Si quiere aumentar la duración de las pilas puede desactivarlo cuando la distancia entre el termómetro y la superficie que quiera medir sea muy corta.

5.2 Funciones de los botones

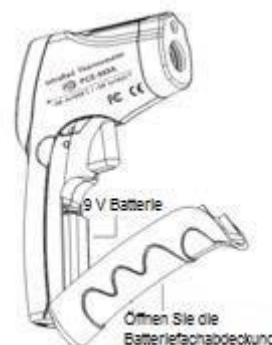
- : Este botón sirve para cambiar la visualización de la temperatura entre °C y °F.
- : Pulse este botón en el modo de medición para encender o apagar la iluminación trasera de la pantalla.
Si se encuentra en el modo HOLD, pulse este botón para activar o desactivar el puntero láser.
- : Con este botón podrá visualizar el valor máximo y el valor mínimo.
Manténgalo pulsado durante aprox. 3 segundos hasta que el símbolo  parpadee. A continuación, suelte la tecla para acceder al modo de emisividad. Pulse las teclas  y  para ajustar la emisividad. Si pulsa de nuevo el botón  podrá volver al modo de medición estándar.

5.3 Localización de un punto de calor

Para localizar un punto de calor, apunte con el termómetro hacia un lugar fuera del área de la medición y vuelva a apuntar hacia la zona de medición de nuevo pero con un movimiento hacia arriba y hacia abajo hasta que encuentre el punto de calor.

5.4 Cambio de las pilas

- Si en la pantalla aparece el símbolo , significa que tendrá que cambiar las pilas.
- Para ello, abra la tapa del compartimento para pilas, introduzca una pila de 9 V en la posición correcta y cierre la tapa del compartimento de nuevo.



6 Información adicional

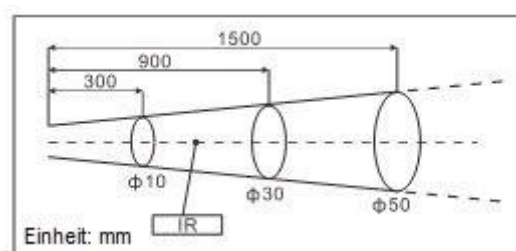
6.1 Principio de medición

- Este termómetro por infrarrojos sirve para medir la temperatura de distintas superficies.
- Para poder obtener la temperatura, el sensor óptico transforma la energía en temperatura gracias a un detector y, a continuación, muestra el valor de temperatura en la pantalla LCD.
- El láser sirve para apuntar hacia el punto que quiera medir.

6.2 Punto de medición

- Asegúrese de que el objeto que quiera medir sea más grande que el punto de medición. Podrá consultar el tamaño del punto de medición en la parte inferior del diagrama.
- Cuanto más pequeño sea el objeto que quiera medir, más tendrá que acercarse al objeto para poder obtener resultados precisos.
- Si cree que la precisión del termómetro no es la correcta, asegúrese de que el objeto sea al menos el doble de grande que el punto de medición.
- Cuanto más grande sea la distancia entre el termómetro y el objeto, más grande será el punto de medición de la zona que quiera medir.

El campo de visión del termómetro es de 30:1. Esto significa que el punto de medición tendría que ser de 10 mm como mínimo cuando la distancia sea de 300 mm. En el cuadro de valores para el campo de visión que le facilitamos más adelante encontrará más información sobre los diámetros correspondientes a cada distancia.



6.3 Emisividad

La mayor parte de materiales orgánicos y superficies pintadas u oxidadas (en un 90%) tienen un grado de emisividad de 0,95. El termómetro ya está configurado para este valor.

Sustancia	Grado de emisividad de calor	Sustancia	Grado de emisividad de calor
Aluminio	0,30	Vidri	0,90 a 0,95
Asfalto	0,95	Óxido de hierro	0,78 a 0,82
Hormigón	0,95	Pintura	0,80 a 0,95
Cuero	0,95	Plástico	0,85 a 0,95
Cerámica	0,95	Papel	0,70 a 0,94
Cobre	0,50	Arena	0,90
Piedra	0,90	Goma	0,95
Carbón	0,85	Madera industrial	0,94
Lubricante	0,94	Textil	0,94
Alimentos congelados	0,90	Plomo	0,50
Alimentos calientes	0,93	Mármol	0,94
Hielo	0,98	Polvo (negro)	0,98
Nieve	0,90	Yeso	0,80 a 0,90
Piel	0,98	Agua	0,93

7 Eliminación del producto

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RAEEs (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

Puede enviarlo a

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

R.A.E.E. – Nº 001932

8 Datos de contacto

Para cualquier pregunta sobre nuestros productos, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L.

Postal:

PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor 53, bajo
02500 Tobarra (Albacete)
España

Por teléfono:

España: 902 044 604
Internacional: +34 967 543 695

En las siguientes direcciones encontrará un listado de

Técnica de medición

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>

Medidores

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>

Sistemas de regulación y control

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm>

Balanzas

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm>

Instrumentos de laboratorio

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm>