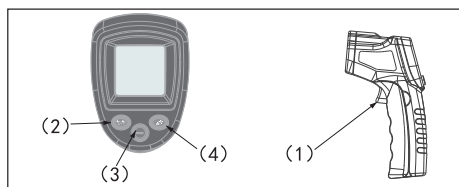


MCE320



EN I Infrared thermometer

INTRODUCING: This infrared thermometer is used for measuring the temperature of the object's surface, which is applicable for various hot, hazardous or hard-to-reach objects without contact safely and quickly. This unit consists of Optics, Temperature Sensor Signal amplifier, Processing circuit and LCD Display. The Optics collect the infrared energy emitted by the object and focus it onto the Sensor. Then the sensor translates the energy into an electricity signal. This signal will be turned out to be digital shown on the LCD after the signal amplifier and processing circuit.

B. WARNING & CAUTIONS 1. Warning: To avoid the potential situation which may cause harm or damage to people, please pay attention to the following items: 1). Do not point laser directly at eye or indirectly off reflective surfaces. 2). The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass or plastic. It will measure the surface temperature of these materials instead. 3). Steam, dust, smoke, or other particles can prevent accurate measurement by obstructing the unit's optics. 2. Cautions: Infrared thermometer should be protected from the following: 1). EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters.

C. DISTANCE TO SPOT SIZE: 1. When taking measurement, pay attention to the Distance to Spot Size. As the Distance (D) from the target surface increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger. The Distance to Spot size of the unit is 12:1 (Figure 1).

2. Field of view: Make sure the target is larger than the unit's spot size. The smaller the target the closer the measurement distance. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

D. EMISSIVITY: Emissivity: Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of .095 (preset in the unit). Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate for this, adjust the unit's emissivity reading or cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint. Measure the tape or painted surface when the tape or paint reaches the same temperature as the material underneath.

E. OPERATION 1. Operating the unit: Figure 2

- 1). Open the battery door and insert the battery.
 - 2). Pull the trigger to turn on the unit;
 - 3). Aim at the target surface and pull the trigger, then temperature will be shown on the LCD. This unit is equipped with a laser, which is only used for aiming.
2. Locating a Hot Spot: To find a hot spot, aim the thermometer outside of interest, then scan across with an up and down motion until you locate the hot spot.

LCD display & buttons:

F: self-calibration icon	G: emissivity icon
A: data hold icon	H: maximum icon
B: scanning icon	I: minimum icon
C: laser on icon	J: measuring unit
D: back light on icon	K: measuring reading

BUTTONS DESCRIPTION:

- (1) Trigger: press it to display temperature value with SCAN appears at meantime. Release the trigger and enter into HOLD mode to save the data automatically, and the unit turns off automatically if there is no further operation.
 - (2) Switch key between Celsius degree and Fahrenheit degree. This key can also be used for increasing value set.
 - (3) Mode switch key: press Mode key to switch modes in turn among Max > Min > EMS > Cal > Measuring Interface
 - a. MAX: measuring maximum temperature
 - b. MIN: measuring minimum temperature
- Note: In measuring, hold on the Mode key to switch to Max or Min review. c. EMS: under this mode, select the emissivity 0.95 with °C/°F key or emissivity 0.8 with laser location key. d. CAL: Under self calibration mode, to calibrate the unit between -5.0°C and +5.0. For example: if the temperature is 26.3°C and the temperature value measured is 25°C then and 1.3°C should be increased as a calibration value, and after calibration press the mode key to return to the measuring mode. (4) Laser location key and backlight switch key (press the 2 keys simultaneously for backlight on/off, this key can also be used as a self calibration value decrease key.

G. MAINTENANCE 1. Lens Cleaning: Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a moist cotton swab. The swab may be moistened with water. 2. Case cleaning: Clean the case with a damp sponge/ cloth and mild soap. Note: 1) Do not use solvent to clean plastic lens. 2) Do not submerge the unit in water.

Specifications: Temperature range -50°C/380°C (-58°F/716°F)
 Repeatability 1% of reading or 0.1°C
 Response time 500 mSec, 95% response
 Distance to Spot Size 12:1 Relative humidity 10-95%
 Storage temperature -20 to 60°C without battery
 Power: 1.5V AAA battery x2 (3V)

PL I Termometr bezdotykowy na podczerwień

A. Wprowadzenie: Ten termometr na podczerwień służy do pomiaru temperatury powierzchni obiektów. Idealnie sprawdza się gdy nie możemy dotknąć danego obiektu, np. przedmioty niebezpieczne, o wysokiej temperaturze lub przedmioty trudno dostępne. Urządzenie składa się z układu optycznego skupiającego promieniowanie, detektora promieniowania, układu przetwarzania sygnału pomiarowego, wzmacniacza oraz wyświetlacza LCD.

B. OSTRZEŻENIA I UWAGI: 1. Ostrzeżenie: Aby uniknąć potencjalnej sytuacji, która może spowodować szkodę lub uszczerbek na zdrowiu, zwróć uwagę na następujące elementy: 1) Nie kieruj lasera bezpośrednio w stronę oczu lub pośrednio przez odbłask powierzchni. 2) Nie mierz temp. obiektu przez przezroczyste powierzchnie takie jak szkło lub plastik. Zamiast temperatury mierzonego obiektu otrzymamy temperaturę obiektu przez który mierzymy dany przedmiot lub pomiar wyjdzie nieprawidłowy. 3) Para, kurz, dym lub inne cząstki mogą uniemożliwić dokładny pomiar.

2. Uwagi: Podczas użytkowania należy: 1). Chronić urządzenie od pola elektromagnetycznego np.: spawarek łukowych i nagrzewnic indukcyjnych. 2). Chronić urządzenie od nagłych, gwałtownych zmian temperatur otoczenia. Po gwałtownej zmianie temperatur należy uwzględnić 30 min

przerwę przed kolejnym użytkowaniem urządzenia.

C. Odległość i obszar pomiaru: (Rysunek 1) Podczas pomiaru zwracaj uwagę na odległość między obiektem a obszarem pomiaru. Podczas zwiększania dystansu (D) od obiektu mierzonego, obszar pomiaru (S) będzie się zwiększał. Odległość do obszaru pomiaru wynosi 12:1

2. Pole widzenia: Upewnij się, że cel jest większy niż rozmiar plamki. Im mniejszy cel, tym bliższa powinna być odległość pomiaru. Jeżeli pomiar musi być bardzo dokładny, upewnij się, że cel jest przynajmniej dwa razy większy niż rozmiar plamki.

D. Emisja: Emisja: większość materiałów organicznych, pomalowanych lub utlenionych powierzchni mają emisję 0,95 (wstępnie przyjęta jednostka). Niedokładne odczyty będą wynikać z pomiaru powierzchni błyszczących lub wypolerowanych powierzchni metalowych. Aby to zniwelować, należy dostosować odczyt emisyjności jednostek lub pokryć mierzoną powierzchnię taśmą maskującą lub czarną farbą. Gdy taśma lub farba osiągną taką samą temperaturę jak materiał pod spodem zmierz powierzchnię.

E. Działanie urządzenia: 1). Otwórz komorę baterii i włoż baterię. 2). Pociągnij spust, aby włączyć urządzenie; 3). Wyceluj w powierzchnię docelową i pociągnij za spust, następnie zmierzona temperatura pojawi się na wyświetlaczu LCD. To urządzenie jest wyposażone w laser, który służy tylko do celowania. 2. Lokalizacja gorącego punktu: Aby znaleźć gorący punkt, skieruj Pirometr poza obszar zainteresowania, Następnie skanuj w górę i w dół, aż znajdziesz gorący punkt.

F. Ikony na wyświetlaczu A: przechowywanie danych B: skanowanie C: laser D: podświetlenie E: bateria F: samokalibracja G: emisyjności H: max I: min J: jednostka miary K: pomiar odczytu

2. Opis Urządzenia (rysunek): (1) Spust: naciśnij, aby wyświetlić wartość temperatury do czasu gdy pojawi się SCAN. Zwolnij spust i przejdź do trybu HOLD, aby zapisać dane automatycznie, następnie jeśli nie będzie dalszych działań urządzenie wyłączy się automatycznie. (2) Przełącz za pomocą przycisku aby wybrać wartości stopni Celsjusza lub

Fahrenheita. Ten przycisk można również wykorzystać do zwiększenia ustawionej wartości. (3) Przycisk przełączania trybu: naciśnij klawisz Mode, aby przełączyć tryby kolejno między MAX→MIN→EMS→CAL→MEASURING

A. MAX: pomiar maksymalnej temperatury **B. MIN:** pomiar minimalnej temperatury. Uwaga: Podczas pomiaru przytrzymaj klawisz Mode, aby przejść do widoku max. lub min. **C. EMS:** w tym trybie wybierz emisyjność 0,95 z klawiszem °C/°F lub emisyjnością 0,8 za pomocą mierzenia laserem. **D. CAL:** W trybie autokalibracji, aby skalibrować jednostki między -5.0°C a + 5.0°C Na przykład: jeśli temperatura wynosi 26,3°C i temperatura zmierzona wartość temperatury wynosi 25°C, wtedy 1,3°C powinny zostać zwiększone jako wartość kalibracji. Po kalibracji naciśnij klawisz MODE, aby powrócić do trybu pomiaru. (4) klawisz lokalizacji lasera oraz przycisk przełącznika podświetlenia. (naciśnij 2 klawisze jednocześnie do włączenia / wyłączenia podświetlenia). Ten klawisz może być również używany jako samo kalibrowany klawisz zmniejszający wartość.

G. Konserwacja: 1. Czyszczenie soczewki: Zdmuchnij luźne cząstki używając czystego sprężonego powietrza. Delikatnie wytrzyj resztki zalegające na obiektywie za pomocą wilgotnego bawełnianego wacika. Wacik może być zwilżony wodą. 2. Czyszczenie obudowy: czyść obudowę wilgotną gąbką / ściereczką i mydłem. Uwaga: 1) Nie używaj rozpuszczalnika do czyszczenia plastikowej soczewki. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie.

Specifications:

Zakres temperatur: -50°C/380°C (-58°F ~ 716°F)
 Powtarzalność: 1% z odczytu lub 0,1°C
 Czas odpowiedzi: 500ms, 95% odpowiedzi
 Współczynnik dystansu do rozmiaru punktu mierniczego: 12:1
 Emisyjność: wstępnie ustawiona 0,95
 Zasilanie: 1.5V AAA baterie x2 (3V)



DE I Infrarot Thermometer

Einleitung: Mit diesem Infrarot-Thermometer wird die Oberflächentemperatur von Objekten gemessen. Ideal geeignet, wenn wir einen bestimmten Gegenstand nicht berühren können, z.B. gefährliche Gegenstände, mit hohen Temperaturen oder schwer zugängliche Gegenstände. Das Thermometer bietet eine hygienische und sichere Messung, ohne dass das Objekt berührt werden muss. Das Gerät besteht aus einem optischem System, einem Strahlungsdetektor, einem System der Messsignalverarbeitung, einem Verstärker und einem LCD-Display.

B. Warnhinweise und Vorsichtsmassnahmen

1. Warnung: Beachten Sie Folgendes um eine mögliche Situation zu vermeiden, die zu Verletzungen oder Gesundheitsschäden führen kann: 1) Richten Sie den Laser nicht direkt auf die Augen oder indirekt durch den Widerschein von anderen Oberflächen. 2) Messen Sie die Temperatur des Objekts nicht durch transparente Oberflächen wie Glas oder Kunststoff. Anstelle der Temperatur des gemessenen Objekts erhalten wir die Temperatur des Objekts, durch das wir es messen. Es können falsche Messwerte angezeigt werden. 3) Dampf, Staub, Rauch oder andere Partikel können eine genaue Messung verhindern. 2. Anmerkungen: Während des Gebrauchs befolgen Sie dies: 1). Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Feldern, z.B. vor Lichtbogenschweißgeräten und Induktionsheizgeräten. 2). Schützen Sie das Gerät vor plötzlichen Änderungen der Umgebungstemperatur. Nach einer plötzlichen Temperaturänderung sollte vor dem nächsten Gebrauch des Geräts eine Pause von 30 Minuten gemacht werden. 3). Lassen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gegenständen mit hohen Temperaturen liegen. C. Die Entfernung vom Messpunkt: Achten Sie während der Messung auf den Abstand zwischen dem Objekt und der Größe des Messpunktes. Wenn Sie den Abstand (D) zum Messobjekt vergrößern, vergrößert sich auch der Messpunkt (S). 2. Sichtfeld: Stellen Sie sicher, dass das Ziel größer als der Punkt der Einheit ist. Je kleiner das Ziel ist, desto kleiner sollte der Messabstand sein.

- 1 -

Wenn die Messung sehr genau sein muss, stellen Sie sicher, dass das Ziel mindestens doppelt so groß wie der Punkt ist. D. Emission: Die meisten organischen Stoffe von lackierten oder oxidierten Oberflächen haben einen Emissionsgrad von 0,95 (vorbestimmte Einheit). Ungenaue Messungen können bei der Messung von glänzenden oder polierten Metalloberflächen auftreten. Um dies zu vermeiden sollte der Emissionsgrad der Einheiten entsprechend eingestellt werden. Man kann die gemessenen Oberflächen mit Abdeckband bekleben oder mit schwarzer Farbe bemalen. Wenn das Abdeckband oder die Farbe die gleiche Temperatur wie das darunter liegende Material erreicht, messen Sie die Temperatur der Oberfläche.

E. Gerätebedienung: 1. Gerätebedienung: (Abbildung)

1). Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie die Batterie ein.

2). Betätigen Sie den Abzug/Auflöser, um das Gerät einzuschalten. 3). Zielen Sie auf die Zieloberfläche und ziehen Sie den Abzug/Auflöser, danach wird die gemessene Temperatur auf dem LCD-Display angezeigt. Dieses Gerät ist mit einem Laser ausgestattet, der nur zum Zielen dient.

2. Position des Hotspots: Um einen Hot Point zu finden, richten Sie das Pyrometer außerhalb des gewünschten Messbereichs. Scannen Sie dann nach oben und unten, bis Sie einen Hot Point finden.

F. Symbole auf dem LCD-Display: A: Datenspeicherung

B: Scannen C: Laser D: Hintergrundbeleuchtung

E: Batterie los F: Selbstkalibrierung G: Emission

H: Max I: Min J: Maßeinheit K: Messwert

2. Diagrammbeschreibung: (1) Abzug/Auflöser: Drücken Sie diese Taste bis SCAN angezeigt wird. Lassen Sie den

Auslöser los und gehen Sie zu den HOLD-Modus, um die

Daten automatisch zu speichern. Wenn keine weiteren

Aktionen ausgeführt werden, schaltet sich das Gerät

automatisch aus. (2) Wechseln Sie mit der Taste, um

zwischen Celsius und Fahrenheit auszuwählen. Mit dieser

Taste kann auch der eingestellte Wert erhöht werden.

(3) Taste zur Modusumschaltung: Drücken Sie die

Modus-Taste, um zwischen den Modi zu wechseln

MAX>MIN>EMS>CAL>MEASURING

a. MAX: Messung der Maximaltemperatur

b. MIN: Messung der Minimaltemperatur

Hinweis: Halten Sie während der Messung die Modustaste gedrückt, um den Max/Min Wert abzurufen

c) EMS: Wählen Sie in diesem Modus mit der Taste °C / °F den Emissionsgrad 0,95 oder mit der Lasermessung den Emissionsgrad 0,8.

d. CAL: Im automatischen Kalibrierungsmodus kann die Kalibriereinheit zum Kalibrieren des Geräts zwischen -5°C und +5°C erhöht oder verringert werden. Beispiel: Wenn die

korrekte Messung 26,3°C und die gemessene Temperatur 25°C beträgt, dann sollte der Kalibrierungswert um 1,3°C

erhöht werden. Um nach der Kalibrierung des Geräts in den

Messmodus zurückzukehren, wählen Sie die MODE-Taste.

(4) die Laserortungstaste und die Taste zum Umschalten der

Hintergrundbeleuchtung. (Drücken Sie 2 Tasten gleichzeitig, um

die Hintergrundbeleuchtung ein- / auszuschalten.) Diese Taste

kann auch als Taste zu Selbstkalibration verwendet werden,

um den Wert zu verringern.

G. Wartung: 1. Reinigung der Linse: Blasen Sie lose Partikel

mit sauberer Druckluft aus. Wischen Sie alle Reste auf der

Linse vorsichtig mit einem feuchten Wattebausch ab.

Der Wattebausch kann mit Wasser angefeuchtet werden.

2. Reinigung des Gehäuses: Reinigen Sie das Gehäuse mit

einem feuchten Schwamm/Tuch und Seife.

Hinweis: 1) Verwenden Sie kein Lösungsmittel zum Reinigen

der Kunststofflinse 2) Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser.

H. Spezifikation:

Temperaturmessbereich: -50~380°C (-58~716°F)

Antwortzeit: 500 mSec, 95% der Antworten

Abstand zur Punktgröße: 12:1

Arbeitstemperatur: 0 ~40°C (32 ~ 104°F)

Aufbewahrungstemperatur: -20 ~ 60°C (-4 ~ 140°F)

Leistung: 3V (2xBatterie 1.5V AAA)

- 3 -

FR I Infrared thermometer

PRÉSENTATION: Ce thermomètre à infrarouge est utilisé pour mesurer la température de la surface de l'objet, applicable pour divers objets chauds, dangereux ou difficiles à atteindre sans contact, en toute sécurité et rapidement. Cet appareil comprend une optique, un amplificateur de signal de capteur de température, un circuit de traitement et un écran LCD. L'optique a collecté l'énergie infrarouge émise par l'objet et focalisé sur le capteur. Ensuite, le capteur traduit l'énergie en un signal électrique. Ce signal deviendra numérique et s'affichera sur l'écran LCD après l'amplificateur de signal et le circuit de traitement.

B. AVERTISSEMENT ET PRÉCAUTIONS 1. Avertissement: afin d'éviter tout risque d'endommagement corporel ou corporel, veuillez aux points suivants: 1). Ne dirigez pas le laser directement vers l'œil ou indirectement sur les surfaces réfléchissantes. 2). L'unité ne peut pas mesurer à travers des surfaces transparentes telles que le verre ou le plastique. Il mesurera plutôt la température de surface de ces matériaux. 3). La vapeur, la poussière, la fumée ou d'autres particules peuvent empêcher une mesure précise en obstruant l'optique des unités. 2. Précautions: Le thermomètre infrarouge doit être protégé contre les éléments suivants: 1). CEM (champs électromagnétiques) des soudeuses à arc, des appareils de chauffage à induction.

C. DISTANCE DE LA TAILLE DU SPOT: 1. Lorsque vous prenez une mesure, faites attention à la Distance au Spot. À mesure que la distance (D) à la surface cible augmente, la taille du point (S) de la zone mesurée par l'unité devient plus grande. La taille de l'unité par rapport au point est 12: 1 (Figure 1). 2. Champ de vision: assurez-vous que la cible est plus grande que la taille du point de l'unité. Plus la cible est petite, plus la distance de mesure est proche. Lorsque la précision est essentielle, assurez-vous que la cible est au moins deux fois plus grande que la taille du point.

- 4 -

D. ÉMISSIBILITÉ: Émissivité: la plupart des matériaux organiques et des surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,095 (préréglée dans l'unité). Des mesures inexactes résultent de la mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies. Pour compenser cela, ajustez le relevé d'émissivité des unités ou recouvrez la surface à mesurer avec du ruban-cache ou de la peinture noire mate. Mesurer le ruban ou la surface peinte lorsque le ruban ou points atteignent la même température que le matériau sous.

E. FONCTIONNEMENT 1. Fonctionnement de l'appareil: Figure

1). Ouvrez le compartiment à piles et insérez la pile.

2) Appuyez sur la gâchette pour allumer l'appareil.

3) Visez la surface de la cible et appuyez sur la gâchette pour

afficher la température sur l'écran LCD. Cet appareil est

équipé d'un laser qui n'est utilisé que pour la visée.

2. Localisation d'un point chaud: pour trouver un point chaud,

dirigez le thermomètre hors de propos, puis analysez-le avec

un mouvement de haut en bas jusqu'à ce que vous localisiez

le point chaud.

Affichage LCD et boutons:

A: icône de conservation

B: icône de numérisation

C: laser sur l'icône

D: rétro-éclairage sur l'icône

E: icône de la batterie

F: icône d'auto-calibration

G: icône d'émissivité

H: icône maximum

I: icône minimum

J: unité de mesure

K: lecture de mesure

DESCRIPTION DES BOUTONS:

(1) Déclencheur: appuyez dessus pour afficher la valeur de la

température. SCAN apparaît en même temps. Relâchez la

gâchette et entrez en mode HOLD pour enregistrer les

données automatiquement. L'appareil s'éteint automatiquement

s'il n'y a plus d'opération.

(2) Basculer la clé entre le degré celsius et le fahrenheit

diplôme. Cette clé peut également être utilisée pour

augmenter le jeu de valeurs.

(3) Touche de changement de mode: appuyez sur la touche

Mode pour changer de mode entre:

Max> Min> Ems> Cal> Interface de mesure une.

MAX: mesure de la température maximale

b. MIN: mesure de la température minimale

Remarque: lors de la mesure, maintenez la touche Mode

enfoncée pour passer

Révision Max ou Min. c. EMS: dans ce mode, sélectionnez

l'émissivité 0,95 avec la touche °C / °F ou l'émissivité 0,8

avec la touche de localisation laser. ré. CAL: En mode

d'étalonnage automatique, pour étalonner l'unité entre -5,0 °C

et +5,0. Par exemple: si la température est de 26,3 °C et que

la valeur de température mesurée est de 25 °C, la valeur

d'étalonnage doit être augmentée de 1,3 °C. Après

l'étalonnage, appuyez sur la touche Mode pour revenir au mode

de mesure. (4) Touche de localisation laser et touche de

rétro-éclairage (appuyez simultanément sur les 2 touches pour

activer / désactiver le rétro-éclairage. Cette touche peut

également être utilisée comme touche de diminution de la

valeur de calibration automatique.

G. ENTRETIEN 1. Nettoyage des lentilles: Soufflez les particules

libres à l'aide d'air comprimé propre. Enlevez doucement les

débris restants avec un coton-tige humide. Le coton-tige peut

être humidifié

avec de l'eau. 2. Nettoyage du boîtier: Nettoyez le boîtier avec

une éponge / un chiffon humide et un savon doux. Remarque:

1) N'utilisez pas de solvant pour nettoyer les lentilles en

plastique. 2) Ne pas plonger l'appareil dans l'eau.

Spécifications:

Plage de température: -50°C/380°C (-58°F/716°F)

Répétabilité 1% de la lecture ou 0,1 °C

Temps de réponse 500 ms, 95% de réponse

Distance à la taille de tache 12: 1

Humidité relative de l'air 10-95%

Température de stockage -20 à 60°C sans batterie

Puissance: 1.5V AAA battery x2 (3V)

- 6 -

- 5 -

ES I Termómetro infrarojo

PRESENTACIÓN: Este termómetro infrarrojo se usa para medir la temperatura de la superficie del objeto, que es aplicable a varios objetos calientes, peligrosos o de difícil acceso sin contacto, de forma segura y rápida. Esta unidad consta de óptica, amplificador de señal del sensor de temperatura, circuito de procesamiento y pantalla LCD. La óptica recolecta la energía infrarroja emitida por el objeto y se enfocó en el sensor. Entonces el sensor traduce la energía en una señal de electricidad. Esta señal se convertirá en digital mostrada en la pantalla LCD después del amplificador de señal y el circuito de procesamiento.

B. ADVERTENCIA Y PRECAUCIONES 1. Advertencia: Para evitar una posible situación, se pueden causar daños o daños a las personas, preste atención a los siguientes elementos: 1). No apunte el láser directamente a los ojos o indirectamente desde superficies reflectantes. 2) .La unidad no puede medir a través de superficies transparentes como vidrio o plástico. En su lugar, medirá la temperatura de la superficie de estos materiales. 3) .El equipo, el polvo, el humo u otras partículas pueden evitar una medición precisa al obstruir las ópticas de la unidad. 2. Precauciones: el termómetro de infrarrojos debe estar protegido por lo siguiente: 1). CEM (campos electromagnéticos) de soldadoras de arco, calentadores de inducción.

C. DISTANCIA AL TAMAÑO DEL PUNTO: 1. Cuando tome medidas, preste atención a la Distancia al Tamaño del Punto. A medida que aumenta la distancia (D) de la superficie de destino, el tamaño del punto (S) del área medida por la unidad se hace más grande. El tamaño de la distancia al punto de la unidad es 12: 1 (Figura 1).

2. Campo de visión: asegúrese de que el objetivo sea más grande que el tamaño de la unidad. Cuanto menor sea el objetivo, más cercana será la distancia de medida. Cuando la precisión es crítica, asegúrese de que el objetivo sea al menos el doble del tamaño del punto.

D. EMISIVIDAD: Emisividad: La mayoría de los materiales orgánicos y las superficies pintadas u oxidadas tienen una emisividad de .095 (preestablecido en la unidad). Las

- 1 -

lecturas inexactas resultarán de la medición de superficies metálicas brillantes o pulidas. Para compensar esto, ajuste la lectura de emisividad de las unidades o cubra la superficie a medir con cinta adhesiva o pintura negra plana. Mida la cinta o superficie pintada cuando la cinta o Pintados alcanzan la misma temperatura que el material. debajo.

E. OPERACIÓN 1. Operando la unidad: Figura 2

- 1). Abra la tapa de la batería e inserte la batería.
 - 2). Aprieta el gatillo para encender la unidad;
 - 3). Apunte a la superficie de destino y apriete el gatillo, luego se mostrará la temperatura en la pantalla LCD. Esta unidad está equipada con un láser, que solo se utiliza para apuntar.
2. Ubicación de un punto caliente: para encontrar un punto caliente, apunte el termómetro fuera de su interés, luego explore hacia arriba y hacia abajo hasta que encuentre el punto caliente.

Pantalla LCD y botones:	F: icono de autocalibración
A: icono de retención de datos	G: icono de emisividad
B: icono de escaneo	H: icono máximo
C: laser en el icono	I: icono mínimo
D: luz de fondo en el icono	J: unidad de medida
E: icono de batería	K: medición de lectura

DESCRIPCIÓN DE LOS BOTONES:

- (1) Disparador: presiónelo para mostrar el valor de temperatura con SCAN mientras tanto aparece. Suelte el disparador y entre en el modo HOLD para guardar los datos automáticamente, y la unidad se apaga automáticamente si no hay más operaciones.
- (2) Interruptor de llave entre grados de celcius y grados Fahrenheit. la licenciatura. Esta tecla también se puede utilizar para aumentar el conjunto de valores.
- (3) Tecla de cambio de modo: presione la tecla Modo para cambiar de modo entre Max> Min> Ems> Cal> Interfaz de medición

- 2 -

a. MAX: midiendo la temperatura máxima segundo. MIN: midiendo la temperatura mínima
Nota: en la medición, mantenga presionada la tecla Modo para cambiar a

Revisión máxima o mínima do. EMS: en este modo, seleccione la emisividad 0.95 con la tecla ° C / ° F o la emisividad 0.8 con la tecla de ubicación del láser, re. CAL: en modo de autocalibración, para calibrar la unidad entre -5.0 ° C y +5.0. Por ejemplo: si la temperatura es de 26.3 ° C y el valor de temperatura medido es de 25 ° C, entonces se debe aumentar a 1.3 ° C como valor de calibración, y después de la calibración, presione la tecla de modo para volver al modo de medición. (4) tecla de localización láser y tecla de cambio de luz de fondo (presione las 2 teclas simultáneamente para encender / apagar la luz de fondo. Esta tecla también se puede usar como tecla de disminución del valor de autocalibración).

G. MANTENIMIENTO 1. Limpieza de la lente: sople las partículas sueltas con aire comprimido limpio. Cepille suavemente los residuos restantes con un hisopo de algodón húmedo. El hisopo puede humedecerse. con agua. 2. Limpieza de la caja: limpie la caja con una esponja / paño húmedo y jabón suave. Nota: 1) No use solvente para limpiar la lente de plástico. 2) No sumerja la unidad en agua.

Especificaciones:

Rango de temperatura -50 ° C / 380 ° C (-58 ° F / 716 ° F)
Repetibilidad 1% de la lectura o 0.1 ° C.
Tiempo de respuesta 500 mSeg, 95% de respuesta.
Distancia al tamaño del punto 12: 1
Humedad relativa 10-95%
Temperatura de almacenamiento -20 a 60 ° C sin batería.
Potencia: pila AAA 1.5V x2 (3V)

- 3 -

IT I Termometro a infrarossi

INTRODUZIONE: Questo termometro a infrarossi viene utilizzato per misurare la temperatura della superficie dell'oggetto, che è applicabile a vari oggetti caldi, pericolosi o difficili da raggiungere, senza contatto in modo sicuro e rapido. Questa unità è composta da ottica, amplificatore del segnale del sensore di temperatura, circuito di elaborazione e display LCD. L'ottica ha raccolto l'energia infrarossa emessa dall'oggetto e si focalizza sul sensore. Quindi il sensore traduce l'energia in un segnale elettrico. Questo segnale verrà mostrato digitale sul display LCD dopo l'amplificatore del segnale e il circuito di elaborazione.

B. AVVERTENZA E PRECAUZIONI 1. Avvertenza: per evitare che la situazione potenziale possa causare danni o danni alle persone, preste attenzione ai seguenti elementi: 1). Non puntare il laser direttamente sull'occhio o indirettamente su superfici riflettenti. 2). L'unità non può misurare attraverso superfici trasparenti come vetro o plastica. Misurerà invece la temperatura superficiale di questi materiali. 3). La luce, polvere, fumo o altre particelle possono impedire una misurazione accurata ostruendo l'ottica dell'unità. 2. Avvertenze: il termometro a infrarossi deve essere protetto per quanto segue: 1). EMF (campi elettromagnetici) da saldatrici ad arco, riscaldatori a induzione.

C. DISTANZA AL FORMATO SPOT: 1. Quando si esegue la misurazione, preste attenzione alla distanza dalla dimensione spot. Quando la distanza (D) dalla superficie target aumenta, la dimensione dello spot (S) dell'area misurata dall'unità diventa più grande. La distanza tra le dimensioni dell'unità è 12: 1 (Figura 1).

2. Campo visivo: assicurarsi che il bersaglio sia più grande delle dimensioni dello spot dell'unità. Più piccolo è il bersaglio, maggiore è la distanza di misurazione. Quando la precisione è critica, assicurati che il bersaglio sia almeno due volte più grande della dimensione dello spot.

D. EMISIVITÀ: Emissività: la maggior parte dei materiali organici e le superfici verniciate o ossidate hanno un'emissività di .095 (preimpostata nell'unità). Le letture imprecise deriveranno dalla misurazione di superfici

- 4 -

metalliche lucide o levigate. Per compensare ciò, regolare la lettura dell'emissività delle unità o coprire la superficie da misurare con nastro adesivo o vernice nera piatta. Misurare il nastro o la superficie verniciata quando il nastro o verniciato raggiunge la stessa temperatura del materiale sotto.

E. FUNZIONAMENTO 1. Funzionamento dell'unità: Figura 2

- 1). Aprire lo sportello della batteria e inserire la batteria.
 - 2). Premi il grilletto per accendere l'unità;
 - 3). Mirare alla superficie del bersaglio e tirare il grilletto, quindi la temperatura verrà visualizzata sul display LCD. Questa unità è dotata di un laser, che viene utilizzato solo per il puntamento.
2. Individuazione di un punto caldo: per trovare un punto caldo, mirare il termometro all'esterno di interesse, quindi eseguire la scansione attraverso un movimento su e giù fino a individuare il punto caldo.

Display LCD e pulsanti:	F: self-calibration icon
A: icona di conservazione dei dati	G: emissivity icon
B: icona di scansione	H: maximum icon
C: laser sull'icona	I: minimum icon
D: retroilluminazione sull'icona	J: measuring unit
E: icona di alimentazione	K: measuring reading

DESCRIZIONE DEI PULSANTI:

- (1) Trigger: premere per visualizzare il valore della temperatura con SCAN appare nel frattempo. Rilasciare il grilletto e accedere alla modalità HOLD per salvare automaticamente i dati e l'unità si spegne automaticamente se non ci sono ulteriori operazioni.
- (2) Tasto di commutazione tra gradi celci e gradi fahrenheit grado. Questo tasto può essere utilizzato anche per aumentare il set di valori.
- (3) Tasto interruttore modalità: premere il tasto Modalità per alternare le modalità a turno tra Max> Min> Ems> Cal> Interfaccia di misurazione un. MAX: misurazione della temperatura massima

- 5 -

b. MIN: misura la temperatura minima
Nota: durante la misurazione, tieni premuto il tasto Modalità per selezionare

Revisone Max o Minima, c. EMS: in questa modalità, selezionare l'emissività 0,95 con il tasto ° C / ° F o l'emissività 0,8 con la chiave di posizione laser, d. CAL: in modalità autocalibrazione, per calibrare l'unità tra -5,0 ° C e +5,0. Ad esempio: se la temperatura è 26,3 ° C e il valore della temperatura misurato è 25 ° C, e 1,3 ° C dovrebbe essere aumentato come valore di calibrazione, e dopo la calibrazione premere il tasto modalità per tornare alla modalità di misurazione. (4) Tasto per la locatena del laser e tasto dell'interruttore di retroilluminazione (premere contemporaneamente i 2 tasti per la retroilluminazione on / off. Questo tasto può anche essere usato come un tasto di riduzione del valore di autocalibrazione).

G. MANUTENZIONE 1. Pulizia della lente: soffiare via particelle libere usando aria compressa pulita. Spazzolare delicatamente i detriti rimanenti con un tampone di cotone umido. Il tampone può essere inumidito con acqua. 2. Pulizia della valigetta: pulire la custodia con una spugna / panno umido e sapone neutro. Nota: 1) Non utilizzare solventi per pulire le lenti in plastica. 2) Non immergere l'unità in acqua.

Specifiche:

Intervallo di temperatura -50 ° C / 380 ° C (-58 ° F / 716 ° F)
Ripetibilità dell'1% della lettura o 0.1 ° C
Tempo di risposta 500 mSec, risposta del 95%
Distanza dalle dimensioni del punto 12: 1
Umidità relativa 10-95%
Temperatura di stoccaggio da -20 a 60 ° C senza batteria
Potenza: 1,5 V AAA battery x2 (3V)

- 6 -