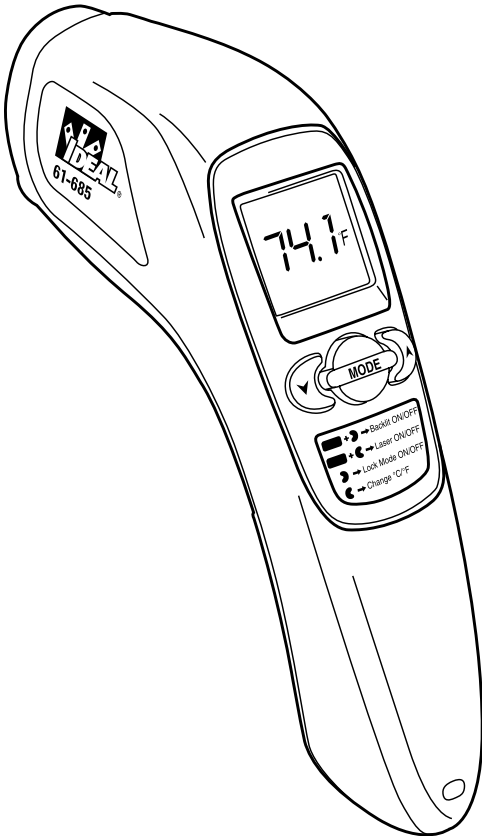




#61-685

Infrared (IR) Thermometer Operating Instructions



IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and **understand** all of the instructions and safety information in these operating instructions before using this meter. Use the meter only as specified in this manual; otherwise, the protection provided by the meter may be impaired.

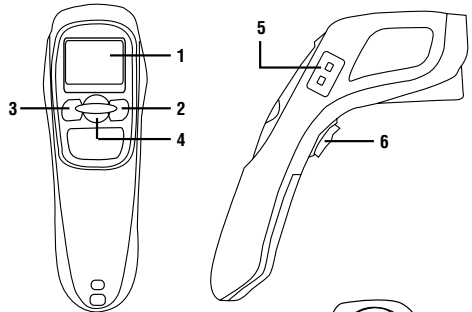
A **!** **WARNING** statement identifies hazardous conditions and actions that could cause bodily harm or death.

! **WARNINGS**

To avoid possible electric shock, personal injury or death follow these guidelines:

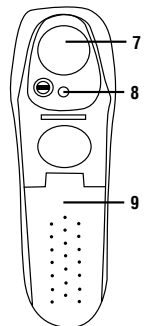
- Do not look directly into the laser beam – permanent eye damage may result.
- Do not use a thermocouple on a live circuit.
- Do not use if meter appears damaged. Visually inspect the meter to ensure case is not cracked.
- Do not use meter if it operates abnormally as protection may be impaired.
- Do not use without the battery and the battery case properly installed.
- Do not attempt to repair this unit as it has no user-serviceable parts.
- Replace battery if erratic operation occurs.
- Verify the thermometer is working properly by taking a reading on a known measurement.

Instrument - Description



Feature Callouts

1. LCD display
2. Up key
3. Down key
4. Mode key
5. Thermocouple socket
6. Trigger key
7. Infrared lens
8. Class II laser
9. Battery cover

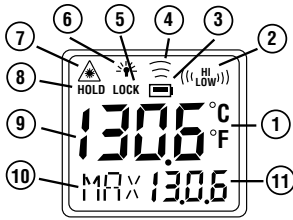


Operating the Thermometer

To measure temperature, aim the thermometer at an object and pull the trigger key. Be sure to consider the distance to spot size ratio. The laser is used for aiming only.

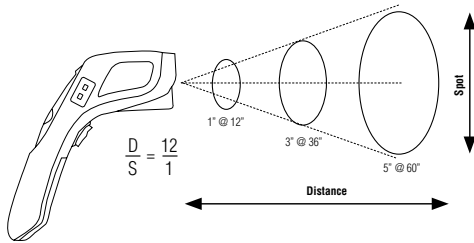
Display

1. °F / °C Symbol - Fahrenheit / Celsius
2. Hi alarm and low alarm symbol
3. Low battery symbol
4. Measuring temperature symbol
5. Lock mode for continuous reading
6. Backlight "on" symbol
7. Laser "on" symbol
8. Holds and displays last temperature measured
9. Current temperature value
10. Function mode icons for MAX, MIN, DIF, (Δ), AVG, HAL, LAL, PRB, E, ↑E↓
11. Temperature values for MAX, MIN, DIF, (Δ), AVG, HAL, LAL, PRB and emissivity values for E



Optical Resolution

Ratio of the distance from the measured object vs. the spot size of the measurement area.



Emissivity

Emissivity is the ratio of infrared energy emitted from an object versus the infrared energy emitted by a black body. The emissivity of the perfect black body is 1. All other materials have an emissivity ratio between 0.1 (highly reflective) to 1.0 (Ideal black). Emissivity is determined primarily by the material from which an object is constructed and its surface finish.

The thermometer allows emissivity adjustment for the type of surface being measured. Refer to the following emissivity table.

Emissivity Table

1.00 = Reference source	0.77 = Cotton cloth
0.98 = Carbon filed surface	0.76 = Sand
0.98 = Frost crystals	0.75 = Unglazed silica
0.98 = Skin human	0.74 = Oxidized iron at 100°C
0.97 = Slate	0.73 = Coating No. C20A
0.96 = Water distilled	0.72 = Basalt
0.96 = Ice smooth	0.71 = Graphitized carbon at 500°C
0.95 = Soil saturated with water	0.70 = Red Rust
0.95 = Carbon candle soot	0.69 = Iron sheet heavily rusted
0.94 = Glass polished plate	0.67 = Water
0.94 = Paint, oil	0.66 = Black Loam
0.93 = Brick red	0.65 = White cement
0.93 = Paper white bond	0.64 = Iron cast oxidized
0.92 = Concrete	0.63 = Lead oxidized at 1100°F
0.92 = Soil dry	0.62 = Zirconia on inconel
0.91 = Plaster rough coat	0.61 = Cu-Zn, brass oxidized
0.90 = Wood planed oak	0.58 = Inconel sheet at 760°C
0.90 = Glazed earthenware	0.56 = Smooth white marble
0.89 = Snow, granular	0.55 = Al anodized chromic acid
0.88 = Glazed Silica	0.21 = Iron cast polished
0.87 = Cuprous Oxide at 38°C	0.20 = Brass rubbed 80 grit emery
0.86 = Emery Corundum	0.16 = Stainless steel 18-8 buffed
0.85 = Snow	0.09 = Aluminium as received
0.85 = Stainless oxidized at 800°C	0.07 = Steel polished
0.84 = Oxidized Iron at 500°C	0.05 = Aluminium polished sheet
0.83 = Cuprous Oxide at 260°C	0.05 = Copper polished
0.82 = Snow, fine particles	0.03 = Brass highly polished
0.81 = Brass, unoxidized	
0.80 = Glass, convex D	
0.79 = Steel oxidized	
0.78 = Copper heavily oxidized	

Selecting a Function

Each time the mode key is pressed, the thermometer advances through the function cycle.



Emissivity setting display (default is 0.95).



Emissivity adjustment - use the up and down keys to adjust emissivity to the desired value. Press the mode key to confirm the setting.



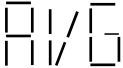
Maximum temperature reading is displayed.



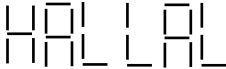
Minimum temperature reading is displayed.



Difference between the maximum and minimum reading is displayed.



Average temperature is displayed.



High and low alarm setting - use the up and down keys to adjust the desired values. Press the trigger key to confirm the setting. When readings exceed the alarm values, the icon will flash and an audible beep will activate.



Connect the optional k-type thermocouple to the thermocouple socket. The thermometer will display the probe temperature automatically. View the maximum and minimum probe measurements by pressing either the up or down keys.

Lock Mode

While in the E, MAX, MIN, dIF OR AVG functions, press the up key to turn on or off the lock mode. While in lock mode, the device will monitor temperatures for up to 60 minutes.

Changing to °F or °C

Press the down key to change the setting.

Backlit Function

While depressing the trigger key first, press the up key to turn the backlit on or off.

Laser Function

While depressing the trigger key first, press the down key to turn activate or de-activate the laser.

Automatic Power Off

The thermometer will automatically shut off if left idle for more than 60 seconds unless it is in the PRB mode. If in the PRB mode, the unit will automatically shut off if left idle for more than 12 minutes.

STORAGE

The thermometer should be stored at room temperature between -4 to 149°F (-20 to 65°C).

LENS CLEANING

The lens should be kept clean at all times. Care should be taken when cleaning the lens using only a soft cloth or cotton swab with water. Allow the lens to fully dry before using the thermometer.

Note: DO NOT submerge the unit in water.

LCD ERROR MESSAGES

The thermometer incorporates visual diagnostic messages as follows: 'Hi' or 'Lo' is displayed when the temperature being measured is outside of the settings of HAL and LAL. 'Er2' is displayed when the thermometer is exposed to rapid changes in the ambient temperature. 'Er3' is displayed when the ambient temperature exceeds 32°F (0°C) or 122°F (+50°C). The thermometer should be allowed to stabilize to the working/room temperature (minimum 30 minutes). **Error 5-9**, for all other error messages it is necessary to reset the thermometer. To reset it, turn the instrument off, remove the battery and wait for a minimum of one minute, reinsert the battery and turn on. If the error message remains please contact the Service Department for further assistance.

BATTERIES

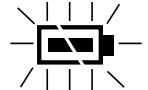
The thermometer incorporates visual low battery warning as follows:




Batteries OK
measurements
are possible



Batteries Low
battery needs to be
replaced, measurements
are still possible



Batteries Dead
measurements are
not possible

 When the 'Low Battery' icon indicates the batteries are low, the batteries should be replaced immediately with two AAA, 1.5V batteries. Please note: It is important to turn the instrument off before replacing the batteries otherwise the thermometer may malfunction.

SPECIFICATIONS

Item	Non-contact Infrared Scan function	Thermocouple Probe Scan function (K type; probe not included.)
Measurement Range	-76 to +932 °F (-60 to +500 °C)	-83.2 to +1999°F (-64 to +1400°C)
Operating Range	32 to +122°F (0 to +50°C)	
Accuracy [Tobj=59-95°F (15-35°C), Tamb=77°F (25°C)]	1.8°F (±1.0°C)	+/-1% of reading or 1.8°F (1°C) whichever is greater [Test under Tamb=73±10°F (23±6°C)]
Accuracy [Tobj=27-932° (-33-500°C), Tamb=73±5°F (23±3°C)]	±2% of reading or 4°F (2°C) whichever is greater	
Emissivity Range	0.95 default – adjustable 0.1 to 1 step .01	
Resolution 14-392°F (-9.9-199.9°C)	0.1°F/0.1°C	
Response Time (90%)	1sec	
Distance: Spot	12:1(90% energy covered)	
Battery Life	Typ.180, min 140 hours continuous use (Alkaline, without Laser and Back Light.)	
Dimensions	48.8 x 132.7 x 146.0mm (1.92x5.22x5.75 inch)	
Weight	221.8 grams(7.8 oz) including batteries (AAA*2pcs)	
Note: Under the electromagnetic field of 3V/m from 200 to 600 MHz, the maximum error is 18°F (10°C).		



WARRANTY STATEMENT

This tester is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for two years from the date of purchase. During this warranty period, IDEAL INDUSTRIES, INC. will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction.

This warranty does not cover fuses, batteries or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, or unreasonable use of the instrument.

Any implied warranties arising out of the sale of an IDEAL product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expenses or economic loss.

State laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

IDEAL INDUSTRIES, INC.

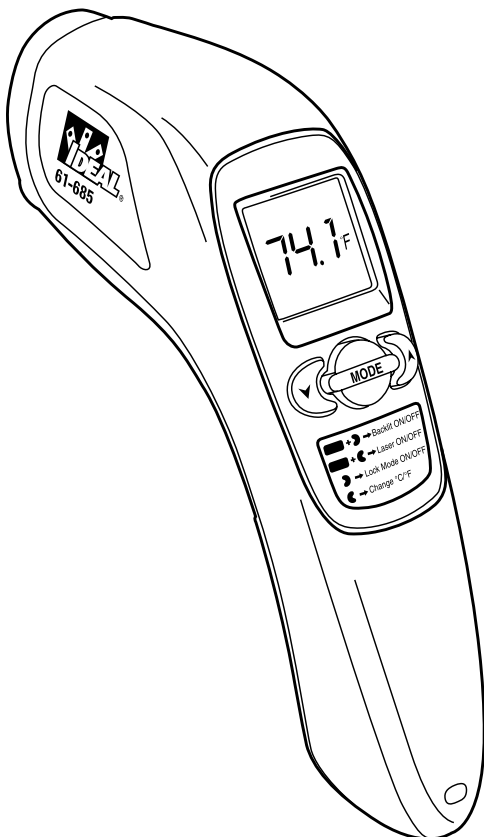
Sycamore, IL 60178, U.S.A.
877-201-9005 Technical Hotline
www.idealindustries.com

ND 7055-1 Made in China



Termómetro infrarrojo (IR)

Instrucciones de operación



INFORMACIÓN IMPORTANTE RELACIONADA CON LA SEGURIDAD

Lea y asegúrese de entender todas las instrucciones e información de seguridad que contienen estas instrucciones de operación antes de usar este instrumento. Use el instrumento sólo como se especifica en este manual. De lo contrario, la protección que proporciona el mismo puede reducirse.

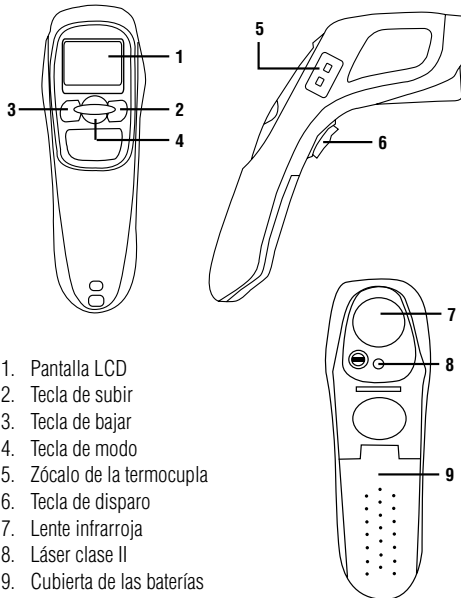
Una indicación de **ADVERTENCIA** identifica condiciones y acciones peligrosas que pueden causar lesiones corporales o la muerte.

ADVERTENCIAS

Para evitar posibles riesgos de electrocución, lesiones o la muerte, siga estas pautas:

- No mire directamente al haz láser —puede sufrir daños oculares permanentes.
- No use una termocupla en un circuito alimentado.
- No use el instrumento si el mismo parece estar dañado. Inspecciónelo visualmente para asegurarse de que la carcasa no esté rajada.
- No use el instrumento si funciona en forma anormal, porque puede verse reducida la protección.
- No use el instrumento sin las baterías ni si la cubierta de las baterías no está instalada correctamente.
- No intente reparar esta unidad puesto que no tiene piezas reparables por el usuario.
- Reemplace las baterías si el instrumento funciona en forma errática.
- Verifique que el termómetro funciona correctamente tomando una lectura sobre una medición conocida.

Legendas de las características



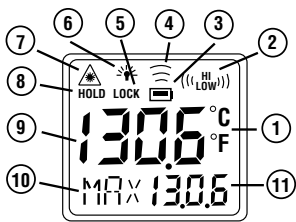
1. Pantalla LCD
2. Tecla de subir
3. Tecla de bajar
4. Tecla de modo
5. Zócalo de la termocupla
6. Tecla de disparo
7. Lente infrarroja
8. Láser clase II
9. Cubierta de las baterías

Operación del termómetro

Para medir la temperatura, apunte el termómetro al objeto y accione la tecla de disparo. Asegúrese de considerar la relación entre la distancia y el tamaño de la mancha. El láser se usa sólo para apuntar el instrumento.

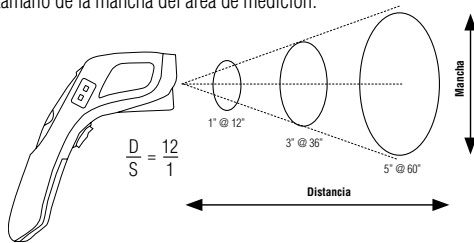
Pantalla

1. Símbolo de °F / °C - Fahrenheit / Celsius
2. Símbolo de la alarma de valor alto y bajo
3. Símbolo de baterías con poca carga
4. Símbolo de medición de temperatura
5. Símbolo de luz de fondo encendida
6. Símbolo de luz de fondo encendida
7. Símbolo de láser encendido
8. Retiene y muestra la última temperatura medida
9. Valor actual de temperatura
10. Iconos de modo de función MAX, MIN, DIF, (Δ) AVG, HAL, LAL, PRB, E, ↑E↓
11. Valores de temperatura para las funciones MAX, MIN, DIF, (Δ), AVG, HAL, LAL y PRB y valores de emisividad para E



Resolución óptica

Relación de la distancia desde el objeto medido en función del tamaño de la mancha del área de medición.



Emisividad

La emisividad es la relación entre la energía infrarroja emitida por un objeto y la emitida por el cuerpo negro. La emisividad del cuerpo negro perfecto es 1. Todos los demás materiales tienen una relación de emisividad entre 0.1 (altamente reflectivos) y 1.0 (cuerpo negro ideal). La emisividad está determinada principalmente por el material con que está construido el objeto y su terminación superficial.

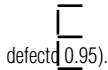
El termómetro permite el ajuste de emisividad correspondiente al tipo de superficie que se mide. Consulte la tabla de emisividad siguiente.

Tabla de emisividad

1.00 = Fuente de referencia	0.76 = Arena
0.98 = Superficie de carbón limada	0.75 = Sílice no vidriada a 100°C
0.98 = Cristales esmerilados	0.74 = Hierro oxidado a 100°C
0.98 = Piel humana	0.73 = Revestimiento N° C20A
0.97 = Pizarra	0.72 = Basalto
0.96 = Agua destilada	0.71 = Carbón grafitado a 500°C
0.96 = Hielo liso	0.70 = Herrumbre roja
0.95 = Suelo saturado con agua	0.69 = Plancha de hierro muy herrumbrosa
0.95 = Hollín de vela de carbón	0.67 = Agua
0.94 = Placa de vidrio pulida	0.66 = Greda negra
0.94 = Pintura, al aceite	0.65 = Cemento blanco
0.93 = Ladrillo rojo	0.64 = Fundición de hierro oxidada
0.93 = Papel bond blanco	0.63 = Plomo oxidado a 1100°F
0.92 = Concreto	0.62 = Circona sobre inonel
0.92 = Suelo seco	0.61 = Cu-Zn, latón oxidado
0.91 = Capa de yeso grueso	0.58 = Plancha de inonel a 760°C
0.90 = Planchas de roble	0.56 = Mármol blanco liso
0.90 = Loza de barro vidriada	0.55 = Aluminio anodizado en ácido crómico
0.89 = Nieve, granular	0.21 = Fundición de hierro pulida
0.88 = Sílice vidriada	0.20 = Latón lijado con esmeril grano 80
0.87 = Óxido cuproso a 38°C	0.16 = Acero inoxidable pulido 18-8
0.86 = Corindón esmeril	0.09 = Aluminio como se recibe
0.85 = Nieve	0.07 = Acero pulido
0.85 = Inoxidable oxidado a 800°C	0.05 = Plancha de aluminio pulida
0.84 = Hierro oxidado a 500°C	0.05 = Cobre pulido
0.83 = Óxido cuproso a 260°C	0.03 = Latón altamente pulido
0.82 = Nieve, partículas finas	
0.81 = Latón, no oxidado	
0.80 = Vidrio, convexo D	
0.79 = Acero oxidado	
0.78 = Cobre muy oxidado	
0.77 = Paño de algodón	

Selección de funciones

cada vez que se pulsa la tecla de modo, el termómetro avanza por el ciclo de funciones.

 Pantalla de ajuste de emisividad (valor por defecto 0.95).



Ajuste de emisividad —use las teclas ascendente y descendente para ajustar la emisividad al valor deseado.



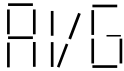
Pulse la tecla de modo para confirmar el ajuste.



Se muestra la lectura de temperatura máxima.



Se muestra la lectura de temperatura mínima.



Se muestra la diferencia entre las lecturas máxima y mínima.



Se muestra la temperatura promedio. Ajuste de la alarma de alto y bajo nivel —use las teclas ascendente y descendente para ajustar los valores deseados. Pulse la tecla de disparo para confirmar el ajuste. Cuando las lecturas exceden los valores de alarma, el icono destella y se activa un tono audible.



Conecte la termocupla tipo K opcional al zócalo de la termocupla. El termómetro muestra automáticamente la temperatura de la sonda. Vea las mediciones máxima y mínima de la sonda pulsando las teclas ascendente o descendente.

Modo de bloqueo

Estando en las funciones E, MAX, MIN, dIF o AVG, pulse la tecla ascendente para activar o desactivar el modo de bloqueo. En modo de bloqueo, el dispositivo monitorea temperaturas durante hasta 60 minutos.

Cambio a °F o °C

Pulse la tecla descendente para confirmar el ajuste.

Función de luz de fondo

Mientras presiona primero la tecla de disparo, pulse la tecla ascendente para encender o apagar la luz de fondo.

Función láser

Mientras presiona primero la tecla de disparo, pulse la tecla descendente para activar o desactivar el láser.

Apagado automático

El termómetro se apaga automáticamente si se deja inactivo por más de 60 segundos a menos que esté en modo PRB. Si está en modo PRB, la unidad se apaga automáticamente si se deja inactiva por más de 12 minutos.

ALMACENAMIENTO

El termómetro se debe almacenar a temperatura ambiente entre - 4 y 149°F (- 20 y 65°C).

LIMPIEZA DE LA LENTE

La lente se debe mantener limpia en todo momento. Se debe tener cuidado al limpiar la lente y usar sólo un paño suave o hisopo de algodón con agua. Espere que la lente se seque por completo antes de usar el termómetro.

Nota: NO sumerja la unidad en agua.

MENSAJES DE ERROR EN LA PANTALLA LCD

El termómetro incorpora los siguientes mensajes de diagnóstico visuales: Aparece 'Hi' o 'Lo' cuando la temperatura que se mide está fuera de los ajustes de HAL y LAL. Aparece 'Er2' cuando el termómetro se expone a cambios rápidos de temperatura ambiente. Aparece 'Er3' cuando la temperatura ambiente excede los 32°F (0°C) o 122°F (+50°C). Debe permitirse que el termómetro se estabilice a la temperatura de trabajo/ambiente (mínimo 30 minutos). Error 5-9, en caso de que aparezca cualquiera de los demás mensajes de error, es necesario reinicializar el termómetro. Para hacerlo, apague el instrumento, retire las baterías, espere un mínimo de un minuto, reinsértelas y enciéndalo. Si el mensaje de error sigue apareciendo, consulte al Departamento de Servicio para obtener asistencia adicional.

BATERÍAS

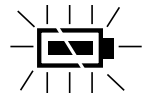
El termómetro incorpora el siguiente mensaje visual de advertencia de baterías con poca carga:




Baterías bien
es posible medir



Baterías con poca carga
es necesario reemplazar las baterías, aunque todavía es posible medir



Baterías agotadas
no es posible medir

 Cuando el icono de 'baterías con poca carga' indica que las baterías tienen poca carga, es necesario reemplazarlas inmediatamente por dos baterías AAA de 1.5 V. Observe lo siguiente: Es importante apagar el instrumento antes de reemplazar las baterías, puesto que de lo contrario el termómetro puede funcionar mal.

ESPECIFICACIONES

Elemento	Función de exploración infrarroja sin contacto	Función de exploración con sonda de termocupla (tipo K, sonda no incluida).
Rango de medición	-76 a +932 °F (-60 a +500 °C)	-83.2 a +1999°F (-64 a +1400°C)
Rango de operación	32 a +122°F (0 a +50°C)	
Exactitud [Tobj=59–95°F (15–35°C), Tamb=77°F (25°C)]	1.8°F (±1.0°C)	+/-1% de la lectura o 1.8°F (1°C) según cuál resulte mayor [Prueba bajo Tamb=73±10°F (23±6°C)]
Exactitud [Tobj=-27–932° (-33–500°C), Tamb=73±5°F (23±3°C)]	±2% de la lectura o 4°F (2°C) según cuál resulte mayor	
Rango de emisividad	0.95 por defecto – ajustable 0.1 a 1 en pasos de 0.01	
Resolución 14–392°F (-9.9–199.9°C)	0.1°F/0.1°C	
Tiempo de respuesta (90%)	1seg	
Distancia: Mancha	12:1(90% de energía cubierta)	
Duración de las baterías	Típ.180, mín. 140 horas de uso continuo (alcalinas, sin láser ni luz de fondo).	
Dimensiones	48.8 x 132.7 x 146.0mm (1.92x5.22x5.75 pulgadas)	
Peso	221.8 gramos (7.8 onzas) incluidas las baterías (2 tipo AAA*)	
Nota: Bajo un campo electromagnético de 3 V/m de 200 a 600 MHz, el error máximo es 18°F (10°C).		

GARANTÍA

Se garantiza este instrumento al comprador original contra defectos de material o mano de obra por dos años contados a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, IDEAL INDUSTRIES, INC. reemplazará o reparará la unidad defectuosa, a la sola opción de IDEAL, sujeto a la verificación del defecto o falla.

Esta garantía no cubre fusibles, baterías o daños que sean consecuencia de abusos, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, alteraciones o uso no razonable del instrumento. Todas las garantías implícitas originadas en la venta de un producto IDEAL, incluidas —pero sin limitarse a ellas— las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular, se limitan a lo indicado anteriormente. El fabricante no es responsable legal de la pérdida del uso del instrumento u otros daños y perjuicios incidentales o consecuentes, gastos o pérdidas económicas, ni por ninguna reclamación de dichos daños y perjuicios, gastos o pérdidas económicas.

Las leyes estatales varían, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos que varían según el estado.



IDEAL INDUSTRIES, INC.

Sycamore, IL 60178, EE.UU.

877-201-9005 Línea directa de Soporte Técnico

www.idealindustries.com

ND 7055-1 Fabricado en China



#61-685

Thermomètre à infrarouges Mode d'emploi



MESURE DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

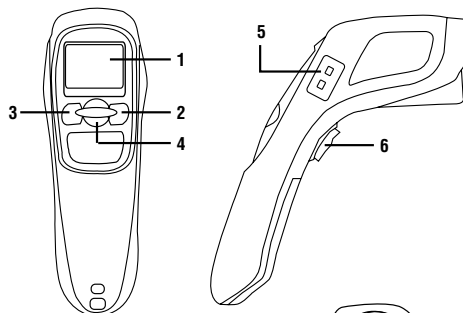
Lire et s'assurer d'avoir compris toutes les instructions et toutes les informations concernant la sécurité de ce mode d'emploi avant d'utiliser ce multimètre. N'utiliser le multimètre que de la façon spécifiée dans le présent manuel ; à défaut, la protection offerte par le multimètre pourra être compromise.

AVERTISSEMENT identifie des états ou actions dangereux susceptibles d'entraîner des lésions corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENTS

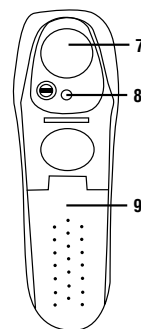
Se conformer aux directives suivantes pour éviter tout risque d'électrocution, de lésions personnelles ou de mort :

- Ne pas regarder directement le rayon laser – une lésion permanente des yeux pourrait en résulter.
- Ne pas utiliser un thermocouple sur un circuit sous tension.
- Ne pas utiliser le multimètre s'il paraît endommagé. Inspecter visuellement l'appareil pour s'assurer que le boîtier n'est pas fendu.
- Ne pas utiliser le multimètre s'il fonctionne de manière anormale, la protection qu'il offre pouvant être compromise.
- Ne pas utiliser sans la pile ou si l'arrière du boîtier n'est pas bien monté.
- Ne pas tenter de réparer cet appareil. Il ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Remplacer la pile en cas de fonctionnement erratique.
- Vérifier que le thermomètre fonctionne normalement en relevant une lecture sur une mesure connue.



Légendes des caractéristiques

1. Affichage à cristaux liquides
2. Touche haut
3. Touche bas
4. Touche mode
5. Douille de thermocouple
6. Touche détente
7. Lentille à infrarouges
8. Laser de classe II
9. Couvercle du compartiment des piles

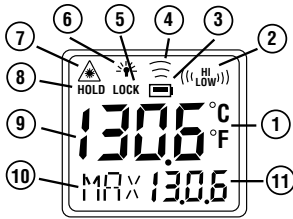


Fonctionnement du thermomètre

Pour mesurer la température diriger le thermomètre vers un objet et tirer sur la touche de détente. Veiller à prendre en considération le rapport distance/taille de spot. Le laser ne sert qu'à viser.

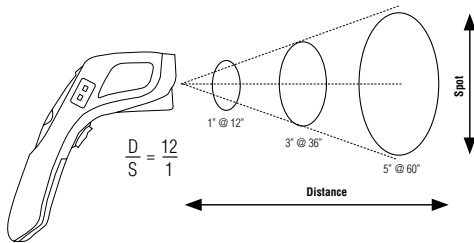
Affichage

1. Symbole °F / °C - Fahrenheit / Celsius
2. Symboles alarme haut et alarme bas
3. Symbole de piles déchargées
4. Symbole de mesure de température
5. Mode verrouillé pour lecture continue
6. Symbole rétroéclairage allumé
7. Symbole laser allumé
8. Maintient et affiche la température mesurée
9. Valeur de température actuelle
10. Icônes du mode fonction pour MAX, MIN, DIF, (Δ), AVG, HAL, LAL, PRB, E, ↑E↓
11. Valeurs de température pour MAX, MIN, DIF, (Δ), AVG, HAL, LAL, PRB, E, E et valeurs d'émissivité pour E



Résolution optique

Rapport de la distance de l'objet mesuré vs la taille de spot de la zone de mesure.



Emissivité

L'émissivité est le taux d'énergie infrarouge émise d'un objet par rapport à l'énergie infrarouge émise par un corps noir. L'émissivité du parfait corps noir est de 1. Toutes les autres matières ont un rapport d'émissivité compris entre 0,1 (très réflecteur) et 1,0 (noir parfait). L'émissivité est déterminée principalement par le matériau dont se compose un objet et par sa finition superficielle.

Le thermomètre permet le réglage de l'émissivité pour le type de surface mesurée. Se reporter à la table d'émissivité suivante.

Table d'émissivité

1,00 = Source de référence	0,76 = Sable
0,8 = Surface carbone limée	0,75 = Silice non vernie
0,98 = Cristaux de gelée	0,74 = Fer oxydé à 100°C
0,98 = Peau humaine	0,73 = Revêtement No. C20A
0,97 = Ardoise	0,72 = Basalt
0,96 = Eau distillée	0,71 = Carbone graphité à 500°C
0,96 = Glace lisse	0,70 = Rouille rouge
0,95 = Sol saturé d'eau	0,69 = Tôle de fer très rouillée
0,95 = Carbone de suie de bougie	0,67 = Eau
0,94 = Verre poli	0,66 = Glaise noire
0,94 = Peinture, huile	0,65 = Ciment blanc
0,93 = Brique rouge	0,64 = Fonte oxydée
0,93 = Papier blanc	0,63 = Plomb oxydé à 1100°F
0,92 = Béton	0,62 = Zircône sur inconel
0,92 = Sol sec	0,61 = Cu-Zn, laiton oxydé
0,91 = Plâtre couche brute	0,58 = Tôle d'inconel à 760°C
0,90 = Bois de chêne raboté	0,56 = Marbre blanc lisse
0,90 = Poterie vernie	0,55 = Al anodisé à l'acide chromique
0,89 = Neige granuleuse	0,21 = Fonte polie
0,88 = Silice vernie	0,20 = Laiton poncé à l'émeri grain de 80
0,87 = Acide cuprique à 38°C	0,16 = Acier inoxydable 18-8 bufflé
0,86 = Emeri corindon	0,09 = Aluminium à la réception
0,85 = Neige	0,07 = Acier poli
0,85 = Inox oxydé à 800°C	0,05 = Tôle d'aluminium polie
0,84 = Fer oxydé à 500°C	005 = Cuivre poli
0,83 = Oxyde cuprique à 260°C	0,03 = Laiton très poli
0,82 = Neige en fines particules	0,77 = Tissu en coton
0,81 = Laiton, non oxydé	
0,80 = Verre, convexe D	
0,79 = Acier oxydé	
0,78 = Cuivre très oxydé	

Sélection d'une fonction

Chaque fois qu'on appuie sur la touche mode, le thermomètre avance dans le cycle des fonctions.



Affichage du réglage émissivité (valeur implicite = 0,95).



Réglage de l'émissivité – utiliser les touches haut et bas pour régler l'émissivité sur la valeur désirée. Appuyer sur la touche mode pour confirmer le réglage.



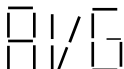
La lecture maximale de température est affichée.



La lecture minimale de température est affichée.



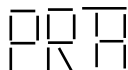
La différence entre les lectures maximale et minimale est affichée.



Le température moyenne est affichée.



Réglage alarme haute et basse – utiliser les touche haut et bas pour régler les valeurs désirées. Appuyer sur la touche détente pour confirmer le réglage. Quand les lectures dépassent les valeurs d'alarme, l'icône clignote et un bip sonore est actionné.



Connecter le thermocouple de type K optionnel à la douille de thermocouple. Le thermocouple affichera automatiquement la température de la sonde. Visualiser les mesure de sonde maximale et minimale en appuyant sur les touches haut ou bas.

Mode de verrouillage

Dans les fonctions E, MAX, MIN, dIF OU AVG, appuyer sur la touche haut pour allumer ou éteindre le mode verrouillage. Sur le mode verrouillage, le dispositif surveillera les températures pendant un maximum de 60 minutes.

Passer de °F à °C

Appuyer sur la touche bas pour changer la configuration.

Fonction de rétroéclairage

Tout en commençant par appuyer sur la touche de détente, appuyer sur la touche haut pour allumer et éteindre le rétroéclairage.

Fonction laser

Tout en commençant par appuyer sur la touche de détente, appuyer sur la touche bas pour actionner et arrêter le laser.

Arrêt automatique

Le thermomètre s'arrête automatiquement s'il demeure inutilisé plus de 30 secondes sauf s'il est sur le mode PRB. Quand il est sur le mode PRB, l'appareil s'arrête automatiquement s'il demeure inutilisé plus de 12 minutes.

REMISAGE

Le thermomètre doit être remisé à la température ambiante entre -20 et 65°C (-4 et 149°F)

NETTOYAGE DE LA LENTILLE

La lentille doit demeurer propre en permanence. Il faut veiller à nettoyer la lentille à l'aide d'un chiffon doux ou d'un écouvillon en coton avec de l'eau. Laisser la lentille sécher complètement avant d'utiliser le thermomètre.

Remarque : NE PAS immerger l'appareil dans l'eau.

MESSAGES D'ERREUR AFFICHÉS SUR CRISTAUX LIQUIDES

Le thermomètre comprend les messages de diagnostic visuel suivants : 'Hi' ou 'Lo' sont affichés quand la température mesurée est en dehors des réglages HAL et LAL. "Er2" est affiché quand le thermomètre est exposé à des changements rapides de la température ambiante. 'Er3' est affiché quand la température ambiante dépasse 0°C (32°F) ou +50°C (122°F). Il faut laisser le thermomètre se stabiliser à la température ambiante/de travail (30 minutes minimum). Error 5-9, pour tous les autres messages d'erreur il faut remettre le thermomètre à zéro. Pour ce faire, arrêter l'instrument, retirer la pile et attendre un minimum d'une minute, réintroduire la pile et allumer à nouveau. Si le message d'erreur persiste, veuillez appeler le Service d'entretien-dépannage pour une assistance complémentaire.

PILES

Le thermomètre affiche les messages de piles déchargées suivants :



Batteries OK

les mesures sont possibles



Batteries Low

il faut remplacer les piles, les mesures sont encore possibles



Batteries Dead

les mesures sont impossibles



Quand l'icône "Low Batteries" indique que les piles sont déchargées, celles-ci doivent être remplacées immédiatement par deux piles AAA de 1,5 volt. Note : Il est important d'arrêter l'instrument avant de remplacer autrement le thermomètre pourra fonctionner de façon erratique.

SPÉCIFICATIONS

Article	Fonction balayage infrarouge sans contact	Fonction balayage sonde de thermo-couple 9Type K, sonde non comprise).
Plage de mesure	-76 à +932 °F (-60 à +500 °C)	-83.2 à +1999°F (-64 à +1400°C)
Plage de fonctionnement	32 à +122°F (0 à +50°C)	
Précision [T _{obj} = 15 à 35°C (59 à 95°F), T _{amb} = 25°C (77°F)]	±1,0°C (1,8°F)	+/-1% de la lecture ou 1°C (1,8°F) selon celle qui est la plus grande [Test sous T _{amb} = 23±6°C (73±10°F)]
Précision [T _{obj} = -33 à 500°C (27 à 932°F), T _{amb} = 23±3°C (73±5°F)]	±2% de la lecture ou 2°C (4°F) 2°C selon celle qui est la plus grande	
Plage d'émissivité	0,95 implicite— réglable de 0,1 à 1 en pas de progression de 0,01	
Résolution 9.9 à 199.9°C (14 à 392°F)	0.1°F/0.1°C	
Temps de réaction (90 %)	1 s	
Distance: Spot	12:1 (90 % énergie couverte)	
Durée de service de la pile	Gén. 180, mini 140 heures d'usage continu (alcaline, sans laser et rétroéclairage)	
Dimensions	48,8 x 132,7 x 146,0 mm (1,92 x 5,22 x 5,75 pouces)	
Poids	221,8 grammes (7,8 oz) avec les piles (AAA* 2 unités)	
Remarque : Sous un champ électromagnétique de 3 V/m de 200 à 600 MHz, l'erreur maximale esr de 10°C (18°F).		



GARANTIE

Ce testeur est garanti à l'acheteur primitif contre tout vice de matière ou de façon pendant deux ans à compter de la date d'achat. Durant cette période de garantie IDEAL INDUSTRIES, INC., à son choix, remplacera ou réparera l'unité défectueuse, suite à la vérification du défaut ou du dysfonctionnement.

Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles ou aux dommages résultant d'une utilisation abusive, de la négligence, d'un accident, d'une réparation non autorisée, d'une modification ou d'une utilisation déraisonnable de l'instrument.

Toutes les garanties implicites résultant de la vente d'un produit IDEAL, incluant sans y être limités les garanties implicites de valeur marchande et d'adaptation à une fin particulière, sont limitées aux conditions ci-dessus. Le fabricant ne sera pas tenu pour responsable de la perte d'usage de l'instrument, ni d'autres dommages accessoires ou indirects, dépenses ou préjudice financier, ou de toute(s) réclamations(s) pour de tels dommages, dépenses ou préjudices.

Les lois des provinces varient, donc les limitations et exclusions précédentes peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

IDEAL INDUSTRIES, INC.

Sycamore, IL 60178, U.S.A.

877-201-9005 Ligne d'assistance technique

www.idealindustries.com

ND 7055-1 Fabriqué en Chine