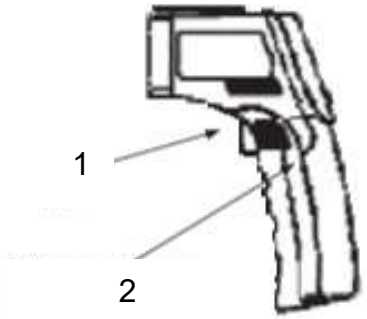
MAKA MKIR600

- Pagina 1-3 Nederlands
- Seiten 4-6 Deutsch
- Pages 7-9 Français
- Page 10-12 Français

Handleiding MKIR600 Infrarood Thermometer

Functiebeschrijving
Lees de handleiding voor eerste gebruik zorgvuldig door en gebruik het apparaat zoals aangegeven in deze handleiding.

De MKIR600 Infrarood Thermometer heeft een meetbereik van -50 tot 600°C. Met de MKIR600 meet je makkelijk contactloos de temperatuur van allerlei oppervlakken.

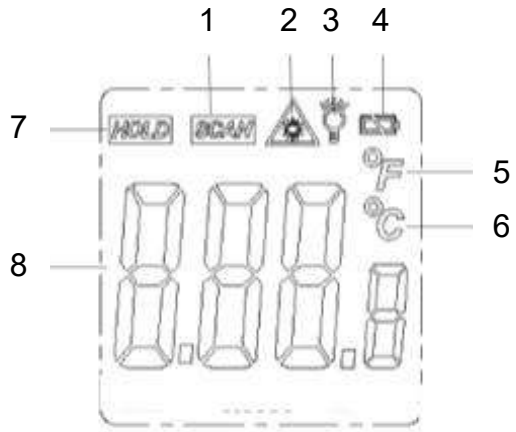


1. Meet-knop
2. Batterij compartiment
3. Laser aan/uit
4. Verlicht display aan/uit
5. Celsius/Fahrenheit schakelaar

Gebruik:

Druk op knop **1** om de infrarood thermometer in te schakelen. Houd knop **1** ingedrukt om een temperatuur te meten. Wanneer je knop **1** loslaat wordt de laatst gemeten temperatuur automatisch vastgehouden in beeld. Ook zal op het display bij **7** het hold icoon zichtbaar worden.
Als het apparaat ongeveer 10 seconden niet in gebruik is, wordt deze automatisch uitgeschakeld.

Het instellen van de meeteenheid
Door te drukken op knop **5**, kun je wisselen tussen de temperatuur-eenheden °C (Celsius) en °F (Fahrenheit).



Weergave op het beeldscherm:

1. Scanmodus actief
2. Laser actief
3. Verlicht display ingeschakeld
4. Lage batterijspanning indicator
5. Fahrenheit meting actief
6. Celsius meting actief
7. Hold modus actief
8. Gemeten temperatuur

Algemene bediening:

Achtergrondverlichting

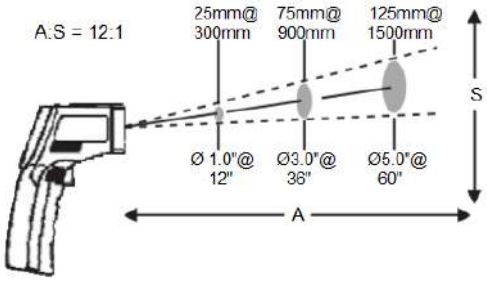
Druk op knop **4** om de schermverlichting aan of uit te zetten. De schermverlichting wordt automatisch uitgeschakeld als het apparaat 10 seconden niet gebruikt wordt.

Automatische hold functie

Een meeting voer je uit door knop **1** ingedrukt te houden terwijl je de laser op het gewenste oppervlak richt. Wanneer je knop **1** loslaat wordt op het display bij **7** het hold icoon weergegeven.

Meetafstand

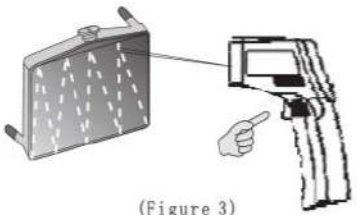
De thermometer heeft een optische verhouding van 12:1. Dit betekent dat je op een afstand van 30cm een cirkelvormig oppervlak van 2,5cm meet. Op een afstand van 1,5m meet je een oppervlak met een diameter van 12,5cm. Het is daarom belangrijk de meetafstand aan te passen op de grootte van het te meten oppervlak. Wil je een groter oppervlak meten, dan kun je dus van een grotere afstand de meting uitvoeren.



Het spectrum (**S**) wat gemeten wordt kun je uitrekenen door de afstand (**A**) door 12 te delen.

Een ‘hotspot’ detecteren

Om een hotspot, ofwel warme plek te detecteren richt je de laser van het apparaat aan de buitenkant van het oppervlak wat je wilt meten. Door de laser kruislings over het oppervlak te bewegen kun je meten waar een eventuele warme of koude plek zich in het oppervlakte bevind.


(Figure 3)

Installeer of vervang de batterij:

Gebruik alleen 9 volt batterijen.
Open de batterijkap bij de inkeping bij de meetknop 1. De klep draait open zoals op de foto. Installeer de batterij en sluit de batterijkap.
Wanneer het apparaat voor een lange tijd buiten gebruik zal zijn, dienen de batterijen verwijderd te worden.

Waarschuwing:

- Dit instrument zendt laserstraling uit. Kijk dus niet rechtstreeks in de laserstraal.
- Dit instrument kan, wanneer het wordt gebruikt in combinatie met andere optische instrumenten (zoals een spiegel of vergrootglas), oogletsel veroorzaken.
- De laserstraal die door het apparaat wordt geproduceerd veroorzaakt normaal gesproken geen oogletsel. Toch kan direct staren in de laserstraal blijvend oogletsel veroorzaken.
- Verwijder nooit de waarschuwing labels op dit instrument.
- Richt de laserstraal nooit op een sterk reflecterend object. De laserstraal die daar gereflecteerd wordt kan oogletsel veroorzaken.
- Probeer dit instrument niet te repareren of te demonteren. Ongeautoriseerde reparatie van dit instrument kan ernstige schade door laser geïnduceerde straling veroorzaken. Elke reparatie moet worden uitgevoerd door een bevoegd technicus.
- Gebruik dit instrument nooit op een plaats waar ontvlambare stoffen zoals ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof aanwezig zijn.

Technische data:

- Nauwkeurigheid: 2° (2%)
- Batterijduur: 16 uur
- Bereik: -50 tot +600°C (-58 tot +1112°F)
- Optische verhouding: 12:1
- Operationele temperatuur: 0-50°C
- Responsetijd: 0,5 seconden
- Spectrale respons: 5-14 µm
- Emissiviteit: 0,1-1,0 (preset 0,95)

Onderhoud en garantie

Gebruik een droge, zachte doek om vuil van het instrument te verwijderen. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.
Raak de lens van het instrument niet met blote handen aan.

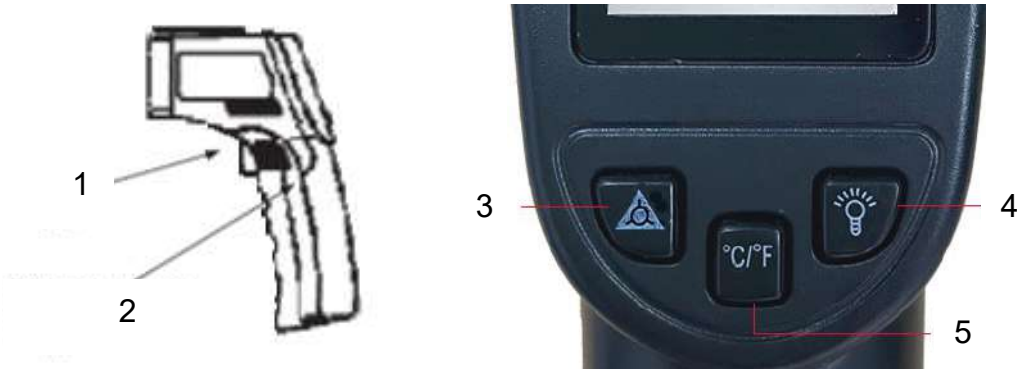
Garantie:

Op de MKIR600 Infrarood Thermometer van Maka is 1 jaar fabrieksgarantie van toepassing.

Bedienungsanleitung für das MKIR600 Infrarot-Thermometer

Funktionsbeschreibung
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung sorgfältig durch und verwenden Sie das Gerät gemäß den angaben in dieser Anleitung.

Das MKIR600 Infrarot-Thermometer hat einen Messbereich von -50 bis 600°C. Mit dem MKIR600 können Sie die Temperatur verschiedener Oberflächen einfach und berührungslos messen.

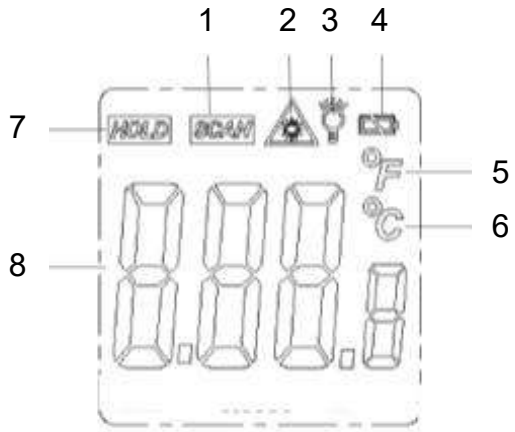


1. Messknopf
2. Batteriefach
3. Laser Ein/Aus
4. Displaybeleuchtung Ein/Aus
5. Celsius/Fahrenheit Umschalter

Verwendung:

Drücke die Taste **1,** um das infrarot-Thermometer einzuschalten. Halte die Taste **1** gedrückt, um eine Temperatur zu messen. Wenn Sie die Taste **1** loslässt, wird die zuletzt gemessene Temperatur automatisch im Display gehalten. Das “Hold”- Symbol wird ebenfalls auf dem Display bei 7 angezeigt. Wenn das gerät etwa 10 Sekunden lang nicht verwendet wird, schaltet es sich automatisch aus.

Das einstellen der Maßeinheit
Durch Drücken der Taste **5**, können Sie zwischen den Temperatuur-Einheiten °C (Celsius) und °F (Fahrenheit) wechseln.



Anzeige der Bildschirm:

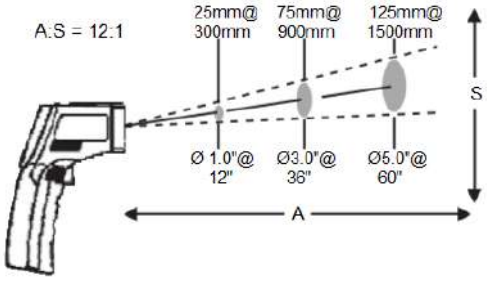
1. Scanmodus activ
2. Laser activ
3. Displaybeleuchtung eingeschaltet
4. Anzeige für niedrigen Batteriestand
5. Fahrenheit-Messung activ
6. Celsius-Messung activ
7. Hold-Modus activ
8. Gemessene Temperatur

Algemeine Bedienung:

Hintergrundbeleuchtung
Drücke die Taste **4**, um die Displaybeleuchtung ein- oder auszuschalten. Die Beleuchtung wird automatisch ausgeschaltet, wenn das gerät 10 Sekunden lang nicht verwendet wird.

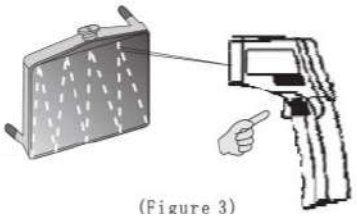
Automatische Hold-Funtion
Eine Messung wird durchgeführt, indem Sie die Taste **1** gedrückt halten und gleichzeitig den Laser auf die gewünschte oberfläche richten. Wenn Sie die Taste **1** loslassen, wird auf dem Display das Hold-Symbol bei **7** angezeigt, und die gemessene Temperatur bleibt im Display stehen.

Meßabstand
Das Thermometer hat ein optisches Verhältnis von 12:1. Das bedeutet das Sie in einem Abstand von 30cm einen kreisförmigen Bereich von 2,5cm messen. In einem Abstand von1,5m messen Sie einen Bereich mit einem Durchmesser von 12,5cm. Es ist daher wichtig, dem Meßabstand entsprechend der größe der zu messenden Fläche anzupassen. Wenn Sie eine größere Fläche messen möchten, können Sie die Messung also aus größerem Abstand durchführen.



Das gemessene Spektrum (**S**) können Sie berechnene, indem Sie den Abstand (**A**) durch 12 teilen.

Erkennen einer 'Hotspot' (Hitzepunkt)
Um einen "Hotspot" oder eine warme Stelle zu erkennen, richten Sie den Laser des Geräts auf die äußere Oberfläche, die Sie messen möchten. Indem Sie den Laser kreuz und quer über die Oberfläche bewegen, können Sie messen, wo sich eventuell warme oder kalte Stellen in der Oberfäche befinden.


(Figure 3)

Installiere oder ersetze die Batterie:

Verwende nur 9-Volt Batterien.
Öffne die Batterieabdeckung an der Kerbe neben dem Messknopf **1**. Die abdeckung öffnet sich ähnlich wi auf dem Foto zu sehen ist. Setze die Batterie ein und schließe die Batterieabdeckung. Wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird, solte die Batterie entfernt werden.

Warnung:

- Dieses Gerät sendet Laserstrahlung aus. Schau daher nicht direkt in den Laserstrahl.
- Wenn dieses Gerät in Kombination mit anderen optischen Instrumenten verwendet wird (wie z.B.einem Spiegel oder einer Lupe), kann es Augenverletzungen verursachen.
- Der vom Gerät erzeugte Laserstrahl verursacht normalerweise keine Augenverletzungen. Dennoch kann das direkte Anstarren des Laserstrahls zu bleibenden Augenverletzungen führen.
- Entferne niemals die Warnetiketten vom diesem Gerät.
- Richte den Laserstrahl niemals auf ein stark reflektierendes Objekt. Der reflektierte Laserstrahl kann Augenverletzungen verursachen.
- Versuche nicht, dieses Gerät zu reparieren oder zu demontieren. Eine nicht autorisierte Reparatur dieses Geräts kann zu schweren Schäden durch laserinduzierte Strahlung führen. Jede Reparatur muss von einem autorisierten Techniker durchgeführt werden.
- Verwende dieses Gerät niemals an Orten, an denen entflammbare Stoffe wie brennbare Flüssigkeiten , Gase oder Staub vorhanden sind.

Technische daten:

- Genauigkeit: 2° (2%)
- Batterielaufzeit: 16 Stunden
- Messbereich: -50 bis +600°C (-58 bis +1112°F)
- Optisches Verhältnis: 12:1
- Betriebstemperatur: 0-50°C
- Reaktionszeit: 0,5 Sekunden
- Spektrale Empfindlichkeit: 5-14 µm
- Emissionsgrad: 0,1-1,0 (voreingestellt 0,95)

Wartung und Garantie:

Verwende ein trockenes, weiches Tuch, um Schmutz vom Gerät zu entfernen. Verwende keine Reinigungs- oder Lösungsmittel. Berühre die Linse des Geräts nicht mit bloßen Händen.

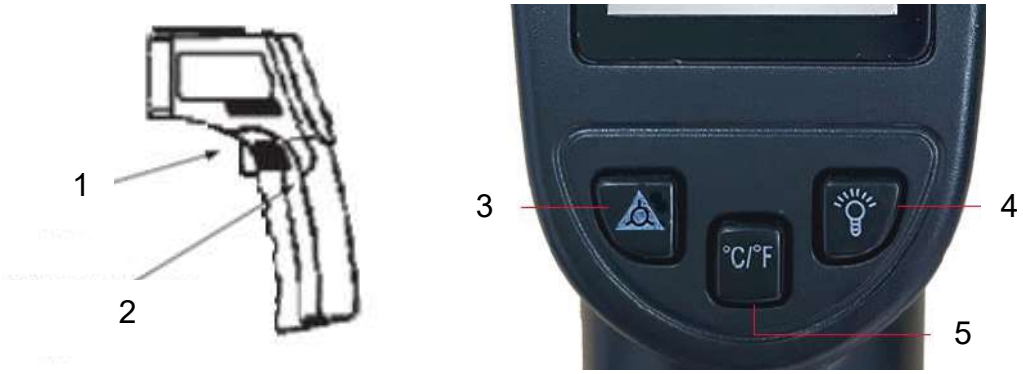
Garantie:

Der MKIR600 Infrarot-Thermometer von Maka hat eine Werksgarantie von 1 Jahr.

Manuel du thermomètre infrarouge MKIR600

Description de la fonction
Avant la première utilisation, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et utiliser l'appareil comme indiqué dans ce manuel.

Le thermomètre infrarouge MKIR600 a une plage de mesure de -50 à 600 °C. Avec le MKIR600, vous pouvez mesurer facilement et sans contact la température de diverses surfaces.

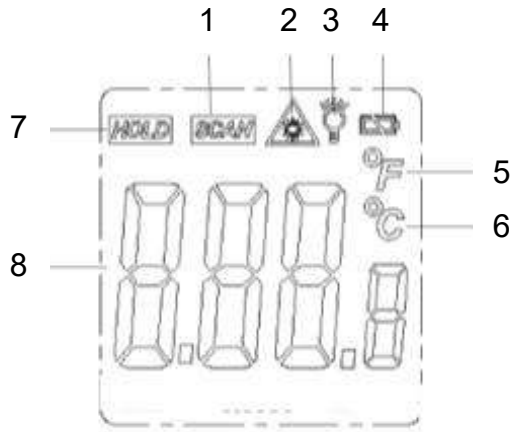


1. Bouton de mesure
2. Compartiment des piles
3. Interrupteur laser marche/arrêt
4. Interrupteur d'affichage rétroéclairé marche/arrêt
5. Commutateur Celsius/Fahrenheit

Utilisation :

Appuyez sur le bouton **1** pour allumer le thermomètre infrarouge. Maintenez le bouton **1** enfoncé pour mesurer une température. Lorsque vous relâchez le bouton **1**, la dernière température mesurée sera automatiquement affichée à l'écran. L'icône "Hold" s'affichera également sur l'écran à l'emplacement **7**.
Si l'appareil n'est pas utilisé pendant environ 10 secondes, il s'éteindra automatiquement.

Réglage de l'unité de mesure : En appuyant sur le bouton 5, vous pouvez basculer entre les unités de température, °C (degrés Celsius) et °F (degrés Fahrenheit).



Affichage sur l'écran :

1. Mode de balayage actif
2. Laser actif
3. Affichage rétroéclairé activé
4. Indicateur de batterie faible
5. Mesure en Fahrenheit active
6. Mesure en Celsius active
7. Mode de maintien actif
8. Température mesurée

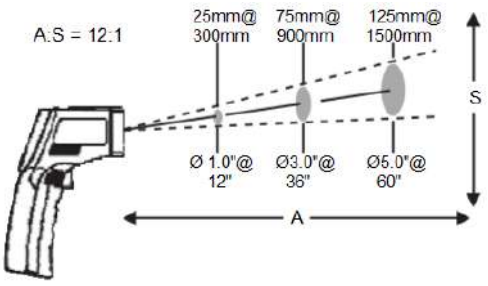
Fonctionnement général :

Rétroéclairage
Appuyez sur le bouton **4** pour activer ou désactiver le rétroéclairage de l'écran. Le rétroéclairage s'éteindra automatiquement si l'appareil n'est pas utilisé pendant 10 secondes.

Fonction de maintien automatique
Pour effectuer une mesure, maintenez enfoncé le bouton **1** tout en pointant le laser sur la surface souhaitée. Lorsque vous relâchez le bouton **1**, l'icône de maintien s'affichera à l'emplacement **7** de l'écran.

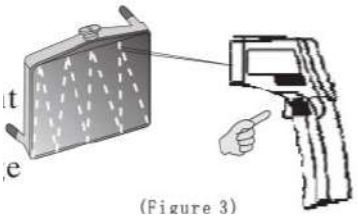
Distance de mesure

Le thermomètre a un rapport optique de 12:1. Cela signifie que vous mesurez une surface circulaire de 2,5 cm de diamètre à une distance de 30 cm. À une distance de 1,5 m, vous mesurez une surface avec un diamètre de 12,5 cm. Il est donc important d'ajuster la distance de mesure en fonction de la taille de la surface à mesurer. Si vous souhaitez mesurer une surface plus grande, vous pouvez effectuer la mesure depuis une plus grande distance.



Vous pouvez calculer le spectre (**S**) mesuré en divisant la distance (**A**) par 12.

Détecter un 'hotspot'
Pour détecter un « hotspot » ou une zone chaude, pointez le laser de l'appareil sur la surface extérieure que vous souhaitez mesurer. En faisant passer le laser en diagonale sur la surface, vous pouvez déterminer l'emplacement éventuel d'une zone chaude ou froide sur la surface.


(Figure 3)

Installation ou remplacement de la batterie :

Utilisez uniquement des piles de 9 volts. Ouvrez le couvercle du compartiment à piles en utilisant l'encoche près du bouton de mesure 1. Le couvercle pivote ou s'ouvre comme sur la photo. Installez la batterie et refermez le couvercle du compartiment à piles. Si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, les piles doivent être retirées.

Mise en garde :

- Cet instrument émet un faisceau laser. Ne regardez donc pas directement dans le faisceau laser.
- Cet instrument peut causer des lésions oculaires lorsqu'il est utilisé en combinaison avec d'autres instruments optiques (comme un miroir ou une loupe).
- Le faisceau laser produit par l'appareil ne provoque généralement pas de lésions oculaires. Cependant, fixer directement le faisceau laser peut causer des lésions oculaires permanentes.
- Ne retirez jamais les étiquettes d'avertissement de cet instrument.
- Ne pointez jamais le faisceau laser vers un objet fortement réfléchissant. Le faisceau laser réfléchi peut causer des lésions oculaires.
- N'essayez pas de réparer ou de démonter cet instrument. Une réparation non autorisée de cet instrument peut causer des dommages graves dus à une exposition aux rayonnements laser. Toute réparation doit être effectuée par un technicien qualifié.
- N'utilisez jamais cet instrument dans un endroit où des substances inflammables telles que des liquides inflammables, des gaz ou de la poussière sont présentes.

Données techniques :

- Précision : 2°C (2%)
- Durée de vie de la batterie : 16 heures
- Plage de mesure : -50 à +600°C (-58 à +1112°F)
- Rapport optique : 12:1
- Température de fonctionnement : 0-50°C
- Temps de réponse : 0,5 seconde
- Réponse spectrale : 5-14 µm
- Émissivité : 0,1-1,0 (préréglage 0,95)

Entretien et garantie :

Utilisez un chiffon sec et doux pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas de produits de nettoyage ou de solvants. N'effleurez pas la lentille de l'instrument avec vos mains nues.

Garantie :

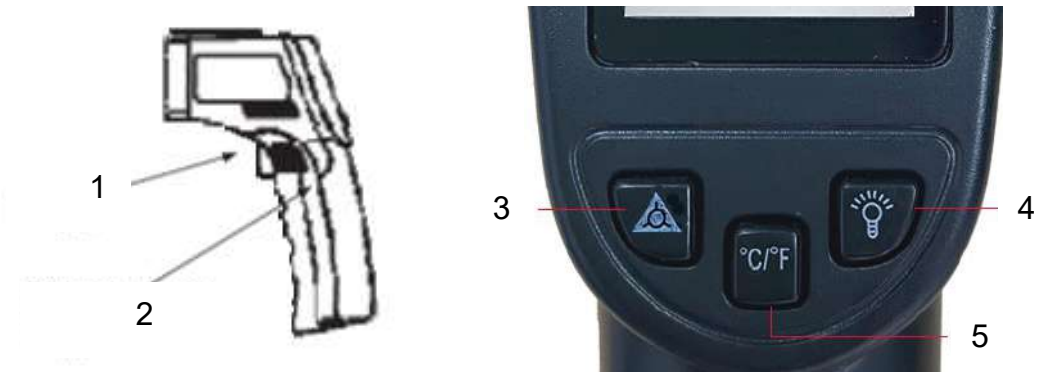
La garantie d'usine de 1 an s'applique au thermomètre infrarouge MKIR600 de Maka.

User manual MKIR600 Infrared Thermometer

Operating Description

Please read this manual carefully before first use and operate the device only as described in this manual.

The MKIR600 Infrared Thermometer has a measuring range of -50 to 600°C. With the MKIR600, you can easily measure the temperature of all kinds of surfaces without contact.



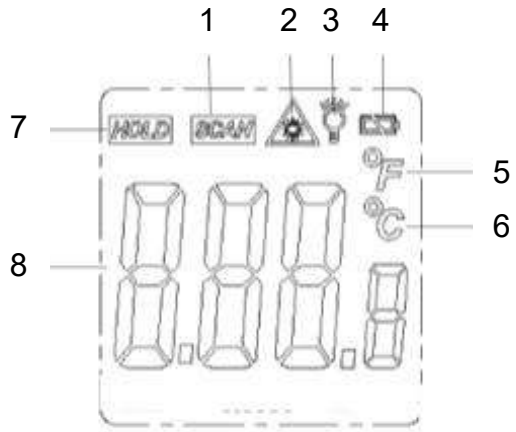
1. Measure button
2. Battery compartment
3. Laser on/off
4. Backlit display on/off
5. Celsius/Fahrenheit switch

Use:

Press button **1** to turn on the infrared thermometer. Hold down button **1** to measure a temperature. When you release button **1**, the last measured temperature is automatically held on the display. The hold icon will also appear on the display at **7**.
If the device is not used for approximately 10 seconds, it will automatically turn off.

Setting the unit of measurement

By pressing button **5**, you can switch between the temperature units °C (Celsius) and °F (Fahrenheit).



Display on the Screen:

1. Scan mode active
2. Laser active
3. Illuminated display enabled
4. Low battery indicator
5. Fahrenheit measurement active
6. Celsius measurement active
7. Hold mode active
8. Measured temperature

General operation:

Backlight

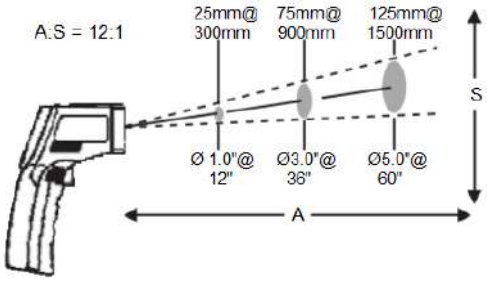
Press button **4** to turn the screen backlight on or off. The screen backlight will automatically turn off if the device is not used for 10 seconds.

Automatic hold function

To perform a meeting, press and hold button **1** while pointing the laser at the desired surface. When you release button **1**, the hold icon will appear on the display at **7**.

Measurement distance

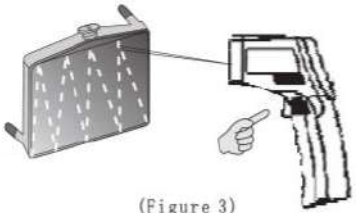
The thermometer has an optical ratio of 12:1. This means that at a distance of 30 cm, you measure a circular surface of 2.5 cm. At a distance of 1.5 m, you measure a surface with a diameter of 12.5 cm. It is therefore important to adjust the measuring distance to the size of the surface to be measured. If you want to measure a larger surface, you can therefore take the measurement from a greater distance.



The spectrum (**S**) that is measured can be calculated by dividing the distance (**A**) by **12**.

Detecting a hotspot

To detect a hotspot, or warm spot, point the device's laser at the outside of the surface you want to measure. By moving the laser across the surface, you can measure where any warm or cold spots are located on the surface.


(Figure 3)

Install or replace the battery:

Replacing the batteries:
Only use 9-volt batteries.
Open the battery cover at the notch near the measurement button 1. The cover opens as shown in the photo. Install the battery and close the battery cover.
If the device will not be used for a long time, the batteries should be removed.

Warning:

- This instrument emits laser radiation. Do not look directly into the laser beam.
- When used in combination with other optical instruments (such as a mirror or magnifying glass), this instrument may cause eye injury.
- The laser beam produced by the device does not normally cause eye injury. However, staring directly into the laser beam may cause permanent eye injury.
- The laser beam produced by the device does not normally cause eye damage. However, staring directly into the laser beam can cause permanent eye damage.
- Never remove the warning labels on this instrument.
- Never point the laser beam at a highly reflective object. The laser beam reflected from such an object can cause eye damage.
- Do not attempt to repair or disassemble this instrument. Unauthorized repair of this instrument may cause serious damage from laser-induced radiation. Any repair must be performed by a qualified technician.
- Never use this instrument in a location where flammable substances such as flammable liquids, gases, or dust are present.

Technical data:

- Accuracy: 2° (2%)
- Battery life: 16 hours
- Range: -50 to +600°C (-58 to +1112°F)
- Optical ratio: 12:1
- Operating temperature: 0-50°C
- Response time: 0.5 seconds
- Spectral response: 5-14 μm
- Emissivity: 0.1-1.0 (preset 0.95)

Maintenance

Use a dry, soft cloth to remove dirt from the instrument. Do not use cleaning agents or solvents. Do not touch the lens of the instrument with your bare hands.

Warranty:

The Maka MKIR600 Infrared Thermometer comes with a 1-year manufacturer's warranty.