

## Manual de Instrucciones

# HI 99556

## Termómetro de Contacto e Infrarrojo



**HANNA**  
instruments

www.hannachile.com

Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago

Teléfono: (2) 2862 5700

## GARANTIA

El HI99556 está garantizado por dos años contra defectos en la mano de obra y materiales, siempre y cuando se use para su propósito y se mantenga según las instrucciones.

Esta garantía está limitada para reparar o sustituir sin cargo.

Los daños debidos a accidentes, mal uso, manipulaciones o carencias del mantenimiento prescrito no están cubiertos.

Si requiere servicio, contacte con el vendedor a quien le compró el instrumento. Si está bajo garantía, informe del número del modelo, fecha de pedido, número de serie y la naturaleza del fallo. Si la reparación no está cubierta por la garantía, será informado del presupuesto de reparación correspondiente. Si el instrumento va a ser devuelto a Hanna Instruments, primero obtenga un número de Autorización de Devolución de Material del departamento de Atención al Cliente y entonces envíelo a portes pagados. Cuando envíe cualquier instrumento, asegúrese de que está correctamente embalado para su total protección.

Para validar su garantía, rellene y devuelva la tarjeta de garantía adjunta en un plazo de 14 días desde la fecha de compra.

*Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento escrito del propietario del copyright, Hanna Instruments Inc., Woonsocket, Rhode Island, 02895, USA.*

Hanna Instruments se reserva el derecho a modificar el diseño, fabricación y aspecto de sus productos sin previo aviso.

Estimado Cliente,

Gracias por escoger un Producto Hanna. Este manual le proveerá de la información necesaria para un funcionamiento correcto del medidor. Por favor, léalo cuidadosamente antes de usar el medidor.

## EXAMEN PRELIMINAR

Saque el instrumento del embalaje y examínelo cuidadosamente para asegurarse de que no ha sufrido daño alguno durante el transporte. Si hubiese algún daño, infórmelo a su Vendedor.

El medidor es suministrado con:

- Pila 9V
- Manual de instrucciones

Nota: Conserve todo el material de embalaje hasta estar seguro de que el instrumento funciona correctamente. Cualquier elemento defectuoso debe devolverse en su embalaje original.

## DESCRIPCION GENERAL

La radiación infrarroja emitida por cualquier objeto depende de su temperatura. El HI 99556 es un termómetro basado en la tecnología de radiación infrarroja.

La mayor ventaja evidente de la termometría infrarroja es la naturaleza de la medida sin contacto.

El HI 99556 también acepta una sonda de temperatura termistor externa. La selección de medida entre la sonda externa y el sensor infrarrojo es simplemente a través de una tecla.

Los diferentes modelos son:

El HI 99556-00 mide en Celsius,

El HI 99556-01 mide en Fahrenheit,

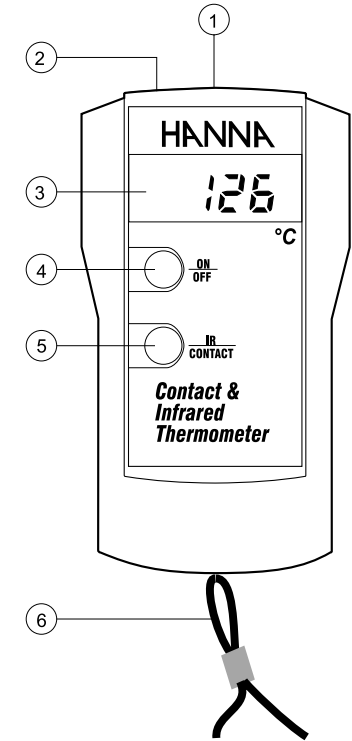
El HI 99556-10 mide en Celsius.

Los termómetros disponen también un indicador de batería baja.

## ESPECIFICACIONES

	HI 99556-00	HI 99556-01	HI 99556-10
Rango			
IR: -10 a 300 °C	14 a 572 °F	-20 a 199.9°C	
Sonda: -40 a 150 °C	-40 a 302 °F	-40 a 150.0°C	
Resolución			
IR: 1 °C	1 °F	0.1 °C	
Sonda: 0.1 °C	1 °F	0.1 °C	
Precisión			
IR: ±2% de la lectura o ±2°C/ ±3°F			
Sonda: ±0.5°C (-20 a +120°C) / ±1°F (0 a +250°F)			
			±0.5°C / ±1°F +1% lectura (externa)
Desviación EMC			
IR: ±1 °C	±2 °F	±1 °C	
Sonda: ±0.5 °C	±1 °F	±0.5 °C	
Sonda temperatura	HI 765PWL (incluida)		
Emisividad (IR)	0.95 (fijo)		
Longitud de onda (IR)	De 6 a 14 m		
Coefficiente óptico	3 : 1 (ratio de distancia al diámetro del objetivo)		
Tipo batería	Pila 9V		
Ambiente	De 0 a 50 °C (32 a 122 °F) De 0 a 95% RH sin condensación		
Dimensiones	143x80x38 mm (5.6x3.2x1.5")		
Peso	320 gr (11.3 oz.)		

## DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Sensor infrarrojo
2. Conector sonda temperatura
3. Pantalla Cristal Liquido (LCD)
4. Botón ON/OFF
5. IR/CONTACT: Selecciona sensor infrarrojo o sonda externa
6. Correa para muñequera

## GUIA OPERACIONAL

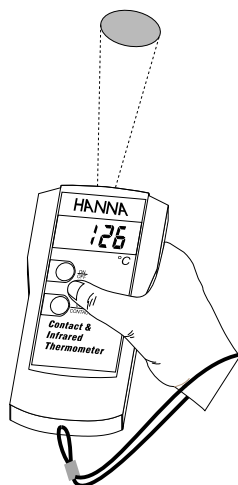
### MEDIDA SENSOR INFRARROJO

Encienda el instrumento y asegúrese de que está en el modo IR (infrarrojo).



Nota: Si aparece una "P" en el LCD, significa que el termómetro está en el modo de sonda externa. Pulse el botón IR/CONTACT para pasar al modo de medida IR (infrarrojo).

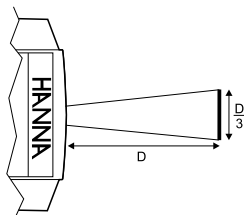
Para obtener la temperatura de un objeto, simplemente apunte el sensor en la dirección del objeto.



### Distancia de Lectura

La distancia entre el sensor y el objeto es un factor importante en las medidas infrarrojas.

La relación entre "distancia/área del objeto" es 3:1. Esto significa que el diámetro del área medida es un tercio de la distancia entre el sensor y el objeto.



Por ejemplo, si el sensor está a 15 cm del objetivo, el instrumento mide la temperatura de un área con un diámetro de 5 cm.

### EMISIVIDAD

El instrumento mide la temperatura de los objetos conteniendo un emisividad de 0.95, la cual es la característica de la mayoría de las sustancias, tales como materia orgánica, agua, plástico, tejidos, etc.

Para medir sustancias que no tienen una superficie pulida y que son muy reflectivas, la emisividad necesita ser compensada. Es aconsejable cubrir el objeto con pintura negra o cinta adhesiva negra para compensar la reflexividad.

### PELIGRO

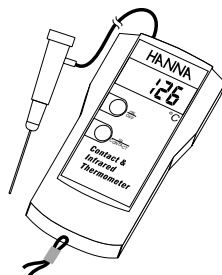
Para evitar daños, no mantenga el sensor muy cerca de la fuente de calor durante mucho tiempo.

### LIMPIEZA SENSOR

Para obtener la precisión del instrumento, es importante mantener limpias las lentes del sensor. Para limpiar el sensor, pase un paño húmedo no abrasivo (HI 731318) cuidadosamente sobre las lentes.

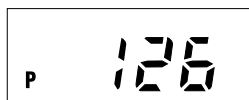
### SONDA EXTERNA

Conecte la sonda de temperatura HI 765PWL al conector en la parte superior del instrumento.



### MODO MEDIDA

Pulse el botón IR/CONTACT para seleccionar el modo medida. "P" en el LCD indica sonda exterior.



Sumerja la sonda en la sustancia que piensa medir (es recomendado un nivel de inmersión de 4cm) y espere hasta que se establezca la lectura.

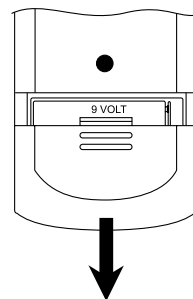
### BATERIA AGOTADA

El HI 99556 continuamente comprueba el estado de la batería. Si el nivel de la pila es demasiado bajo como para garantizar la suficiente precisión, apagará el LCD completamente. Si el medidor no puede encenderse, o se apaga por sí mismo tras haberlo encendido, sustituya la pila.

## SUSTITUCION BATERIA

La sustitución de las pilas debe realizarse sólo en zonas seguras, usando una pila alcalina de 9V.

Simplemente deslice la tapa portapilas en la parte trasera del medidor. Desconecte la pila de los terminales y conecte la nueva pila de 9V prestando atención a la correcta polaridad. Recolecte la pila y la tapa.



## ACCESORIOS

- HI 710004 Bolsa de transporte ligera
- HI 710007 Protector de goma azul
- HI 710008 Protector de goma naranja
- HI 721316 Maletín de transporte resistente
- HI 731318 Pañuelos de limpieza (4 uds)
- HI 740016 Tapa portapilas
- HI 740029 Pila 9 V
- HI 740123 Correa para muñeca
- HI 765PWL Sonda termistor de penetración reforzada

## DECLARACION DE CONFORMIDAD CE



DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl  
Via E. Fermi, 10  
35030 Sarmeola di Rubano - PD  
ITALY

herewith certify that the thermometers:

**HI 99556**

have been tested and found to be in compliance with the following regulations:

IEC 801-2	Electrostatic Discharge
IEC 801-3	RF Radiated
EN 55022	Radiated, Class B
EN 61010-1	User Safety Requirement

Date of Issue: 28-04-1999.

D. Volpato - Engineering Manager  
On behalf of  
Hanna Instruments Italia S.r.l.

### Recomendaciones para Usuarios

Antes de utilizar estos productos, asegúrese de que son completamente indicados para los ambientes en los que se usen.

El funcionamiento de estos instrumentos en áreas residenciales, podría causar interferencias indeseadas en equipos de TV y radio, requiriendo que el operador tome todas las medidas necesarias para corregir las interferencias.

Cualquier variación introducida por el usuario al equipo suministrado puede degenerar el funcionamiento EMC del instrumento.

Para evitar daños o quemaduras, no realice ninguna medida en hornos microondas.