

Operating Instructions for Mini-IR Non-Contact Thermometer 470

Temperature Range: -27° to 428°F (-33° to 220°C)
Resolution: 0.1°F/°C
Response Time: 1 second
Battery: 1 button cell #CR2032

Aim at the measuring object, press the button, and read the surface temperature in less than half a second. When the button is released, the last temperature reading will hold on the display for 15 seconds.

Distance to Spot Size: As the distance (D) from the object increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger a ratio D:S = 1:1. To get the most accurate temperature reading, aim at the target as near as possible. Caution: Inaccurate readings can result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate for this, cover the surface to be measured with masking tape or flat-colored paint and measure the surface.

Switching °F to °C: Press the ON key to power on the instrument. Now press the MODE key four (4) times until the symbol °F or °C is flashing. Press the ON key again to change and confirm the desired unit (°F/°C).

Min/Max Mode: Press the ON key once to turn the Mini-IR on. Press the MODE key once to activate the minimum function, twice to activate the maximum function. Press the ON key again to confirm.

Lock Mode: Press the ON key to power on the instrument. Now press the MODE key three times to activate the lock function. Press the ON key again to confirm. The measurement will last 10 minutes at most.

Battery Change: Make sure the instrument is turned off before changing the battery. Change the battery when the middle or right battery power symbol appears on the display. Open the battery compartment at the back of the instrument by turning the cover 45° clockwise.



⚠ Cautions:

- Protect the unit from EMI (Electro Magnetic Interference) from induction heaters and microwave ovens and Electro Static Discharge.
- Do not leave the unit on or near objects of high temperature.
- Protect the unit from "thermal shock" (caused by large or abrupt ambient temperature changes).
- Not recommended for taking human temperature.
- The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass or plastic. It will measure the surface temperature of the glass instead.
- Steam, dust, smoke, etc., can prevent accurate measurement by obstructing the unit's optics.

Care and Cleaning:

- The Sensor Lens is the most delicate part of the thermometer. Please protect the sensor part from dirt. Gently clean it with a cloth moistened with water or medical alcohol.
- Avoid splashes and spills on the unit.
- Store at a temperature between -4° to 149°F (-20° to 65°C).
- Avoid splashes and spills on the unit.

Error Messages:

	"HI" = temperature is higher than 428°F (220°C)		"Er 3" = ambient temperature not within the operating range
	"LO" = temperature is lower than -27°F (-33°C)		"Er" = all other error messages: remove the battery for 1 minute, then repower it
	"Er 2" = rapid ambient temperature change		

Instrucciones de Operación del Termómetro Sin Contacto Mini-IR 470

Rango de Temperatura: -33° a 220°C (-27° a 428°F)
Resolución: 0.1°C/°F
Tiempo de Respuesta: 1 segundo
Batería: 1 pila botón #CR2032

Apunte al objeto por medir, oprima el botón y podrá leer la temperatura de la superficie en menos de medio segundo. Al soltar el botón, se mantendrá la última lectura de temperatura en la pantalla durante 15 segundos.

Distancia y Tamaño del Área: Al aumentar la distancia (D) al objeto, el tamaño del área medida (A) por la unidad aumenta a una tasa D:A = 1:1. Para lograr la lectura de temperatura más precisa, apunte al blanco desde la menor distancia posible. Advertencia: La medición de superficies metálicas lustrosas o pulidas puede resultar en lecturas inexactas. Para compensar esto, cubra la superficie por medir con cinta adhesiva tipo masking o pintura no lustrosa y mida la superficie.

Cambiar de °C a °F: Oprima la tecla ON para encender el instrumento. Ahora oprima la tecla MODE cuatro (4) veces hasta que el símbolo °C o °F esté parpadeando. Oprima otra vez la tecla ON y confirme la unidad deseada (°C/°F).

Modo Min/Max: Oprima la tecla ON una vez para encender el Mini-IR. Oprima la tecla MODE una vez para activar la función mínima y dos veces para activar la función máxima. Oprima otra vez la tecla ON para confirmar.

Modo de Lectura Congelada: Oprima la tecla ON para encender el instrumento. Ahora oprima la tecla MODE tres veces para activar la función de lectura congelada. Oprima otra vez la tecla ON para confirmar. La medición durará 10 minutos como máximo.

Cambio de Batería: Asegúrese que el instrumento está apagado antes de cambiar la batería. Cambie la batería cuando el símbolo de carga de batería aparece en medio o a la derecha de la pantalla. Gire la tapa 45° en sentido del reloj para abrir el compartimiento de batería en la parte trasera del instrumento.



⚠ Precauciones:

- Proteja la unidad de la Interferencia Electromagnética de calentadores de inducción y hornos de microondas y las Descargas Electroestáticas.
- No deje la unidad en objetos a alta temperatura o cerca de los mismos.

- No deje la unidad en objetos a alta temperatura o cerca de los mismos.
- Proteja la unidad del "choque térmico" (ocasionado por cambios de temperatura ambiental grandes o repentinos).
- No se recomienda para tomar la temperatura a los seres humanos.
- La unidad no puede medir a través de superficies transparentes tales como el vidrio o el plástico. Al contrario, en este caso medirá la temperatura de la superficie del vidrio.
- La presencia de vapor, polvo, humo, etc. puede impedir una medición precisa al obstruir la óptica de la unidad.

Cuidado y Limpieza:

- El Lente Sensor es la parte más delicada del termómetro. Favor de proteger la parte sensora contra la suciedad. Lávela con una tela mojada en agua o alcohol medicinal.
- Evite salpicaduras y derramamientos en la unidad.
- Guarde a una temperatura entre -20° a 65°C (-4° a 149°F).
- Evite salpicaduras y derramamientos en la unidad.

Mensajes de Error:

	"HI" = la temperatura está por encima de 220°C (428°F)		"Er 3" = temperatura ambiental fuera de los límites de operación
	"LO" = la temperatura está por debajo de -33°C (-27°F)		"Er" = todos los demás mensajes de error: quite la batería durante 1 minuto, luego vuelva a encenderlo
	"Er 2" = cambio rápido de la temperatura ambiental		

Consignes de fonctionnement pour le Mini thermomètre infrarouge sans contact 470

Fourchette de températures : de -33° à 220 °C (de -27° à 428°F)
Résolution : 0,1°C/°F
Temps de réponse : 1 seconde
Pile : 1 pile bouton No. CR2032

Pointez vers l'objet à mesurer, appuyez sur le bouton et lisez la température de surface en moins d'une demi-seconde. Lorsque le bouton est relâché, la dernière lecture de température restera sur l'affichage pendant 15 secondes.

Distance pour repérer la taille : A mesure que la distance (D) de l'objet augmente, la taille (T) du point dans la zone mesurée par l'appareil devient plus importante suivant le rapport D:T = 1:1. Pour obtenir le relevé de température le plus précis, pointez vers la cible la plus près possible. Avertissement : Des relevés inexacts peuvent provenir de la mesure de surfaces métalliques polies ou brillantes. Pour compenser pour cela, couvrez la surface devant être mesurée avec un ruban adhésif ou une peinture mate et mesurez la surface.

Basculer entre°C et °F : Appuyez sur la touche ON pour allumer l'instrument. Appuyez sur la touche MODE quatre (4) fois jusqu'à ce que le symbole °C ou °F clignote. Appuyez sur la touche ON de nouveau pour changer et confirmer l'unité désirée (°C ou °F).

Mode Min/Max : Appuyez sur la touche ON une fois pour allumer le Mini-IR. Appuyez sur la touche MODE une fois pour activer la fonction minimum, deux fois pour activer la fonction maximum. Appuyez sur la touche ON de nouveau pour confirmer votre sélection.

Mode verrouillage : Appuyez sur la touche ON pour allumer l'instrument. Maintenant, appuyez sur la touche MODE trois fois pour activer la fonction de verrouillage. Appuyez sur la touche ON de nouveau pour confirmer votre sélection. La mesure durera au plus 10 minutes.

Remplacement de la pile : Soyez certain que l'instrument est éteint avant de changer la pile.

Changez la pile lorsque le symbole de pile apparaît au milieu ou sur le côté droit sur l'écran. Ouvrez le compartiment de la pile à l'arrière de l'instrument en tournant le couvercle de 45° dans le sens horaire.



⚠ Avertissements :

- Protégez l'appareil contre les interférences électromagnétiques provenant des chauffages à induction et des fours micro-ondes ainsi que des décharges électrostatiques.
- Ne laissez pas l'appareil sur des objets très chauds ou près d'eux.
- Protégez l'appareil contre le "choc thermique" (provoqué par des changements de température abrupts).
- Pas recommandé pour prendre la température des personnes.
- L'appareil ne peut pas mesurer au travers de surfaces transparentes comme du verre ou du plastique. Il mesurera plutôt la température de la surface du verre.
- Vapeur, poussière, fumée, etc. peuvent empêcher une mesure exacte en obstruant l'optique de l'appareil.

Soins et entretien :

- La lentille du capteur est la partie la plus délicate du thermomètre. Veuillez protéger la partie capteur contre la poussière.
- Nettoyez-la soigneusement avec un chiffon humide avec de l'eau ou de l'alcool.
- Évitez les éclaboussures et les renversements sur l'appareil.
- Rangez à une température entre -20° et 65 °C (-4° et 149 °F).
- Évitez les éclaboussures et les renversements sur l'appareil.

Messages d'erreur :

	"HI" = la température est supérieure à 220 °C (428 °F)		"Er 3" = température ambiante ne se situe pas dans la fourchette de fonctionnement
	"LO" = la température est inférieure à -33 °C (-27 °F)		"Er" = tous les autres messages d'erreur Retirez la pile pendant 1 minute puis rallumez l'appareil
	"Er 2" = changement de température ambiante rapide		

Betriebsanleitung für das Mini-IR berührungslose Thermometer 470

Temperaturbereich: -33° bis 220°C (-27° bis 428°F)
Auflösung: 0.1°C/°F
Ansprechzeit: 1 Sekunde
Batterie: 1 Knopfzelle Nr. CR2032

Messobjekt anpeilen, Knopf drücken, und die Oberflächentemperatur in weniger als einer halben Sekunde ablesen. Wenn der Knopf freigegeben wird, verbleibt der letzte Temperaturwert 15 Sekunden lang auf der Anzeige.

Entfernung/Messfleck-Verhältnis: Wenn sich die Entfernung (distance – D) zum Messobjekt vergrößert, wird auch die Messfleckgröße (spot size – S) der vom Gerät gemessenen Fläche im Verhältnis D:S = 1:1 größer. Für die genauesten Messungen peilen Sie das Ziel so nahe als möglich an. Vorsicht: Das Messen von glänzenden oder polierten Metalloberflächen kann zu falschen Messwerten führen. Sie können dies durch Abdecken der zu messenden Oberfläche mit Abdeckband oder matten Farben kompensieren und so die Oberfläche messen.

Umschalten von °C auf °F: Schalten Sie das Instrument durch Drücken der ON Taste ein. Drücken Sie dann vier (4) Mal die MODE Taste, bis das Symbol °C oder °F blinkt. Drücken Sie erneut die ON Taste, um zur gewünschten Einheit (°C/°F) zu wechseln und diese zu bestätigen.

Min/Max Betriebsart: Schalten Sie das Mini-IR durch einmaliges Drücken der ON Taste ein. Drücken Sie die MODE Taste ein Mal zum Aktivieren der Min-Funktion und zwei Mal zum Aktivieren der Max-Funktion. Drücken Sie die ON Taste erneut zur Bestätigung.

Spermodus: Schalten Sie das Instrument durch Drücken der ON Taste ein. Drücken Sie nun die MODE Taste drei Mal zum Aktivieren der Sperrfunktion. Drücken Sie die ON Taste erneut zur Bestätigung. Die Messung dauert maximal 10 Minuten.

Batterie ersetzen: Zum Ersetzen der Batterie muss das Instrument ausgeschaltet sein. Ersetzen Sie die Batterie, wenn das mittlere oder rechte Batteriesymbol auf der Anzeige erscheint. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Instruments durch Drehen der Abdeckung um 45° nach rechts.



! Vorsicht:

- Schützen Sie die Einheit vor EMI (Elektromagnetischer Interferenz) von Induktionsheizern und Mikrowellenherden sowie elektrischen Entladungen.
- Die Einheit darf sich nicht längere Zeit auf oder in der Nähe von Objekten mit hohen Temperaturen befinden.
- Schützen Sie die Einheit vor „Thermoschocks“ (hervorgerufen durch große oder plötzliche Temperaturveränderungen).
- Nicht zum Messen der menschlichen Körpertemperatur empfohlen.
- Die Einheit kann nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Plastik messen. Sie wird stattdessen die Oberflächentemperatur des Glases messen.
- Dampf, Staub, Rauch, usw. kann genaue Messungen durch Blockieren der Optik der Einheit verhindern

Pflege und Reinigung:

- Die Sensorlinse ist der empfindlichste Teil des Thermometers. Schützen Sie den Sensorteil vor Schmutz. Reinigen Sie ihn behutsam mit einem mit Wasser oder Wundbenzin befeuchtetem Tuch.
- Verhindern Sie dabei Spritzer oder ein Vergießen auf dem Gerät.
- Bei Temperaturen zwischen -20° und 65°C (-4° und 149°F) aufbewahren.
- Verhindern Sie dabei Spritzer oder ein Vergießen auf dem Gerät.

Fehlermeldungen:

	“Hi” = die Temperatur liegt über 220°C (428°F)		“Er3” = Umgebungstemperatur nicht innerhalb des Betriebsbereichs
	“Lo” = die Temperatur liegt unter -33°C (-27°F)		“Er” = alle anderen Fehlermeldungen: Entfernen Sie die Batterie 1 Minute lang und schalten Sie dann das Gerät wieder ein
	“Er2” = schnelle Veränderung der Umgebungstemperatur		

Mini-IR无触点温度计470操作说明

温度范围: -27°至428°F (-33°至220°C)
分辨率: 0.1°F/°C
反应时间: 1秒钟
电池: 1节扣式电池 #CR2032

对准测量目标, 按下按钮, 在0.5秒之内即可读出表面温度。松开按钮后, 最后的温度读数将持续显示15秒。

离目标尺寸的距离: 随着离测量目标的距离(D)逐渐增大, 温度计所测区域的目标尺寸(S)也跟著变大, 二者比例D:S = 1:1。要得到最精确的温度读数, 就尽可能近距离地瞄准目标。注意: 测量发光或抛光金属表面时, 可能会引起读数不准。为解决这个问题, 可以在对表面进行测量之前, 以胶粘带或平面染色涂料将之覆盖。

摄氏温度与华氏温度之间的切换: 按下“ON”键, 打开仪器电源。接著连续四(4)次按下“MODE”键直到出现“°F”或“°C”闪烁标志。再次按下“ON”键, 以转换和确认所需温度单位(°F/°C)。

最小/最大值模式: 按下“ON”键, 一次即可开启Mini-IR红外功能。按下“MODE”键一次, 启动最小功能; 按下两次, 则启动最大功能。再次按下“ON”键予以确认。

锁定模式: 按下“ON”键, 打开仪器电源。紧接著连续三次按下“MODE”键, 启动锁定功能。再次按下“ON”键予以确认。测量过程最长会持续10分钟。

电池更换: 更换电池之前必须先关掉仪器。当中间或右方电池符号出现在显示屏上时, 即需更换电池。将盖子顺时针旋转45°, 即可打开仪器背部的电池仓。



! 注意事项:

- 避免温度计受到感应加热器、微波炉及静电放电带来的电磁干扰(EMI)。
- 勿将温度计放在高温物体上或紧挨高温物体。
- 保护温度计免受“热冲击”(由剧烈的或突发的环境温度变化所致)。
- 建议勿用于测量人体温度。
- 该温度计无法透过类似玻璃或塑料的透明表面进行测量, 其测量的将是玻璃本身的表面温度。
- 水蒸气、粉尘、烟雾等等皆可对温度计产生光学妨碍, 从而导致测量不精确。

保养和清洗:

- 传感器镜头是温度计最精贵的元件。请保持传感器清洁。用水或医用酒精将抹布打湿, 然后轻轻将传感器擦净即可。
- 切勿使液体溅到或溢到温度计上。
- 存放温度控制在-4°至149°F(-20°至65°C)之间。
- 切勿使液体溅到或溢到温度计上。

错误代码:

	“Hi” 温度高于428°F(220°C)		“Er3” 环境温度超出运行范围
	“Lo” 温度低于-27°F(-33°C)		“Er” 其他所有错误: 卸下电池, 1分钟后再装上重新供电。
	“Er2” 环境温度变化迅速		

Mini-IR非接触式温度计470的操作方法

温度范围: -27°~428°F(-33°~220°C)
分辨率: 0.1°F/°C
レスポンスタイム: 1秒
バッテリー: #CR2032ボタン電池1個付き

測定対象に向けてボタンを押すと、0.5秒以内に表面温度を讀取ります。ボタンを放すと、最後の讀取値がディスプレイに15秒間表示されます。

スポットサイズまでの距離: 測定対象からの距離(D)が広がるにつれて、計器が測定する部分のスポットサイズ(S)はD:S=1:1の比率で大きくなります。最も正確な温度の讀取値を得るには、測定対象にできるだけ近く向けてください。

注意: 光沢やつやのある金属の表面を測定する場合、正確な讀取ができないことがあります。これを補うために、測定する表面をガムテープやくすんだ色の塗料で覆い、表面を測定します。

華氏(°F)と摂氏(°C)の切替: ONキーを押して計器の電源を入れます。次に°Fまたは°Cの記号が点滅するまでMODEキーを四(4)回押しします。再びONキーを押して、希望する温度表示(°F/°C)に変更し、確認します。

最低/最高温度のモード: ONキーを一度押して、Mini-IRの電源を入れます。MODEキーを一度押すと最低温度の表示機能が作動し、二度押すと最高温度の表示機能が作動します。再びONキーを押して、確認します。

ロックモード: ONキーを押して計器の電源を入れます。次にMODEキーを三回押して、ロック機能を作動します。再びONキーを押して、確認します。測定は最長で10分間継続します。

バッテリー交換: バッテリーを交換する前に、計器の電源がオフになっていることを確認してください。ディスプレイの中央または右側のバッテリー残量を示す記号が表示されたら、バッテリーを交換してください。計器の後部にあるバッテリーボックスは、カバーを時計回りに45度回すと開きます。



! 注意:

- 誘導加熱器や電子レンジオープン、静電気放電などから発生するEMI(電磁気干渉)からユニットを保護してください。
- ユニートを高温の物体の上またはその近くに置かないでください。
- 「熱衝撃」(周囲温度の大きなまたは急激な変化により発生)からユニットを保護してください。
- 体温の測定には使用しないでください。
- 本ユニットでは、ガラスやプラスチックなどの透明な表面を通して測定することはできません。測定物の代わりにガラスの表面温度を測定してしまいます。
- 蒸気、埃、煙などはユニットの光学機能を妨げ、正確な測定ができなくなることがあります。

お手入れとクリーニング:

- センサーレンズは本温度計の最も傷つきやすい部分です。センサー部分には汚れがつかないようにしてください。水や薬用アルコールで湿らせた布で丁寧に拭いてください。
- ユニート上に液体を散らしたり、こぼしたりしないでください。
- -4°~149°F(-20°~65°C)の温度下で保管してください。
- ユニート上に液体を散らしたり、こぼしたりしないでください。

エラーメッセージ:

	「Hi」 = 温度が428°F(220°C)以上		「Er3」 = 周囲温度が操作範囲を超えている
	「Lo」 = 温度が-27°F(-33°C)以下		「Er」 = その他すべてのエラーメッセージ: バッテリーを1分間取外し、次に再度電源を入れる
	「Er2」 = 周囲温度の急激な変化		



Cooper-Atkins Corporation

33 Reeds Gap Road, Middlefield, CT 06455 www.cooper-atkins.com
 Made in China • Fabricado en China • Fabriqué en Chine