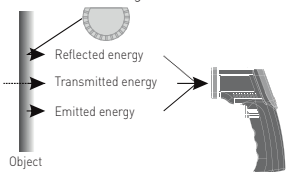


## Introduction

Compact structure, high durability and ease of use. All you need to do is aim at the desired spot, press the button and read the current surface temperature in less than one second. This instrument allows to safely take temperature measurements of surfaces which are hot, dangerous or difficult to access without the need for touching them.



## Principle of operation

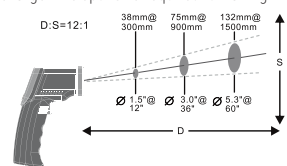
The infrared thermometer measures temperature of an object's surface. The optic system of this instrument enables to measure the emitted, reflected and transmitted energy which is conducted towards the sensor after being concentrated. The electronic system of this instrument converts information into a temperature value which is displayed on the LCD. Thanks to the laser beam, aiming is more precise, which guarantees better effectiveness and accuracy of measurement.

## Note

- The infrared thermometer should be protected against the following:
- Electromagnetic field (EMF) emitted by welding equipment and induction heaters;
  - Thermal shock (caused by rapid or significant change of ambient temperature; prior to using the instrument, wait 30 minutes for it to adjust to the new ambient temperature).
  - Avoid leaving the thermometer on objects with high temperature or near them.

**Warning:** Do not aim the laser at someone's eyes, either directly or indirectly by reflecting the beam from surfaces which reflect light.

1. In order to measure temperature, aim the thermometer at the object and hold the yellow trigger. The measured object should be larger than the size of the beam spot which can be calculated on the basis of the visual field table.
2. The distance and size of the measuring spot: the larger the distance from the object, the larger the spot size required for taking measurements.



3. Visual field: Make sure that the object is larger than the measuring spot. The smaller the object, the smaller the measuring distance. In case high precision is required, the object should be at least twice the size of the measuring spot of the instrument.
4. Emission coefficient: Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95 (pre-set in the unit). In case of measuring glossy or polished surfaces of metals, the obtained results may not be accurate. In order to increase accuracy of the measurements, cover the surface with protective tape or apply a thin coat of lacquer and then measure the temperature of the tape or lacquer coating as soon as it acquires the temperature of the material underneath it.

## Quick start guide

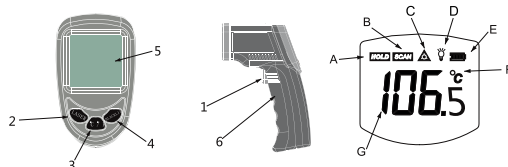
Press the lock on the battery compartment and place the batteries inside. Press the trigger (the measurement value and battery symbol will appear on the LCD). After releasing the trigger, the measurement value will be displayed for 7 seconds.

## Locating a hot point

Move the thermometer outside the measured area, then move the thermometer up and down towards the measured object until finding the hot point. (Switch the laser on in order to take accurate measurements).

## Note

The red laser spot only indicates the general direction. The sensor opening is the most important element for temperature measurement.



## Table description

- (1) Trigger: after pressing the trigger, the LCD shows the measurement value and the SCAN symbol. After releasing the trigger, the measurement value will be displayed together with the HOLD symbol for approximately 7 seconds. The instrument is equipped with automatic switch-off function which activates after 20 seconds.
  - (2) Laser On/off button.
  - (3) Button for changing the measurement units - Celsius/Fahrenheit
  - (4) Backlight On/off button.
  - (5) LCD
  - (6) Battery compartment cover: To replace the batteries, open the battery compartment cover.
- (A) Hold symbol  
(B) Scan symbol  
(C) Laser on symbol  
(D) Backlight symbol  
(E) Battery indicator  
(F) Measuring unit  
(G) Measurement value

## Maintenance

1. Cleaning the lens: Blow off any particles using clean compressed air. Carefully wipe off the remaining residues using a soft, damp cloth.
2. Cleaning the casing: Clean the casing using a damp sponge/cloth.

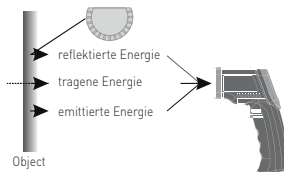
Note: Do not use any cleaning agents to clean the lens. Do not immerse in water.

Specifications	
Temperature range	-32°C to 400°C (-26°F to 752°F)
Accuracy (with ambient temperature of 23°C ±3°C)	-32°C to 0°C ±3°C 0°C to 400°C ±1,5°C or ±1,5% (always the higher value applies)
Repeatability	1% of measurement or 1°C
Reaction time	500 mSec
Spectral range	8-14um
Emission coefficient	0.95
Operating temperature	0°C to 40°C
Relative humidity of air	10-95% RH without condensation, 0 to 3°C
Storage temperature	-20°C to 60°C, without batteries
Weight/ dimensions	147,5g; 153x101x43mm
Power supply	9V Alkaline Battery
Battery life Laser models (alkaline batteries)	12 hours
Dependence of the distance and measuring spot size	12 : 1

Hendi b.v.  
For technical information and Declarations of Conformity see [www.hendi.eu](http://www.hendi.eu).

## Einführung

Kompakt, robust und leicht einzusetzen. Zielen Sie einfach, drücken Sie den Knopf und lesen Sie die aktuelle Oberflächentemperatur in weniger als einer Sekunde ab. Messen Sie auf eine sichere Weise Oberflächentemperaturen von heißen, gefährlichen oder schwer zu erreichbaren Objekten, ohne sie zu berühren.



## Funktionsweise

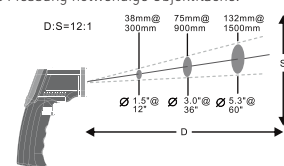
Das Infrarot Thermometer misst die Oberflächentemperatur eines Objekts. Die Optik des Geräts misst abgestrahlte, reflektierte und übertragene Energie, die konzentriert auf einen Sensor geleitet wird. Die Elektronik der Einheit wandelt die Information in einen Temperaturwert um, der auf dem Display der Einheit angezeigt wird. Für eine noch bessere Effizienz und Genauigkeit macht der Laserstrahl das Zielen noch präziser

## Vorsicht

- Das Infrarot Thermometer sollte vor folgenden Einflüssen geschützt werden:
- EMF (elektromagnetische Felder) von Schweißgeräten, Induktionsheizungen.
  - Thermische Schocks (verursacht durch eine abrupte oder starke Temperaturänderung in der Umgebung. Erlauben Sie dem Gerät, sich etwa 30 Minuten an die Umgebung anzupassen, bevor Sie es einsetzen).
  - Lassen Sie die Einheit nicht auf oder in der Nähe von Objekten mit hohen Temperaturen.

**Warnung:** Richten Sie den Laser nicht in die Augen, auch nicht indirekt über reflektierende Oberflächen.

1. Wenn Sie Messungen vornehmen, richten Sie das Thermometer in Richtung des zu messenden Objekts und halten Sie den gelben Auslöser. Das zu messende Objekt sollte größer als die Punktgröße sein, die über die Sichtfeld-Tabelle berechnet werden kann.
2. Distanz & Punktgröße: Je größer die Distanz zum Objekt ist, desto größer ist die für die Messung notwendige Objektfläche.



3. Sichtfeld: Stellen Sie sicher, dass das Objekt größer als die Punktgröße des Geräts ist. Je kleiner das Ziel desto geringer ist die Messdistanz, wenn eine hohe Genauigkeit erforderlich ist, sollte das Objekt wenigstens zweimal so groß sein wie die Punktgröße des Geräts.
4. Emissionsgrad: Die meisten organischen Materialien und gestrichene oder oxidierte Oberflächen haben einen Emissionsgrad von 0,95 (voreingestellter Wert). Bei der Messung von glänzenden oder polierten Metalloberflächen können ungenaue Messungen entstehen. Um dies zu kompensieren, decken Sie die Oberfläche mit einem Abdeckband oder mit einer dünnen Schicht schwarzen Lack ab. Messen Sie dann die Temperatur des Bands oder der Lackierung, sobald diese die Temperatur des darunter liegenden Materials erreicht hat.

## Schnellstartanleitung

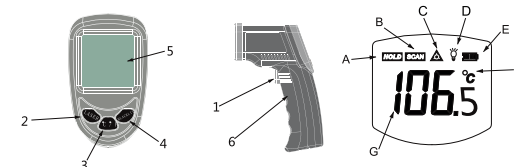
Drücken Sie den Clip des Batteriefachs und legen Sie die Batterien ein. Betätigen Sie den Auslöser, LCD Anzeige Messwert & Batteriesymbol. Lassen Sie den Auslöser los und die Messung wird für weitere 7 Sekunden angezeigt.

## Lokalisieren eines Wärmepunktes

Zielen Sie mit dem Thermometer außerhalb des zu messenden Punktes, bewegen Sie dann den Punkt mit Auf- und Abbewegungen in Richtung des zu messenden Objekts, bis Sie einen Wärmepunkt gefunden haben. (Schalten Sie den Laser für eine genaue Messung ein).

## Achtung

Der rote Laserpunkt zeigt nur die allgemeine Richtung an. Die Sensor-Öffnung ist das wichtigste Teil zur Messung der Temperatur.



## Tabellenbeschreibung

- (1) Auslöser : Wenn Sie den Auslöser betätigen, zeigt das LCD die Messung mit dem SCAN Symbol an. Lassen Sie den Auslöser los. Die Messung wird zusammen mit dem HOLD Symbol für weitere 7 Sekunden angezeigt (annahmend). Integrierte automatische 20-Sekunden Abschaltfunktion.
  - (2) Laser Ein/Aus Schalter
  - (3) Celsius/ Fahrenheit Umschaltknopf
  - (4) Hintergrundbeleuchtung Ein/Aus Knopf.
  - (5) LCD
  - (6) Batteriefach-Abdeckung: Um die Batterien auszutauschen, öffnen Sie bitte die Batteriefach-Abdeckung
- (A) Data Hold Symbol  
(B) Scan-Symbol  
(C) Laser An Symbol  
(D) Hintergrundbeleuchtung An Symbol  
(E) Batterieladezustand Symbol  
(F) Messeinheit  
(G) Messwert

## Wartung

1. Reinigung der Linse: Blasen Sie lose Partikel mit sauberer Pressluft ab. Wischen Sie verbleibende Ablagerungen sanft mit einem feuchten weichen Tuch ab.
2. Gehäusereinigung: Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten-Schwamm/ Tuch.

## Anmerkung

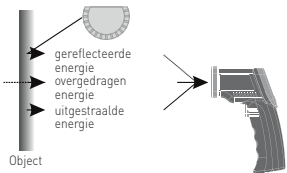
Benutzen Sie keine Reinigungsmittel, um die Linse zu reinigen. Nicht in Wasser tauchen.

Spezifikationen	
Temperaturbereich	-32°C bis 400°C (-26°F to 752°F)
Genauigkeit (Bei Umgebungstemperatur 23°C ±3°C)	-32°C bis 0°C ±3°C 0°C bis 400°C ±1,5°C oder ±1,5% (was immer größer ist)
Wiederholpräzision	1% der Messung oder 1°C
Antwortzeit	500 mSec
Spektralempfindlichkeit	8-14um
Emissionsgrad	0.95
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
Relative Feuchtigkeit	10-95% RH nicht kondensierend, 0 bis 3°C
Lagertemperatur	-20°C bis 60°C, ohne Batterie
Gewicht / Maße	147,5g; 153x101x43mm
Stromversorgung	9V Alkali-Batterie
Batterie Lebensdauer (Alkaline)	12 hours
Distanz zu Punktgröße	12 : 1

Hendi b.v.  
Für technische Auskünfte und Konformitätserklärungen siehe [www.hendi.eu](http://www.hendi.eu).

## Introductie

Compacte bouw, duurzaam en gemakkelijk te bedienen. Het enige wat u hoeft te doen is richten op de gewenste plek, de knop indrukken en u weet de oppervlakte temperatuur binnen een seconde. Met deze thermometer kunt u veilig de temperatuur meten van hete, gevaarlijke of moeilijk te bereiken oppervlakken zonder ze aan te raken.



## Werking

De infrarood thermometer meet de temperatuur van het oppervlak van een object. Het optische systeem van dit instrument is in staat om uitgezonden, gereflecteerd en uitgezond energie te concentreren op de sensor en te meten. Het elektronische systeem van deze thermometer converteert informatie in een temperatuurwaarde die wordt weergegeven op het scherm. Dankzij de laserstraalkan er nauwkeuriger gericht worden waardoor de nauwkeurigheid van de meting zal toenemen.

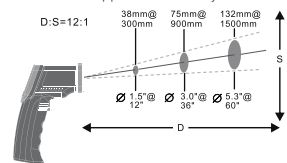
## Opmerking

De infrarood thermometer moeten worden beschermd tegen het volgende:

- Elektromagnetische velden (EMF) uitgezonden door lasapparatuur en inductie apparatuur;
- Thermische shock (veroorzaakt door een snelle of een significante verandering van de omgevingstemperatuur; vóór gebruik 30 minuten wachten zodat de thermometer zich kan aanpassen aan de nieuwe omgevingstemperatuur)
- Laat de thermometer niet in de buurt of op objecten liggen met een hoge temperatuur.

**Waarschuwing:** Richt de laser niet op iemands ogen, hetzij direct, hetzij indirect.

1. Om de temperatuur te meten, richt de thermometer op het object en haal de gele trigger over. Het gemeten object moet groter zijn dan de grootte van het meetoppervlak, deze kan worden berekend op basis van de meetoppervlak tabel.
2. Afstanden de grootte van het meetoppervlak: hoe groter de afstand tot het object, hoe groter het meetoppervlak moet zijn voor accurate metingen.



3. Hoe kleiner het object, hoe kleiner de meetafstand. Indien hoge precisie is vereist dient het voorwerp ten minste tweemaal de afmeting van het meetoppervlak te zijn.
4. Emissie-coëfficiënt: Voor de meeste organische materialen, gelakte of geoxideerde oppervlakken is de emissie-coëfficiënt 0,95 (ingesteld). Bij het meten van glanzende of gepolijste oppervlakken, kunnen de resultaten onnauwkeurig zijn. Om de nauwkeurigheid van de metingen te verhogen, bedek het oppervlak met beschermende tape of een dunne laklaag, als de tape of laklaag de temperatuur van het onderliggende materiaal heeft overgenomen meet u de temperatuur.

## Eerste gebruik

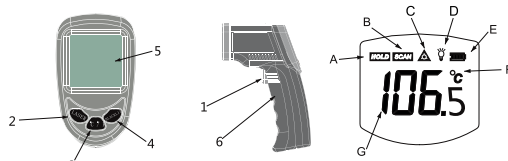
Plaats de batterij in de thermometer. Trek aan de trigger (de meetwaarde en het batterij symbool verschijnt op het scherm). Na het loslaten van de trekker, wordt de meetwaarde weergegeven gedurende 7 seconden.

## Lokaliseren van een heet punt

Verplaats de thermometer buiten de gemeten zone, beweeg de thermometer op en neer en naar het gemeten voorwerp tot het hete punt gevonden is. (Schakel de laser op om nauwkeuriger metingen te nemen).

## Opmerking

De laser aanwijzer geeft alleen de algemene richting. De sensor opening is het belangrijkste element voor temperatuurmeting.



## Table description

(1) Trigger: Als de trekker wordt overgehaald zal het scherm de gemeten temperatuur en het scan symbool weergeven. Na het loslaten van de trekker zal gedurende 7 seconden de temperatuur en het Hold symbool weergegeven worden. De thermometer is uitgerust met een auto-off functie die na 20 seconden de thermometer zal uitschakelen.

- (2) Laser aan/uitknop.  
 (3) Knop voor het wijzigen van de meeteenheid - Celsius/Fahrenheit  
 (4) Backlight uit/aan button.  
 (5) Scherm  
 (6) Batterijcompartiment  
 (A) Hold symbool  
 (B) Scan symbool  
 (C) Laser aan symbool  
 (D) Backlight symbool  
 (E) Batterij indicator  
 (F) Meeteenheid (°C / °F)  
 (G) Temperatuur

## Onderhoud

- 1) De lens: Blaas stof en ander vuil van de sensor (met perslucht). Verwijder achter gebleven vuilresten met een zachte vochtige doek.
- 2) De behuizing: Reinig met een zachte vochtige doek.

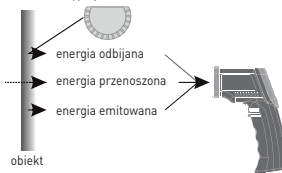
Opmerking: Gebruik geen schoonmaakmiddelen om de lens schoon te maken. Niet onderdopen in water.

Specificaties	
Temperatuur bereik	-32°C tot 400°C [-26°F tot 752°F]
Nauwkeurigheid (bij omgevingstemperatuur van 23°C ±3°C)	-32°C tot 0°C ±3°C 0°C tot 400°C ±1,5°C of ±1,5% (de hoogste waarde geldt)
Reproduceerbaarheid	1% van gemeten temperatuur tot 1°C
Reactietijd	500 mSec
Spectraal bereik	8-14µm
Emissiecoëfficiënt	0,95
Bedrijfstemperatuur	0°C tot 40°C
Relatieve luchtvochtigheid	10-95% RH zonder condensatie, >= 3°C
Opslagtemperatuur	-20°C to 60°C, zonder batterij
Gewicht/afmetingen	147,5g; 153x101x43mm
Batterij	9V Alkaline Batterij
Batterijduur (alkaline batterij)	12 uur
Verhouding tussen de afstand en het meetoppervlak	12 : 1

Hendi b.v.  
 Voor technische informatie en conformiteitsverklaringen raadpleeg [www.hendi.eu](http://www.hendi.eu)

## Wprowadzenie

Zwarta konstrukcja, dwa wytrzymałości i twardsz w użyciu. Wystarczy nacelować, nacisnąć przycisk i odczytać aktualną temperaturę powierzchni w czasie krótszym niż jedna sekunda. Stosowanie termometru pozwala na bezpieczne dokonywanie pomiaru temperatury powierzchni obiektów gorących, niebezpiecznych lub trudno dostępnych, bez konieczności ich dotykania.



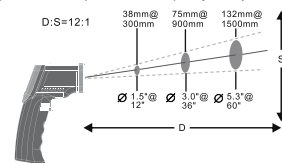
## Zasada działania

Termometr na podczerwień mierzy temperaturę powierzchni obiektu. Układ optyczny urządzenia pozwala dokonywać pomiaru energii emitowanej, odbijanej i przenoszonej, która po skoncentrowaniu jest przewodzona w kierunku czujnika. Układ elektroniczny urządzenia przekształca informację w wartość temperatury, która pojawia się na wyświetlaczu. Dzięki wiązce promieniowania laserowego nacelowanie staje się jeszcze bardziej precyzyjne, co z kolei gwarantuje lepszą skuteczność i dokładność pomiaru.

## Uwaga

- Termometr na podczerwień należy chronić przed wpływem następujących czynników:
- działanie pola elektromagnetycznego (EMF) emitowanego przez urządzenia do spawania i grzejniki indukcyjne;
  - szok termiczny (spowodowany skokową lub znaczną zmianą temperatury otoczenia; przed użyciem urządzenia należy odczekać 30 minut w celu jego dostosowania do nowej temperatury otoczenia).
  - pozostawienie termometru na obiektach o wysokich temperaturach lub w ich pobliżu.
- Ostrzeżenie:** Nie wolno kierować lasera w stronę oczu zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio przez odbicie światła od powierzchni odbijających.

1. W celu dokonania pomiarów temperatury termometr należy skierować w stronę mierzonego obiektu i przytrzymać żółty wyzwalacz. Mierzony obiekt powinien być większy od rozmiaru plamki pomiarowej, którą można obliczyć przy użyciu tabeli pola widzenia.
2. Odległość i rozmiar plamki pomiarowej: Im większa jest odległość od obiektu, tym większy jest rozmiar plamki niezbędnej do wykonania pomiaru.



3. Pole widzenia: Należy upewnić się, że obiekt jest większy od rozmiaru plamki pomiarowej. Im mniejszy jest obiekt, tym mniejsza jest odległość pomiaru. W przypadku gdy wymagana jest wysoka dokładność, obiekt powinien być co najmniej dwa razy większy od rozmiaru plamki pomiarowej przyrządu.
4. Współczynnik emisji: Dla większości materiałów organicznych oraz powierzchni malowanych lub oksydowanych emisyjność wynosi 0,95 (wartość wstępnie ustawiona w urządzeniu). W przypadku dokonywania pomiarów temperatury blyszczących lub potlerywanych powierzchni metali, uzyskane wyniki mogą być niedokładne. W celu zwiększenia dokładności pomiarów należy pokryć powierzchnię taśmą ochronną lub cienką warstwą czarnego lakieru, a następnie zmierzyć temperaturę taśmy lub warstwy lakieru, gdy tylko osiągnie ona temperaturę znajdującego się pod nią materiału.

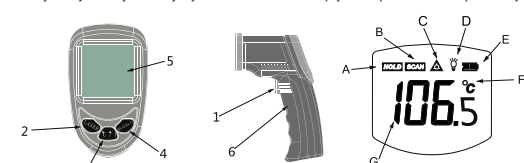
## Krótką instrukcją obsługi

Nacisnąć zatrzask wewnątrz baterie i włożyć do niej baterie. Następnie uruchomić wyzwalacz (na wyświetlaczu LCD pojawi się wartość pomiarowa i symbol baterii). Po zwolnieniu wyzwalacza wartość pomiaru będzie wyświetlana przez następnych 7 sekund.

## Lokalizowanie gorącego punktu

Należy przesunąć termometr poza mierzony obszar, następnie poruszać termometrem w górę i na dół w kierunku mierzonego obiektu do momentu odnalezienia gorącego punktu. (Należy włączyć laser w celu dokonania dokładnego pomiaru).

**Uwaga** Czerwony punkt lasera wskazuje jedynie ogólny kierunek. Otwór czujnika jest najważniejszym elementem służącym do pomiaru temperatury.



## Opis

- (1) Wyzwalacz: Po uruchomieniu wyzwalacza na wyświetlaczu LCD pojawi się wartość pomiaru wraz z symbolem SCAN. Po zwolnieniu wyzwalacza wartość pomiaru wyświetlana będzie wraz z symbolem HOLD przez kolejnych 7 sekund (w przybliżeniu). Urządzenie wyposażone jest w funkcję automatycznego wyłączenia po 20 sekundach.
  - (2) Przetłacznik - włącz/wyłącz laser.
  - (3) Przycisk przetwarzania jednostki pomiaru - Celsius/Fahrenheit.
  - (4) Podświetlenie Przycisk włączania / wyłączenia.
  - (5) Wyświetlacz LCD
  - (6) Pokrywa wewnątrz baterie: W celu wymiany baterii należy otworzyć pokrywę wewnątrz baterie.
- (A) Symbol HOLD  
 (B) Symbol SCAN  
 (C) Symbol włączono lasera  
 (D) Symbol podświetlenia  
 (E) Wskaźnik stanu naładowania baterii  
 (F) Jednostka pomiaru  
 (G) Wartość pomiaru

## Konserwacja

1. Czyszczenie soczewki: Wydmuchać nagromadzone cząsteczki za pomocą czystego sprężonego powietrza. Wytrzeć delikatnie pozostałe osady za pomocą wilgotnej i miękkiej ściereczki.
2. Czyszczenie obudowy: Obudowę oczyścić wilgotną gąbką/ściereczką.

## Uwaga

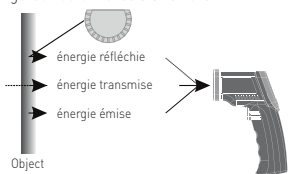
1. W celu wyczyszczenia soczewki nie należy stosować żadnych środków czyszczących.
2. Nie zanurzać w wodzie.

Specyfikacja	
Zakres temperatury	-32°C do 400°C [-26°F do 752°F]
Dokładność (przy temperaturze 23°C ±3°C)	-32°C do 0°C ±3°C 0°C do 400°C ±1,5°C lub ±1,5% (zawsze większa z podanych wartości)
Powtarzalność	1% pomiaru lub 1°C
Czas reakcji	500 mSec
Zakres spektralny	8-14µm
Współczynnik emisji	0,95
Temperatura pracy	0°C to 40°C
Wilgotność względna powietrza	10-95% RH [wilgotność względna bez występowania kondensacji, >= 3°C
Temperatura przechowywania	-20°C do 60°C, bez baterii
Waga / wymiary	147,5g; 153x101x43mm
Zasilanie	9V bateria alkaliczna
Żywotność baterii (baterie alkaliczne)	12 godzin
Zależność odległości i rozmiaru plamki pomiarowej	12 : 1

Hendi Polska Sp. z o.o.  
 Aby uzyskać Informacje techniczne i Deklaracje zgodności skontaktuj się z naszym dystrybutorem. Lista dystrybutorów dostępna na [www.hendi.pl](http://www.hendi.pl).

## Introduction

Compact, robuste et facile à utiliser. C'est tout simple, visez et pressez le bouton, lisez la température de surface relevée en moins d'une seconde. Mesurez en toute sécurité sans contacter la température de surface d'objets très chauds, dangereux ou difficiles à atteindre.



## Fonctionnement

Le thermomètre à infrarouges mesure la température de surface d'un objet. L'optique de l'unité capte l'énergie émise, réfléchie et transmise qui se dirige et se concentre vers un détecteur. L'électronique de l'unité traduit les informations en relevé de température qui s'affiche alors sur l'unité. Le pointeur laser garantit une haute efficacité et une grande précision, car il facilite une visée très précise.

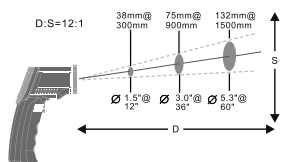
## Précautions

Il faut protéger le thermomètre à Infrarouges des phénomènes suivants:

- CEM (champs électromagnétiques) des postes à souder et chauffages par induction.
- Chocs thermiques [provoqués par des changements de température brusques ou de grande amplitude. Laissez l'unité se stabiliser pendant 30 minutes avant de l'utiliser].
- Unité posée sur ou près d'objets très chauds.

**Avvertissement:** Ne pointez pas le rayon laser directement vers les yeux ou vers une surface réfléchissante.

1. Lorsque vous procédez à des mesures, pointez le thermomètre vers l'objet choisi et maintenez la gâchette jaune. Il faut que l'objet ait une surface supérieure à celle du point calculé par le champ du diagramme de visualisation.
2. Distance et taille du point: A mesure que vous vous éloignez: de l'objet, la taille du point de mesure s'accroît.



3. Champ de visualisation: assurez-vous que la cible ait une surface supérieure à celle du point de mesure. Plus la cible est petite, et plus vous devez vous rapprocher de l'objet. Lorsque la précision est un facteur critique, il faut que la surface de la cible soit au moins deux fois supérieure à celle du point de mesure.

4. Coefficient d'émissivité: La plupart des matériaux organiques et des surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,95 (valeur réglée par défaut dans l'appareil). De relevés inexacts seront obtenus lors de la mesure de surfaces métalliques brillantes ou polies. Pour équilibrer, recouvrez la surface à mesurer avec de la bande collante ou une peinture noire mate. Faites le relevé sur la bande collante ou la peinture lorsque celles-ci atteignent la même température que le matériau qu'elles recouvrent.

## Instructions de démarrage rapide

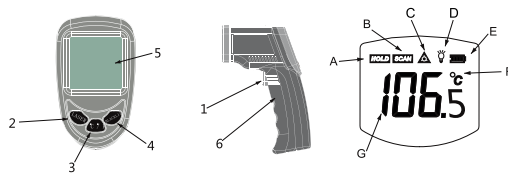
Pressez le clip de porte de pile, installez la pile correctement. Appuyez sur la gâchette, l'écran LCD affiche le relevé et l'icone pile. Relâchez la gâchette et la valeur reste affichée pendant 7 secondes.

## Localisation d'un point chaud

Pour trouver un point chaud, visez hors de la zone qui vous intéresse, puis balayez vers le haut et le bas jusqu'à ce que vous trouviez le point chaud. [Le laser doit être en marche pour réaliser une mesure précise].

## Attention

Le point laser rouge positionne uniquement la direction générale, éest la cavité de détection qui compte dans la mesure de température.



## Description du diagramme

- (1) Gâchette: Sur appui de la gâchette, l'écran LCD s'allume et affiche l'icone SCAN. Relâchez la gâchette, l'écran affiche l'icone MAINTIEN pendant 7 secondes [env.] L'unité se coupe automatiquement au bout de 20 secondes.
  - (2) Bouton Marche/Arrêt du laser.
  - (3) Commutateur Celsius/Fahrenheit.
  - (4) Rétroéclairage sur le bouton marche / arrêt.
  - (5) Ecran LCD.
  - (6) Porte de pile: pour remplacer la pile, tirez et enlevez ce capot.
- (A) Icône de maintien de données  
(B) Icône laser en fonctionnement  
(C) Icône rétro éclairage actif  
(D) Icône puissance pile  
(E) Icône de stato della batteria  
(F) Unité de mesure  
(G) Relevé

## Maintenance

1. Nettoyage de la lentille: éliminez par soufflage à l'air propre les particules non collées. A l'aide d'un chiffon de coton humide, enlevez tout débris restant.
2. Nettoyage du boîtier: servez-vous d'une éponge/d'un chiffon humide.

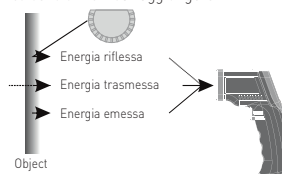
## Remarque

1. N'utilisez pas de solvant pour nettoyer la lentille
2. N'immergez pas l'unité dans l'eau

Gamme de température	-32°C - 400°C
Degré de précision (en état 23°C ± 3°C)	-32°C - 0°C ±3°C 0°C - 400°C ±1,5°C ou ±1,5% selon la valeur la plus élevée
Répétabilité	1 % du relevé ou 1°C
Temps de réponse	500 mSec
Réponse spéciale	8-14um
Emissivité	0,95
Gamme de fonctionnement	0°C to 40°C
Humidité relative	10-95% RH sans condensation, jusqu'à 3°C
Température de stockage	-20°C to 60°C, sans pile
Poids, dimensions	147,5g; 153x101x43mm
Puissance	Pile 9V alcaline
Durée de vie de pile (alcaline)	12 heures
Distance par rapport à l'ataille de point de mesure	12 : 1

## Introduzione

Compatto, robusto e facile da usare. Basta puntare e premere il pulsante per leggere la temperatura superficiale attuale in meno di un secondo. Per misurare in sicurezza, senza contatto, la temperatura superficiale di oggetti molto caldi, pericolosi o difficili da raggiungere.



## Come funziona

Il termometro a infrarossi misura la temperatura superficiale di un oggetto: l'ottica dell'unità rileva energia emessa, riflessa e trasmessa che viene raccolta e focalizzata su un sensore. L'elettronica dell'unità traduce tutto ciò in una lettura di temperatura che viene visualizzata sull'unità. Per maggiore efficienza e accuratezza, un fascio laser rende ancor più preciso il puntamento dell'oggetto bersaglio.

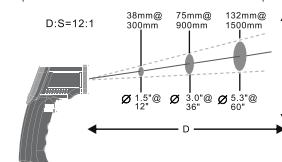
## Avvertenze

Il termometro a infrarossi deve essere protetto da quanto segue:

- Campi elettromagnetici emessi da saldatori o riscaldatori a induzione.
- Shock termico causato da grandi o improvvise variazioni della temperatura ambiente: attendere 30 minuti perché l'unità si stabilizzi prima di utilizzarla.
- Inoltre, l'unità non deve essere lasciata su oggetti ad alta temperatura o in loro prossimità.

**Attenzione:** Non puntare il laser direttamente agli occhi o verso superfici riflettenti.

1. Per prendere una misura di temperatura, puntare il termometro verso l'oggetto che deve essere misurato e premere il grilletto giallo. L'oggetto sotto misurazione deve essere più grande del diametro dello spot calcolato mediante il diagramma di campo di vista.
2. Distanza e dimensione dello spot: all'aumentare della distanza dell'oggetto, il diametro di spot dell'area di misurazione diventa più grande.



3. Campo di vista: accertarsi che il bersaglio sia più grande del diametro di spot dell'unità. Quanto più piccolo è il bersaglio, tanto minore dovrà essere la distanza di misurazione. Quando la precisione è di importanza critica, assicurarsi che il bersaglio sia grande almeno il doppio del diametro di spot.

4. Emissività: La maggior parte dei materiali organici e delle superfici verniciate o ossidate ha un'emissività di 0,95 (valore preimpostato). Letture inaccurate risulteranno dalla misurazione di superfici metalliche lucide. Per compensare, ricoprire la superficie da misurare con un nastro mascherante o con una vernice nera. Misurare la temperatura del nastro o della superficie verniciata quando questi hanno presumibilmente raggiunto la stessa temperatura del materiale sottostante.

## Guida rapida all'uso

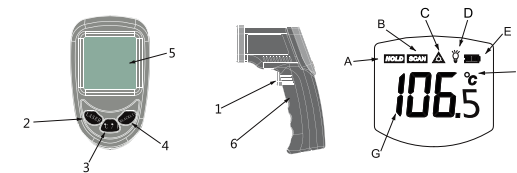
Sbloccare lo sportello della batteria e inserire le pile correttamente. Premere il grilletto; il display LCD mostra la lettura e l'icone di batteria. Rilasciando il grilletto, la lettura verrà mantenuta per 7 secondi.

## Localizzazione di un punto caldo

Per trovare un punto caldo, puntare il termometro al di fuori dell'area d'interesse, quindi effettuare una scansione con movimenti verso l'alto e verso il basso fino a localizzare il punto caldo (per una misurazione precisa, accendere il laser).

## Attenzione

Il punto rosso del laser serve solo a segnalare che il termometro è puntato correttamente, mentre a misurare la temperatura è il foro di rilevazione.



## Descrizione schema

- (1) Grilletto: quando si preme il grilletto, il display LCD mostra la lettura di temperatura con l'icone SCAN. Rilasciando il grilletto, il display mostra la lettura di temperatura con l'icone HOLO per 7 secondi (circa). Funzione incorporata di auto-spegnimento dopo 20 secondi.
  - (2) Pulsante on/off del laser.
  - (3) Pulsante di commutazione tra gradi Celsius e gradi Fahrenheit
  - (4) Pulsante Retroilluminazione on / off.
  - (5) LCD
  - (6) Sportello batteria: aprirlo per sostituire le pile.
- (A) Icona di presa dati  
(B) Icona di scansione  
(C) Icona di laser acceso  
(D) Icona di retro - illuminazione  
(E) Icona di stato della batteria  
(F) Unità di misurazione  
(G) Lettura di misurazione

## Manutenzione

1. Pulitura della lente: Soffiare via la polvere usando aria compressa pulita. Rimuovere delicatamente i residui rimanenti con una pezzuola di cotone inumidita.
2. Pulitura dell'involucro: Pulire l'involucro con una spugna/una pezzuola inumidita.

## Nota

1. Non usare solventi per pulire la lente.
2. Non Immergere l'unità in acqua.

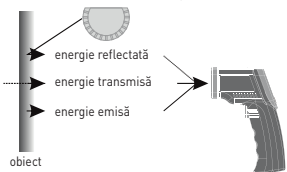
Gamma di temperatura	-32°C - 400°C
Precisione (nella condizione di 23°C ±3°C)	-32°C - 0°C ±3°C 0°C - 400°C ±1,5°C o ±1,5% qualunque sia maggiore
Ripetibilità	1% di lettura a 1°C
Tempo di risposta	500 mSec
Risposta spettrale	8-14 nm
Emissività	0,95
Range operativa ambiente	0°C bis 40°C
Umidità relativa	10-95% umidità relativa senza condensa fino a 3°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C - 60°C senza batterie
Peso/Dimensioni	147,5g; 153x101x43mm
Alimentazione	9V batteria alcalina
Durata pile (alcaline)	12 ore
Distanza a diametro spot	12 : 1

Hendi Polska Sp. z o.o.

Per ottenere più informazioni tecniche e Dichiarazioni di conformità contattare uno dei nostri distributori. L'elenco completo dei nostri distributori è disponibile sul sito [www.hendi.pl](http://www.hendi.pl).

## Introducere

Structură compactă, durabilitate mare și ușurință de utilizare. Tot ce trebuie să faceți este să îl îndreptați spre locul dorit, să apăsați butonul și să citiți temperatura actuală a suprafeței în mai puțin de o secundă. Acest instrument vă permite să măsurați, în condiții de siguranță, temperatura suprafețelor fierbinți, periculoase sau dificil de accesat, fără a fi nevoie să le atingeți.



## Principiul de funcționare

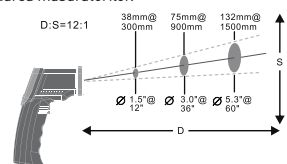
Termometrul cu infraroșu măsoară temperatura suprafeței unui obiect. Sistemul optic al acestui instrument vă permite să măsurați energia emisă, reflectată și transmisă care este condusă spre senzor după concentrare. Sistemul electronic al acestui instrument transformă informația într-o valoare de temperatură care este apoi afișată pe ecranul LCD. Datorită fasciculului laser, focalizarea este mai precisă, ceea ce garantează o mai bună eficacitate și precizie de măsurare.

## Notă

- Termometrul cu infraroșu trebuie protejat împotriva următoarelor:
- Câmpul electromagnetice (CEM) emis de echipamente de sudură și încălzitoare cu inducție;
- Șocul termic (cauzat de schimbarea rapidă sau semnificativă a temperaturii mediului ambiant; înainte de a utiliza instrumentul, așteptați 30 de minute pentru ca acesta să se adapteze la noua temperatură ambiantă).
- Evitați să lăsați termometrul pe obiecte cu temperatură ridicată sau în apropierea acestora.

**Atenție:** Nu îndreptați laserul spre ochii unei persoane, fie direct sau indirect, prin reflectarea fasciculului de pe suprafețele care reflectă lumina.

1. Pentru a măsura temperatura, îndreptați termometrul spre obiect și țineți apăsat declanșatorul galben. Obiectul măsurat trebuie să fie mai mare decât dimensiunea spotului fasciculului, care poate fi calculată pe baza schemei câmpului vizual.
2. Distanța și dimensiunea spotului de măsurare: cu cât este mai mare distanța de la obiect, cu atât este mai mare dimensiunea spotului necesar pentru efectuarea măsurătorilor.



3. Câmpul vizual: Asigurați-vă că obiectul este mai mare decât spotul de măsurare. Cu cât este mai mic obiectul, cu atât este mai mică distanța de măsurare. În cazul în care se cere precizie ridicată, obiectul trebuie să fie de cel puțin două ori mai mare decât dimensiunea spotului de măsurare al instrumentului.
4. Coeficient de emisie: cele mai multe materiale organice și suprafețe lăcuite sau oxidate au un coeficient de emisie de 0,95 (presetat în unitate). Rezultatele obținute pot fi inexacte în cazul măsurării suprafețelor metalice lucioase sau lustruite. Pentru a crește acuratețea măsurătorilor, acoperiți suprafața cu o bandă de protecție sau aplicați un strat subțire de lac și apoi măsurați temperatura benzii sau a învelișului de lac, de îndată ce ajunge la temperatura materialului de sub acesta.

## Ghid de pornire rapidă

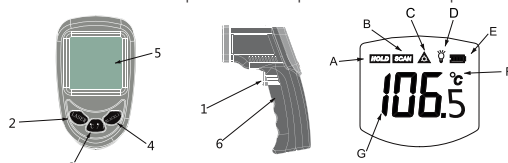
Apăsați dispozitivul de blocare de pe compartimentul pentru baterie și puneți bateriile în interior. Apăsați declanșatorul (valoarea de măsurare și simbolul bateriei vor apărea pe ecranul LCD). După deblocarea declanșatorului, valoarea de măsurare va fi afișată timp de 7 secunde.

## Localizarea unui punct fierbinte

Mutați termometrul în afara zonei măsurate, apoi mișcați termometrul în sus și în jos față de obiectul măsurat până la găsirea punctului fierbinte. (Porniți laserul pentru a lua măsurători exacte).

## Notă

Spotul laser de culoare roșie arată doar direcția generală. Deschiderea senzorului este cel mai important element pentru măsurarea temperaturii.



## Descrierea

- (1) Declanșator: după apăsarea declanșatorului, ecranul LCD arată valoarea de măsurare și simbolul SCANARE. După deblocarea declanșatorului, valoarea de măsurare va fi afișată împreună cu simbolul BLOCARE timp de aproximativ 7 secunde. Instrumentul este echipat cu funcția de oprire automată care se activează după 20 de secunde.
  - (2) Comutator – porniți/opriți laser.
  - (3) Buton pentru schimbarea unităților de măsură - Celsius/Fahrenheit.
  - (4) Butonul de iluminare din spate On / Off.
  - (5) Ecran LCD.
  - (6) Capacul compartimentului pentru baterii: Pentru a înlocui bateriile, deschideți capacul compartimentului pentru baterii.
- (A) Simbol Blocare  
(B) Simbol Scanare  
(C) Simbol Laser pornit  
(D) Simbol Iluminare din fundal  
(E) Indicator baterie  
(F) Unitate de măsură  
(G) Valoarea de măsurare

## Întreținere

1. Curățarea obiectivului: Suflați orice particule folosind aer comprimat curat. Ștergeți cu grijă reziduurile rămase folosind o cârpă moale și umedă.
2. Curățarea carcasei: Curățați carcasa folosind un burete/o cârpă umedă).

## Notă

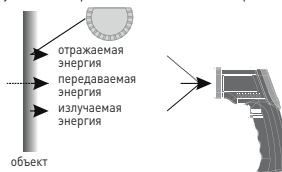
1. Nu folosiți agenți de curățare pentru a curăța obiectivul.
2. Nu scufundați în apă.

Specificații	
Interval de temperatură	-32°C până la 400°C
Precizie (cu temperatură ambiantă de 23°C ±3°C)	-32°C până la 0°C ±3°C 0°C până la 400°C ±1.5°C sau ±1.5% (se aplică întotdeauna valoarea cea mai mare)
Repetabilitate	1% din măsurare sau 1°C
Timpul de răspuns	500 milisecunde
Sensibilitate spectrală	8-14um
Coeficient de emisie	0.95
Temperatură de funcționare	0°C până la 40°C
Umiditatea relativă a aerului	10-95% fără condensare, 0 bis 3°C
Temperatură de depozitare	-20°C până la 60°C, fără baterii
Greutate/dimensiuni	147.5g; 153x101x43mm
Sursa de alimentare	9V baterie alcalină
Durata de viață a bateriei (baterii alcaline)	12 ore
Dependența dintre distanță și dimensiunea spotului de măsurare	12 : 1

Hendi b.v.  
Pentru informații tehnice și Declarația de Conformitate consultați [www.hendi.eu](http://www.hendi.eu).

## Введение

Компактная конструкция, высокая прочность и простота использования. Достаточно прицеливаться, нажать на кнопку и снять показания текущей температуры менее, чем за одну секунду. Использование термометра позволяет безопасно проводить измерения температуры горячих, опасных или труднодоступных поверхностей объектов без прямого контакта с ними.



## Принцип действия

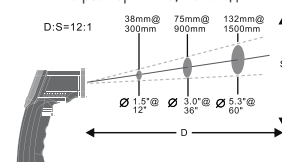
Инфракрасный термометр измеряет температуру поверхности объекта. Оптическая система устройства позволяет измерять излучаемую, отражаемую и передаваемую энергию, которая после концентрации отводится в направлении датчика. Электронная система устройства преобразует информацию в значение температуры, которая отображается на дисплее. Благодаря лазерному лучу прицел становится более точным, что, в свою очередь, обеспечивает повышенную эффективность и точность измерения.

## Внимание

- Инфракрасный термометр следует защищать от влияния следующих факторов:
- воздействия электромагнитного поля (EMF) вызванного сварочной установкой и индукционными нагревательными устройствами;
- теплового удара (вызванного скачкообразными или существенными изменениями температуры окружающей среды; перед использованием устройства следует подождать 30 минут для того, чтобы приспособиться к новой температуре окружающей среды).
- оставления термометра на объектах с высокой температурой или вблизи.

**Предупреждение:** Нельзя направлять лазер непосредственно в глаза или посредственно путем отражения света от отражающих поверхностей.

1. Для того, чтобы измерить температуру, термометр следует направить в сторону измеряемого объекта и придержать желтый спуск. Измеряемый объект должен быть больше, чем размер измеряемого пятна, которое можно рассчитать с помощью таблицы поля зрения.
2. Расстояние и размер измерительного пятна: Чем больше расстояние от объекта, тем больше размер пятна, необходимого для измерения.



3. Поле зрения: Следует убедиться в том, что объект больше, чем размер измерительного пятна. Чем меньше объект, тем меньше расстояние измерения. В случае, когда требуется высокая точность, объект должен быть, по крайней мере, в два раза больше, чем размер измерительного пятна прибора.
4. Коэффициент излучения: Для большинства органических материалов и лакокрасочных или оксидированных поверхностей коэффициент излучения составляет 0,95 (первоначальное установленное значение в устройстве). В случае измерения температуры блестящих или полированных металлических поверхностей, полученные результаты могут быть неточными. Для повышения точности измерений, поверхность следует покрыть защитной лентой или тонким слоем черной краски, а потом измерить температуру ленты или слоя краски, как только она достигнет температуры расположенного под ним материала.

## Краткая инструкция

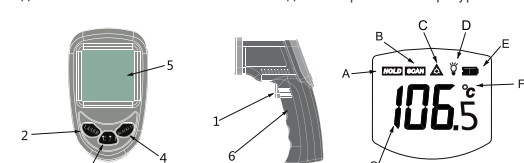
Нажать на защелку батарейного отсека и вложить в него батарейку. Затем ввести в действие спуск (на дисплее LCD появится измерительное значение и символ батареи). После отжатия спуска значение измерения будет отображаться в течение 7 секунд.

## Установка горячей точки

Термометр следует передвинуть за пределы измеряемой площади, затем передвигать термометр вверх и вниз в направлении измеряемого объекта, пока не найдется горячая точка. [Следует включить лазер для проведения точного измерения].

## Внимание

Красная лазерная точка указывает только общее направление. Отверстие датчика – это самый важный элемент для измерения температуры.



## Описание

- (1) Спуск: После ввода в действие спуска на дисплее LCD появится значение измерения вместе с символом SCAN. После отжатия спуска значение измерения будет отображаться вместе с символом HOLD в течение 7 секунд (приблизительно). Устройство оснащено функцией автоматического отключения после 20 секунд.
- (2) Переключатель – включить/выключить Лазерная.
- (3) Кнопка переключения единицы измерения – по Цельсию/по Фаренгейту.
- (4) Подсветка Кнопка включения / выключения.
- (5) Дисплей LCD.
- (4) Крышка батарейного отсека: Для того, чтобы заменить батарейку следует открыть крышку батарейного отсека.

- (A) Символ HOLD  
(B) Символ SCAN  
(C) Символ включенного лазера  
(D) Символ фонового освещения  
(E) Индикатор состояния батареи  
(F) Единица измерения  
(G) Величина измерения

## Техническое обслуживание

1. Чистка объектива: Продуть накопившиеся частички с помощью чистого сжатого воздуха. Аккуратно протереть оставшиеся загрязнения влажной мягкой тканью.
- 2) Очистка корпуса: Корпус чистить влажной губкой/тканью.

## Внимание

Для очистки объектива нельзя использовать моющие средства. Не погружать в воду.

Спецификация	
Диапазон температуры	От -32°C до 400°C
Точность (при температуре окружающей среды 23°C ±3°C)	От -32°C до 0°C ±3°C От 0°C до 400°C ±1.5°C или ±1.5% (всегда выбирается большее значение)
Повторяемость	1% значения измерения или 1°C
Время отклика	500 мсек
Спектральный диапазон	8-14мкм
Кoeffициент излучения	0.95
Рабочая температура	От 0°C до 40°C
Относительная влажность воздуха	10-95% RH (относительная влажность) без возникновения конденсации, 0 до 3°C
Температура хранения	От -20°C до 60°C, без батареи
Вес / размеры	147.5g; 153x101x43mm
Питание	9В щелочная батарея
Время работы батареи (алкалинового типа)	Лазерная модель: 12 часов
Зависимость расстояния и размера измерительного пятна	12 : 1

Hendi Polska Sp.z o.o.  
Для получения технической информации и сертификата соответствия, свяжитесь с нашим дистрибьютором. Список дистрибьюторов можно найти на сайте [www.hendi.pl](http://www.hendi.pl).