



Model IRM20

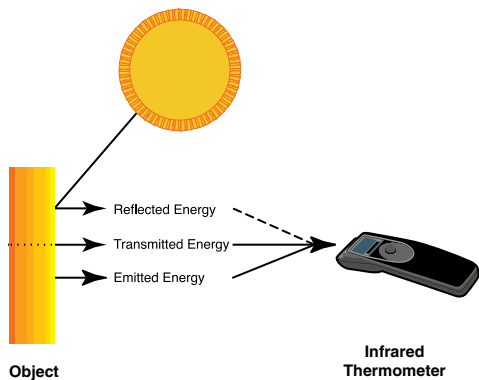
Noncontact Infrared Thermometer

Introduction

We are confident you will find many uses for your handheld noncontact thermometer. Compact, rugged, and easy to use—just aim, push the button, and read current surface temperatures in less than a second. You can safely measure surface temperatures of hot, hazardous, or hard-to-reach objects without contact.

Nous sommes certains que vous trouverez plusieurs utilisations au thermomètre portatif distant. Compact, robuste et facile à utiliser – il suffit de viser, d'appuyer sur le bouton et de lire la température de surface actuelle en moins d'une seconde. Vous pouvez ainsi mesurer en toute sécurité les températures de surface d'objets brûlants, dangereux ou difficiles à atteindre, sans qu'il y ait contact.

Confiamos en que encontrará muchos usos para su termómetro portátil que no requiere contacto. Compacto, duradero y fácil de usar —tan sólo hay que apuntar, oprimir el botón 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.



How it Works

Infrared thermometers measure the surface temperature of an object. The unit's optics sense emitted, reflected, and transmitted energy, which is collected and focused onto a detector. The unit's electronics translate the information into a temperature reading which is displayed on the unit. The laser is used for aiming purposes only.

Principe de fonctionnement

Les thermomètres à infrarouge mesurent la température de surface d'un objet. L'optique de l'instrument capte l'énergie émise, réfléchie et transmise, qui est recueillie, puis dirigée sur un détecteur. L'électronique du thermomètre traduit cette information et affiche la température. Le rayon laser sert uniquement à pointer sur l'objet.

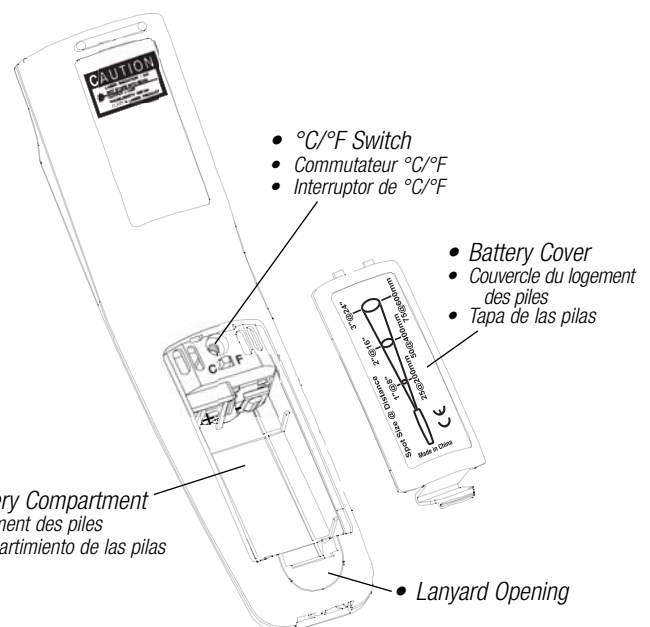
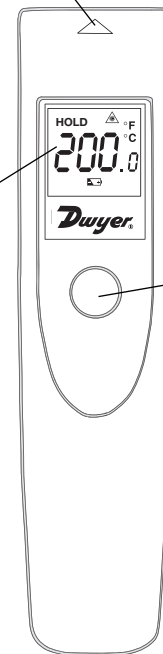
Cómo funciona

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 recogida y enfocada hacia un detector. El sistema electrónico de la unidad traduce la información en una lectura de temperatura, la cual se muestra en la unidad. El láser se usa exclusivamente con fines de señalamiento.

- Laser
- Laser
- Láser

- Display
- Affichage
- Pantalla

- On Button
- Bouton Marche
- Botón de encendido



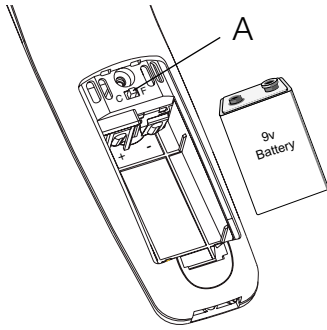
- Battery Compartment
- Logement des piles
- Compartimiento de las pilas

- °C/°F Switch
- Commutateur °C/°F
- Interruptor de °C/°F

- Battery Cover
- Couvercle du logement des piles
- Tapa de las pilas

- Lanyard Opening

How to Operate the Unit



°C/°F and Battery

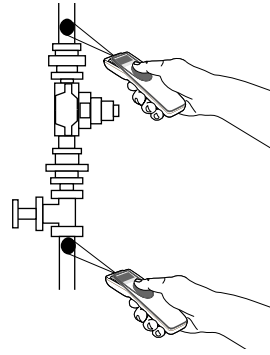
To switch between Celsius or Fahrenheit, open the battery cover and push switch (A) to select C or F. When necessary, replace the 9v battery as shown in diagram.

°C/°F et pile

Pour passer des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit, ouvrez le couvercle du logement des piles et appuyez sur le bouton (A) pour sélectionner C ou F. Lorsque cela s'avère nécessaire, remplacez la pile 9 V comme indiqué sur le schéma.

°C/°F y pila

Para alternar entre grados centígrados y Fahrenheit, abra la tapa de las pilas y empuje el interruptor (A) para seleccionar C o F. Cuando sea necesario, cambie la pila de 9v como se indica en el diagrama.



Operating the Unit

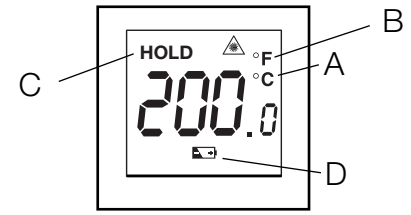
To measure a temperature, point unit at object and push button. Be sure to consider distance-to-spot size ratio and field of view. The laser is used for aiming purposes only. See "How to Accurately Measure Temperatures" and the laser safety warnings.

Utilisation du thermomètre

Pour mesurer une température, pointez l'instrument sur un objet et appuyez sur le bouton. Veillez à tenir compte du rapport distance-dimension du point et champ visuel. Le rayon laser sert uniquement à pointer sur l'objet. Voir la section "How to Accurately Measure Temperatures".

Funcionamiento de la unidad

Para medir una temperatura, apunte la unidad hacia un objeto y oprima el botón. Asegúrese de considerar la relación distancia-tamaño del punto y el campo visual. El láser se usa exclusivamente con fines de señalamiento. Ver la sección "How to Accurately Measure Temperatures".



Display

The LCD displays the current temperature in Celsius (A) or Fahrenheit (B). The unit will hold the reading for 7 seconds after button is released; the word HOLD appears (C). The presence of the battery icon indicates a low battery (D).

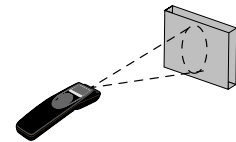
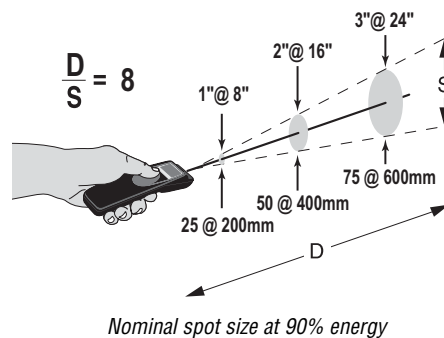
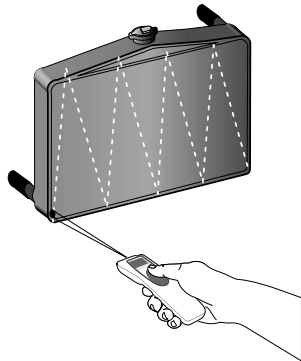
Affichage

L'écran à cristaux liquides affiche la température actuelle en degrés Celsius (A) ou Fahrenheit (B). La température restera affichée pendant 7 secondes après avoir relâché le bouton et le mot HOLD (maintenir) apparaît (C). Lorsque l'icône de la pile est présente, cela indique un faible niveau de charge de la pile (D).

Pantalla

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

How to Accurately Measure Temperatures



Locating a Hot Spot

To find a hot spot aim the thermometer outside the area of interest, then scan across with an up and down motion until you locate the hot spot.

Détermination d'un point chaud

Pour trouver un point chaud, pointez avec le thermomètre hors de la zone d'intérêt, puis balayez d'un mouvement de haut en bas jusqu'à ce que vous déterminiez le point chaud.

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 hasta que ubique la zona caliente.

Distance & Spot Size

As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger.

Distance et taille du point

Au fur et à mesure que la distance (D) pove rapport à l'objet augmente, la taille du point (S) de la zone mesurée par le thermomètre s'accroît.

Distancia y tamaño del punto

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

Field of View

Make sure that the target is larger than the unit's spot size. The smaller the target, the closer you should be to it. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

Champ visuel

Assurez-vous que la cible est plus grande que le point du thermomètre. Plus la cible est petite, plus vous devriez vous en rapprocher. Lorsqu'il est essentiel d'obtenir des mesures précises, veillez à ce que la cible soit au moins deux fois plus grande que le point.

Campo visual

Cerciórese de que el objetivo sea mayor que el tamaño del punto de la unidad. Mientras más pequeño el objetivo, más cerca se debe colocar. Cuando sea crítica la precisión, cerciórese de que el objetivo sea al menos dos veces más grande que el tamaño del punto.

Cautions

All models should be protected from the following:

- EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters
- Static electricity
- Thermal shock (caused by large or abrupt ambient temperature changes—allow 30 minutes for unit to stabilize before use)
- Do not leave the unit on or near objects of high temperature.

Précautions

Tous les modèles doivent être protégés contre :

- Les champs électromagnétiques des appareils à souder, appareils de chauffage par induction
- L'électricité statique
- Les chocs thermiques (causés par d'importants ou brusques changements de température – laissez le thermomètre se stabiliser pendant 30 minutes avant de l'utiliser)
- Ne laissez pas le thermomètre sur ou à proximité d'objets à température élevée.

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 de estabilice por 30 minutos antes de usar)
- No deje la unidad sobre ni cerca de objetos de alta temperatura.

Reminders

- Not recommended for use in measuring shiny or polished metal surfaces (stainless steel, aluminum, brass, and copper etc.). See Emissivity.
- The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass. It will measure the surface temperature of the glass instead.
- Steam, dust, smoke, etc., can obstruct accurate measurement.

Rappels

- Il est déconseillé d'utiliser ce thermomètre pour mesurer la température de surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium, cuivre etc.). Voir "Pouvoir d'émission".
- Le thermomètre ne peut pas mesurer la température à travers les surfaces transparentes comme le verre, car il mesure en fait la température du verre.
- La précision des résultats peut être faussée par la présence de vapeur, de poussière, de fumée, etc.

Recordatorios

- No se recomienda para uso en la medición de superficies metálicas brillantes o pulidas (acero inoxidable, aluminio, cobre, latón, etc.) Véase Emissividad.
- 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 exacta.

Warning

Do not point laser directly at eye or indirectly off reflective surfaces.

Avertissement

Ne pointez pas le rayon laser directement sur les yeux ou indirectement sur des surfaces réfléchissantes.

Advertencia

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

Troubleshooting/Dépannage/Resolución de problemas

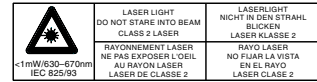
Code/Code/Código	Problem/Problème/Problema	Action/Action/Acción
--- (on display) --- (sur l'affichage) --- (en la pantalla)	Target temperature is over or under range Température cible hors limites La temperatura del objetivo está sobre o por debajo del límite	Select target within specifications Sélectionnez une cible conforme aux spécifications Seleccione un objetivo dentro de los límites
Battery icon appears L'icône de la pile clignote El icono de pila parpadea	Possible low battery Pile faiblement chargée Pila baja	Check or replace battery Remplacez la pile Cambie la pila
Blank display Pas d'affichage Pantalla en blanco	Dead battery Pile déchargée Pila agotada	Replace battery Remplacez la pile Cambie la pila
Laser doesn't work Le laser ne fonctionne pas El láser no funciona	Low or dead battery Pile faiblement chargée ou déchargée Pila baja o agotada	Replace battery Remplacez la pile Cambie la pila

Laser Warning Labels

CLASS II (FDA)



CLASS II (IEC)



Maintenance

Lens Cleaning: Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a camel's hair brush. Carefully wipe the surface with a moist cotton swab. The swab may be moistened with water. NOTE: DO NOT use solvents to clean the plastic lens.

Case Cleaning: Use soap and water on a damp sponge or soft cloth. NOTE: DO NOT submerge the unit in water.

Entretien

Nettoyage de l'optique: ôtez la poussière en soufflant de l'air comprimé propre. Éliminez les débris restants en brossant délicatement à l'aide d'une brosse en poils de chameau. Essayez avec précaution la surface à l'aide d'un bâtonnet de coton humide (que vous pouvez humidifier avec de l'eau). REMARQUE: N'utilisez PAS de solvants pour nettoyer l'optique en plastique.

Nettoyage du boîtier : utilisez une éponge mouillée ou un linge doux imbibés d'eau savonneuse. REMARQUE: N'immergez PAS le thermomètre dans de l'eau.

Mantenimiento

Limpieza de la lente: elimine las partículas sueltas con aire comprimido. Cepille suavemente cualquier partícula remanente con un cepillo de pelo de camello. Limpie cuidadosamente la superficie con una torunda humedecida. La puede humedecer con agua. NOTA: NO use disolventes para limpiar la lente de plástico.

Limpieza del estuche: use agua y jabón en una esponja húmeda o paño suave. NOTA: NO sumerja la unidad en agua.

Emissivity

Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit). Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate, cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint. Allow time for the tape to reach the same temperature as the the material underneath it. Measure the temperature of the tape or painted surface.

Pouvoir d'émission

La plupart des matières organiques, ainsi que les surfaces peintes ou oxydées ont un pouvoir d'émission de 0,95 (préréglés dans le thermomètre). Des résultats inexacts peuvent s'afficher en mesurant la température de surfaces métalliques brillantes ou polies. Pour corriger cela, couvrez la surface à mesurer à l'aide de papier-cache ou d'une peinture noire mate. Laissez le papier-cache atteindre la même température que le matériau recouvert. Mesurez la température de la surface recouverte du papier-cache ou de la peinture.

Emissividad

La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emissividad de 0,95 (preestablecida en la unidad). La medición de objetos brillantes o pulidos 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.

Specifications	
Temperature range	-18 to 275°C (0 to 525°F)
Accuracy (assumes ambient operating temperature of 23°C [73°F])	For targets at: -1 to 275°C (30 to 525°F) ±2% of reading or ±2°C (±3.5°F), whichever is greater -18 to -1°C (0 to 30°F) ±3°C (±5°F)
Repeatability	± 2% of reading, or ± 2°C (±3°F)
Response time	500 mSec, 95% response
Spectral response	7–18 µm
Emissivity	pre-set 0.95
Ambient operating range	0 to 50°C (32 to 120°F)
Relative humidity	10–95% RH noncondensing, @ up to 30°C (86°F)
Storage temperature	-20° to 65°C (-4° to 150°F) without battery
Weight / Dimensions	227 g (0.5 lb); 152 x 101 x 38 mm (6 x 4 x 1.5 in)
Power	9V Alkaline or NiCd battery
Typical Battery life (Alkaline)	12 hrs
Distance to Spot Size	8:1

Specifications subject to change without notice.

CE Certification

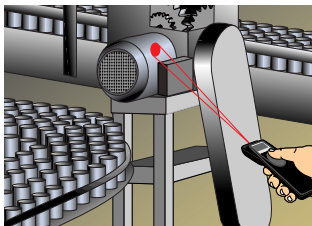
This instrument conforms to the following standards:



- EN 61326-1 Electromagnetic Emissions and Susceptibility
- EN 61010-1 General Safety
- EN 60825-1 Laser Safety

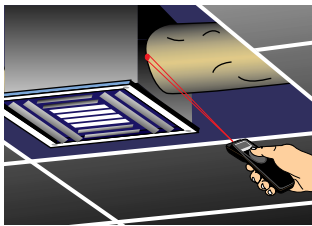
Between 250Mhz and 800 Mhz at 3V/m, the instrument may not meet its stated accuracy.

Noncontact Thermometer Uses



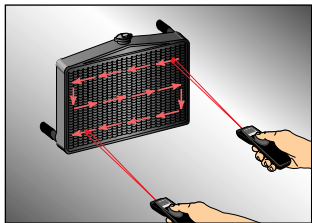
Industrial/Electrical • Mécanique/Électricité • Usu electromecánico/Industrial

- Check for hot spots in electrical panels and circuit breakers, generators, and gearboxes
- Pour rechercher les points d'accumulation de température dans les tableaux électriques, générateurs, les boîtes à fusibles, les générateurs ou les transmissions
- Detecte puntos calientes en tableros eléctricos e interruptores, generadores, y cajas de engranajes



Heating and Air Conditioning • Chauffage, réfrigération, ventilation et climatisation • HVAC/R

- Check and monitor supply and return registers, air stratification and duct leakage
- Pour vérifier ou surveiller températures d'alimentation et de retour, la repartition de l'air et les fuites dans les conduites
- Verifique y monitoree los registros de alimentación y retorno, estratificación del aire y fugas en ductos



Automotive • Vehicules • Automotriz

- Check cylinder heads, heating & cooling systems, and scan radiators for blockage
- Pour mesurer la température des têtes de cylindre et des systèmes de chauffage ou de refroidissement Pour rechercher les obstructions dans un radiateur
- Verifique las cabezas de cilindros, sistemas de enfriamiento y calefacción y detecte obstrucciones en radiadores



Food Safety • Hygiène alimentaire • Seguridad en Alimentos

- Monitor temperatures for HACCP requirements during receiving, storage and preparation
- Pour contrôler les températures réglementaires (normes HACCP) lors des opérations de réception de stockage et de préparation des denrées alimentaires
- Revise las temperaturas de acuerdo a los requerimientos HACCP durante la recepción, almacenamiento y preparación de alimentos

Warranty

Dwyer warrants this product to be free from defects in material and workmanship under normal use and service for a period of one year from date of purchase, except as hereinafter provided. This warranty extends only to the original purchaser.

This warranty shall not apply to batteries. The warranty shall not apply to any product which has been subject to misuse, neglect, accident, or abnormal conditions of operation or storage. In the event of failure under warranty, return this product to the distributor from whom it was purchased for replacement or repair. Purchaser's exclusive remedy under this warranty shall be replacement, repair, or refund of the purchase price.

The foregoing warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including but not limited to any implied warranty of merchantability, fitness, or adequacy for any particular purpose or use. Dwyer shall not be liable for any special, incidental, or consequential damages, whether in contract, tort or otherwise.

The information contained herein is believed to be reliable, but no representations, guarantees or warranties of any kind are made as to its accuracy, suitability for particular applications or the results to be obtained therefrom. Before using, the user will determine suitability of the information for user's intended use and shall assume all risk and liability in connection therewith. To the extent permitted by law, DWYER DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Garantie

Dwyer garantit que ce produit est exempt de défauts de fabrication et de matériaux utilisés pour celle-ci dans des conditions normales d'utilisation et assure sa réparation pendant une période d'un an à compter de la date d'achat du produit, sauf indications contraires mentionnées ci-après.

Cette garantie ne s'applique ni aux piles ni dans le cas où le produit a été l'objet d'un mauvais traitement, de négligence, d'un accident ou a été utilisé ou stocké dans des conditions anormales. En cas de panne au cours de la période de garantie, retournez le produit au distributeur ou au revendeur auprès duquel il a été acheté pour en obtenir le remplacement ou la réparation. L'unique recours sous garantie consenti à l'acheteur consiste à remplacer, réparer ou rembourser le prix d'achat du produit.

La présente garantie tient lieu de toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris mais sans s'y limiter, toute garantie implicite de qualité marchande, de convenance ou d'adéquation à un but ou usage particulier. Dwyer ne saurait en aucun cas être tenu responsable de tout dommage particulier, indirect ou fortuit, du fait de la responsabilité contractuelle, délictuelle ou quasi-délictuelle, ou autre.

Garantía

Dwyer garantiza que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra en condiciones de uso y servicio normal durante un período de un año a partir de la fecha de compra, con la excepción de lo que se describe a continuación. Esta garantía sólo es válida para el comprador original. Esta garantía no cubre las pilas. La garantía no será válida para cualquier producto que haya sido sometido a mal uso, negligencia, accidente o condiciones anormales de operación o almacenamiento. En el caso de una falla cubierta por la garantía, sírvase devolver el producto al distribuidor o establecimiento en donde fué comprado para que se lo reparen, se lo reemplacen, o le reembolsen el costo de su compra.

La garantía antedicha sustituye cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo, pero no limitándose a cualquier garantía implícita de comerciabilidad, propiedad o suficiencia para cualquier propósito o uso particular. Dwyer no se hace responsable por ningún daño especial, incidental o consecuencial, sea por contrato, agravio o algún otro medio.



Dwyer Instruments, Inc.
102 Indiana Highway 212
Michigan City, IN 46360
(219) 879-8868
FAX: (219) 872-9057