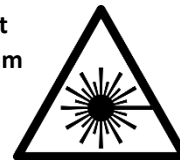


Használati útmutató IH8866 infra hőmérő

Az IH8866 típusú infravörös hőmérő is a különböző felületek érintésmentes hőmérsékletmérésére szolgál. Az ergonomikus, ütésálló ház, a kis méret és súly, a könnyű kezelhetőség, a lézeres mérési pont jelölő és a folyamatos mérési mód biztosítja az egyszerű és kényelmes hőmérsékletmérést a forró, mozgó, távol lévő felületeken is elkerülve az esetleges veszélyes érintkezést. Az érintésmentes mérési mód a felületek infravörös sugárzásának intenzitásán alapul.

Lézer sugárzás!
Ne nézzen a sugárba!
2-es lézer csoport
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014

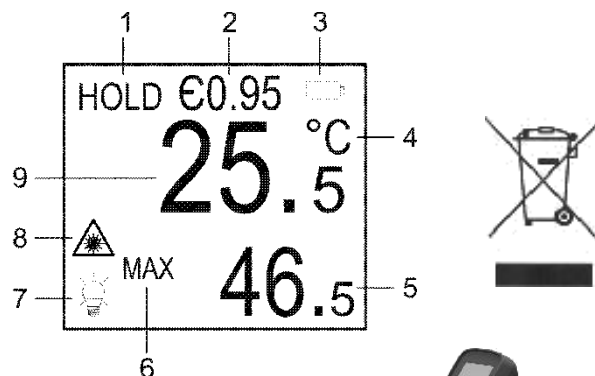


MŰSZAKI ADATOK

Kijelző	30 x 30 mm negatív kijelző
Mérés határ	-50 - +600 °C
Pontosság	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Kijelző felbontás	0,1 °C
Optikai felbontás	12:1
Válaszidő	0,1 sec
Spektrális érzékenység	8..14 μm
Emissziós képesség	0,1...1 állítható
Működési hőmérséklet	0 - 50 °C
Tárolási hőmérséklet	-10 - 60 °C
Relatív páratartalom	<95 %
Áramellátás	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Az elem élettartama	~ 6 óra
Automatikus kikapcsolás	30 sec után
Lézer	Class II, 635-670nm, <1mW
Méret	165 x 47 x 59 mm
Súly	135 g



- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Scan / Hold mód | 6. Max vagy min mód |
| 2. Emissziós érték | 7. Háttérvilágítás |
| 3. Alacsony elemfesz. | 8. Lézer jelölő BE/KI |
| 4. Mértékegység (°C / °F) | 9. Mért érték |
| 5. Max/min érték | |



AZ ELEMOK BEHELYEZÉSE / CSERÉJE

Nyissa ki az elemtartót. Helyezze be az elemeket a polaritás figyelembevételével. Tegye vissza a fedelet és csúsztassa fel addig, míg kattánót hangot nem hall. Ha az elem feszültsége alacsony (a kijelzőn megjelenik a szimbólum), cserélje le az elemeket újakra.



Kijelzi a min/max értékeket, az emissziós érték beállítása



Lézer jelölő BE/KI-kapcsolása



A mértékegység (°C / °F) kiválasztása, az emissziós érték beállítása



Be- és kikapcsolás

Nyomja meg röviden a ravaszt a készülék bekapcsolásához, ekkor a műszer mérésre kész. Az eszköz 30 másodperc inaktivitás után automatikusan kikapcsol.

Beállítás

1) Mértékegységek

Nyomja meg a  gombot a mértékegység kiválasztásához: °C –Celsius; °F –Fahrenheit.

2) Lézer jelölő: Nyomja meg a gombot a lézer jelölő aktiválásához. A kijelzőn a

szimbólum jelenik meg. A lézer jelölő kikapcsolásához nyomja meg ismét a  gombot, ekkor a 

szimbólum eltűnik. A jelölőt a távolabb lévő mérendő objektum pontos bemérésére lehet alkalmazni, a közelebb levő objektumok mérésénél ki lehet kapcsolni az elemtöltöttség védelmére. A jelölő addig működik, amíg a ravaszt nyomva tartja.

Mérés

Nyomja meg röviden a ravaszt a készülék bekapcsolásához. Állítsa be a kívánt mértékegységet, aktiválja a lézer jelölőt, ha szükséges. Nyomja meg a ravaszt és irányítsa a készülék érzékelőjét a mérendő felületre. A mérési eredmény megjelenik a képernyőn. Amíg a ravaszt nyomja a mérés folyamatosan folyik, ekkor a **SCAN** jelzés jelenik meg a kijelzőn. A folyamatos mérés a ravasz elengedésével megszűnik, ekkor a legutóbbi mérési pont hőmérséklete rögzül a képernyőn, ahol a **HOLD** jelzés jelenik meg. A folyamatos mérés minimum és maximum értékei is megjeleníthetők a képernyőn a  gomb megnyomásával. (MIN – minimum érték, MAX - maximum érték.

Emisszió (kibocsátás)

Minden objektum bocsát ki energiát. Ennek mértéke az objektum felületi hőmérsékletétől és emissziójától függ. A mérő a felületi emissziót méri és ebből számolja ki az objektum hőmérsékletét. Az azonos hőmérsékletű, de eltérő anyagú objektumok különböző mértékű termikus energiát bocsátanak ki. Néhány anyag (pl. burkolt fém, fa, víz, bőr vagy szövet) magas energiát (0,9 vagy magasabb), egyes anyagok (fényes felületek, burkolatlan fémek) alacsonyabb energiát (0,6 vagy alacsonyabb) bocsátanak ki. Az emisszió beállításával a hőmérséklet mérés pontossága javítható.

Anyag	Emisszió	Anyag	Emisszió	Anyag	Emisszió	Anyag	Emisszió
Aszfalt	0,9 – 0,98	Hó	0,83	Fekete kendő	0,98	Műanyag	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Üveg	0,9 – 0,95	Emberi bőr	0,98	Fa	0,9
Cement	0,96	Kerámia	0,9 – 0,94	Buborék	0,75 – 0,8	Papír	0,7 – 0,94
Homok	0,9	Márvány	0,94	Faszén	0,96	Króm oxide	0,81
Talaj	0,92 – 0,96	Gipsz	0,8 – 0,9	Festék	0,8 – 0,95	Réz oxide	0,78
Víz	0,92 – 0,96	Habarc	0,89 – 0,91	Matt festék	0,97	Vas oxide	0,78 – 0,82
Jég	0,96 – 0,98	Tégla	0,93 – 0,96	Fekete gumi	0,94	Textil	0,9

Kapcsolja be a készüléket, nyomja folyamatosan a ravaszt, és közben nyomja a  gombot.

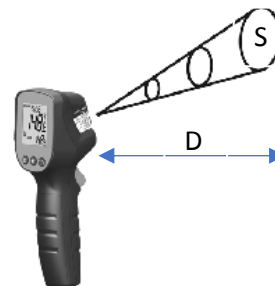
A kijelzőn a **€** szimbólum villogni kezd. Engedje el a ravaszt, és állítsa be a felületnek megfelelő emisszió értéket

a  és  gombok segítségével. 5 másodperc elteltével az érték tárolódik a kijelzőn, az **€**

szimbólum nem villog tovább.

Optikai felbontás

A mérési távolság növekedésével a mérőfelület az objektum felületén is növekszik. A mérőfelület nagyságának meghatározásához (S) ossza el a mérőtávolságot (D) 12-vel.



USER MANUAL

IH8866 infrared thermometer

The IR-thermometer IH8866 is designed for non-contact measurement of surface temperature of various objects. Ergonomic, shockproof housing, small size and weight, intuitive interface, laser spot marking, continuous measurement mode provide simple and convenient measurement of temperature of dangerous, moving, hard-to-reach distant objects at less than 1 second at just one touch of the trigger. The principle of non-contact temperature measurement is based on measuring of the intensity of infrared radiation of the object's surface.

Laser radiation!
Do not stare into beam
Class 2 laser
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014



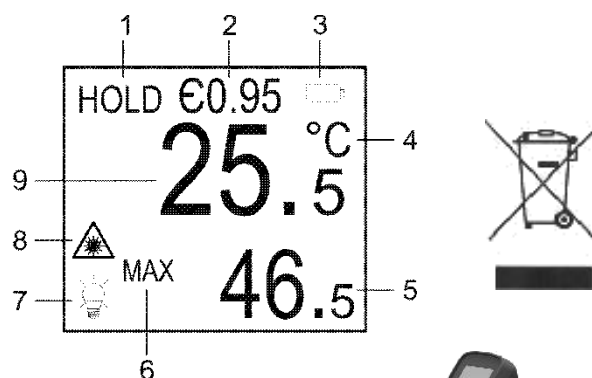
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Display	30 × 30 mm negative display (backlit)
Measuring range	-50 - +600 °C
Accuracy	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Display resolution	0,1 °C
Optical resolution	12:1
Response time	0,1 sec
Spectral sensitivity	8..14 μm
Emissivity	0,1...1 adjustable
Operating temperature	0 – 50 °C
Storage temperature	-10 – 60 °C
Relative humidity	<95 %
Power supply	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Battery life	~ 6 hours
Automatic shutdown	after 30 sec
Laser	Class II, 635-670nm, <1mW
Dimensions	165 × 47 × 59 mm
Weight	135 g



- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Display | 4. Laser spot |
| 2. Keyboard | 5. IR sensor |
| 3. Trigger | 6. Battery cover |

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Scan / Hold mode | 6. Max or min mode |
| 2. Emissivity value | 7. Backlight |
| 3. Low battery level | 8. Laser spot marking |
| 4. Unit (°C or °F) | 9. Measuring value |
| 5. Max/min value | |



INSTALL/REPLACE BATTERIES

Remove the battery cover. Install the battery observing correct polarity. Put the battery cover back and push it until a click is heard. If the symbol of low battery change level appears on the display, replace the battery by a new one.



Check min/max values, adjust emissivity degree



Laser spot marking ON/OFF



Select measuring unit (°C / °F), adjust emissivity degree



SWITCH ON/OFF

Short press the trigger to switch on the device. The device is ready to work. The device switches off automatically in 30 seconds after the last pressing on any button.

SETTINGS

1) Measuring units

Short press button  to select the measuring unit: °C – degrees Celsius; °F – degree Fahrenheit.

2) Laser spot marking: Short press button to activate laser spot marking. Symbol

will appear on the display. To disable laser spot marking press button shortly  until symbol 

disappears. Laser spot marking is only used for aiming and can be switched off when working at short distance to save battery power. Laser spot marking is on as long as the trigger is pressed.

MEASUREMENT

Short press the trigger to switch on the device. Press corresponding buttons to set the measuring unit, activate laser spot marking, display backlight if needed. Aim the device against the object of measurement and press the trigger. Measurement result will appear on the display. Long press the trigger to activate continuous measurement. Indication **SCAN** will appear on the display. To finish continuous measurement release the trigger. Indication of data hold **HOLD** will appear on the display. Measurement result as well as the minimum/maximum value will also be displayed. Press  button shortly. The minimum and maximum values are displayed alternately on the display.

EMISSIVITY

All objects emit thermal energy. Emitted energy quantity depends on the surface temperature and object emissivity. The product can measure emission on the surface of object and calculate object temperature. Objects with different surfaces but with the same temperature can emit different quantity of thermal energy. Many objects (e.g. coated metal, wood, water, skin and texture) possess high emissivity (0,9 and more), and emit more energy than glossy surfaces and uncoated metal, because their emissivity is less than 0,6. Adjustment of emissivity helps to take this feature into consideration and minimize inaccuracy of temperature measurement.

Material	Emissivity	Material	Emissivity	Material	Emissivity	Material	Emissivity
Asphalt	0,9 – 0,98	Snow	0,83	Black cloth	0,98	Plastic	0,85 – 0,95
Concrete	0,94	Glass	0,9 – 0,95	Human skin	0,98	Wood	0,9
Cement	0,96	Ceramic	0,9 – 0,94	Bubble	0,75 – 0,8	Paper	0,7 – 0,94
Sand	0,9	Marble	0,94	Charcoal dust	0,96	Chromic oxide	0,81
Soil	0,92 – 0,96	Gypsum	0,8 – 0,9	Paint	0,8 – 0,95	Copper oxide	0,78
Water	0,92 – 0,96	Mortar	0,89 – 0,91	Matte paint	0,97	Ferric oxide	0,78 – 0,82
Ice	0,96 – 0,98	Brick	0,93 – 0,96	Black rubber	0,94	Texture	0,9

Switch on the device. Press and hold the trigger and meanwhile press button 

Symbol **SCAN** will start flashing on the display. Release the trigger. Value 0.95 is set by default. Press buttons

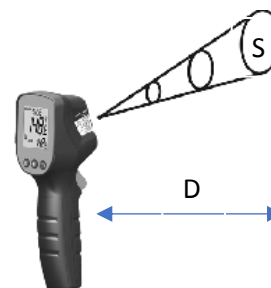


and  to adjust the emission degree. In 5 seconds the emission degree will be

fixed on the display, symbol **SCAN** will stop flashing.

OPTICAL RESOLUTION

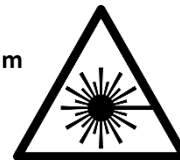
As the distance from the device to the object increases, the size of the measured spot on object surface increases accordingly. To determine the size of the spot (S) divide the distance from the device to the target (D) by 12.



BEDIENUNGSANLEITUNG IH8866 infrared Thermometer

Das IR-Thermometer IH8866 dient zur berührungslosen Messung der Oberflächentemperatur der verschiedenen Objekte. Ergonomisches, stoßfestes Gehäuse, geringe Größe und geringes Gewicht, intuitive Benutzeroberfläche, Laserpunktmarkierung und kontinuierlicher Messmodus ermöglichen eine einfache und bequeme Messung der Temperatur der gefährlicher, sich bewegender, schwer erreichbarer entfernter Objekte in weniger als 1 Sekunde mit nur einer Berührung des auslösen. Das Prinzip der berührungslosen Temperaturmessung basiert auf der Messung der Intensität der Infrarotstrahlung der Objektoberfläche.

Laserstrahlung!
Schauen Sie in den Strahl nicht!
Klasse 2 Laser
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014



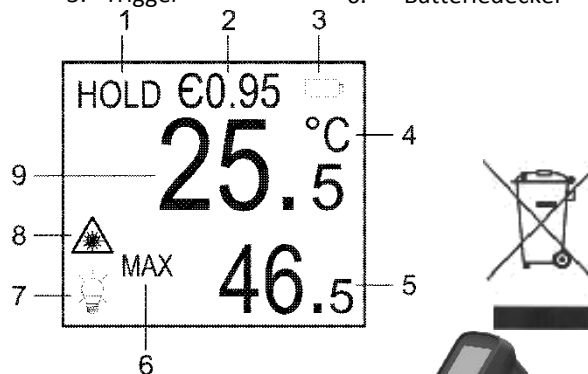
TECHNISCHE DATEN

Anzeige	30 × 30 mm negativ Anzeige
Meassbereich	-50 - +600 °C
Genauigkeit	-50- -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Bildschirmauflösung	0,1 °C
Optische auflösung	12:1
Ansprechzeit	0,1 sec
Spektral sensitivität	8..14 µm
Emissivität	0,1...1 einstellbar
Betriebstemperatur	0 – 50 °C
Lagertemperatur	-10 – 60 °C
Relativ feuchtigkeit	<95 %
Stromversorgung	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Akkulaufzeit	~ 6 Stunden
Automatik Abschaltung	nach 30 sec
Laser	Klasse II, 635-670nm, <1mW
Abmessungen	165 × 47 × 59 mm
Gewicht	135 g



- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. Anzeige | 4. Laserzeiger |
| 2. Tastatur | 5. IR Sensor |
| 3. Trigger | 6. Batteriedeckel |

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Scan / Hold Mode | 3. Max oder min Mode |
| 2. Emissionswert | 4. Hintergrundbeleucht |
| 3. Niedrige Akkuniveau | 5. Laserzeiger |
| 4. Einheit (°C oder °F) | 6. Messwert |
| 5. Max/min Wert | |



BATTERIE INSTALLIEREN/WECHSELN

Entfernen Sie die Batterieabdeckung. Legen Sie die Batterie ein (Beachten Sie für der richtigen Polarität). Legen Sie die Abdeckung zurück und drücken Sie sie, bis Sie hören ein Klick. Wenn das Symbol für einen niedrigen Batteriestand erscheint, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.



Min/max Werte, Emissionsgrad anpassen



Laserzeiger ON/OFF



Messeinheit (°C / °F), Emissionsgrad anpassen



EIN- UND AUSSCHALTEN

Drücken Sie kurz den Trigger, um das Gerät einzuschalten. Das Gerät ist betriebsbereit. Das Gerät schaltet sich automatisch 30 Sekunden nach dem letzten Drücken einer beliebigen Taste aus.

EINSTELLUNG

1) Messeinheit

Drücken Sie kurz den Knopf  die Messeinheit auszuwählen: °C –Celsius; °F –Fahrenheit.

2) Laserzeiger: Drücken Sie kurz den Knopf für aktivieren den Laserzeiger. Symbol

wird erscheinen and der Anzeige. Für deaktivieren den Laserzeiger drücken Sie kurz den Knopf  bis das symbol  verschwindet. Der Laserzeiger dient nur zum Zielen und kann bei Arbeiten auf kurze Distanz ausgeschaltet werden, um Batteriestrom zu sparen. Die Laserzeiger ist eingeschaltet, solange der Auslöser gedrückt wird.

MESSEN

Drücken Sie kurz den Auslöser, um das Gerät einzuschalten. Drücken Sie die entsprechenden Tasten, um die Messeinheit einzustellen, die Laser-Sportmarkierung zu aktivieren. Richten Sie das Gerät auf das Messobjekt und drücken Sie den Auslöser. Das Messergebnis wird auf dem Display angezeigt. Drücken Sie lange auf den Auslöser, um die kontinuierliche Messung zu aktivieren. Auf dem Display erscheint die Meldung **SCAN**. Um die kontinuierliche Messung zu beenden, lassen Sie den Auslöser los. Auf dem Display erscheint die Anzeige „Data Hold“ (Halten der Daten). Das Messergebnis sowie der Minimal-/Maximalwert werden ebenfalls angezeigt. Taste  kurz drücken. Auf dem Display werden abwechselnd die Minimal- und Maximalwerte angezeigt.

EMISSIONSIVITÄT

Alle Objekte geben Wärmeenergie ab. Die Menge der emittierten Energie hängt von der Oberflächentemperatur und dem Emissionsgrad des Objekts ab. Das Produkt kann die Emission auf der Oberfläche eines Objekts messen und die Objekttemperatur berechnen. Objekte mit unterschiedlichen Oberflächen, aber gleicher Temperatur können unterschiedliche Mengen an Wärmeenergie abgeben. Viele Objekte (z. B. beschichtetes Metall, Holz, Wasser, Haut und Textur) besitzen einen hohen Emissionsgrad (0,9 und mehr) und emittieren mehr Energie als glänzende Oberflächen und unbeschichtetes Metall, da ihr Emissionsgrad weniger als 0,6 beträgt. Die Anpassung des Emissionsgrads trägt dazu bei, diese Funktion zu berücksichtigen und Ungenauigkeiten bei der Temperaturmessung zu minimieren.

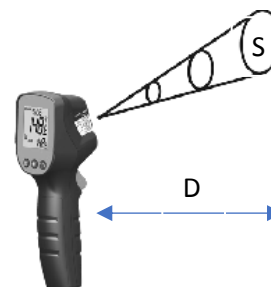
Material	Emissivität	Material	Emissivität	Material	Emissivität	Material	Emissivität
Asphalt	0,9 – 0,98	Schnee	0,83	Schwarz Tuch	0,98	Plastik	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Glas	0,9 – 0,95	Haut	0,98	Holz	0,9
Zement	0,96	Keramik	0,9 – 0,94	Blase	0,75 – 0,8	Papier	0,7 – 0,94
Sand	0,9	Marmor	0,94	Holzkohle	0,96	Chrom oxide	0,81
Erde	0,92 – 0,96	Gips	0,8 – 0,9	Farbe	0,8 – 0,95	Kupfer oxide	0,78
Wasser	0,92 – 0,96	Mörtel	0,89 – 0,91	Matte Farbe	0,97	Eisen oxide	0,78 – 0,82
Eis	0,96 – 0,98	Backstein	0,93 – 0,96	Schw Gummi	0,94	Textur	0,9

Schalten Sie das Gerät ein. Halten Sie den Trigger gedrückt und drücken Sie währenddessen die Taste .

Das Symbol **SCAN** beginnt auf dem Display zu blinken. Lassen Sie den Trigger los. Standardmäßig ist der Wert 0,95 eingestellt. Drücken Sie die Tasten  und  um den Emissionsgrad einzustellen. In 5 Sekunden wird der Emissionsgrad sparen das Symbol **SCAN** hört auf zu blinken.

OPTISCHE AUFLÖSUNG

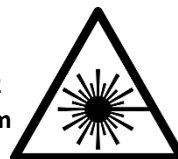
Mit zunehmender Entfernung vom Gerät zum Objekt nimmt die Größe des Messflecks auf der Objektoberfläche entsprechend zu. Um die Größe des Punkts (S) zu bestimmen, teilen Sie den Abstand vom Gerät zum Ziel (D) durch 12.



Navodilo za uporabo IH8866 infrardeč merilnik temperature

Infrardeč termometer IH8866 se uporablja za brezkontaktno merjenje temperature različnih površin. Ergonomsko ohišje, odporno na udarce, majhna velikost in teža, enostavno rokovanje, laserski označevalnik merilnih točk in način neprekinjenega merjenja zagotavljajo enostavno in priročno merjenje temperature tudi na vročih, premikajočih se oddaljenih površinah, pri čemer se izognete možnemu nevarnemu stiku. Brezkontaktna metoda merjenja temelji na jakosti infrardečega sevanja površin.

Lasersko sevanje!
Ne glej v žarek!
Laserska skupina 2
<1 mW 635-670 nm
EN60825-1: 2014



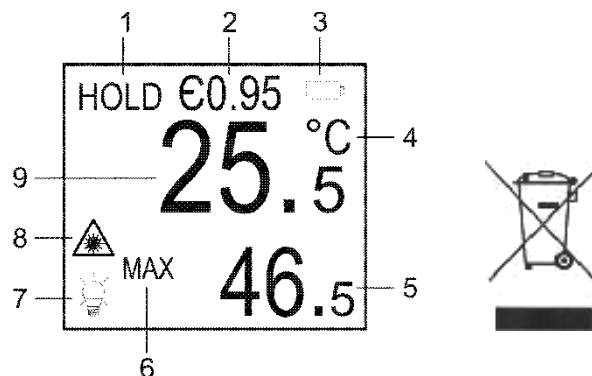
TEHNIČNI PODATKI

Prikazovalnik	30 × 30 mm negativni prikazovalnik
Merilno območje	-50 - +600 °C
Točnost	-50- -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Ločljivost zaslona	0,1 °C
Optična ločljivost	12:1
Reakcijski čas	0,1 sec
Spektralna občutljivost	8..14 μm
Emisivnost	0,1...1 nastavljivo
Obratovalna temperatura	0 - 50 °C
Skladiščna temperatura	-10 - 60 °C
Relativna zračna vlažnost	<95 %
Napajanje	LR6 AA 1,5 V alkalne
Življenjska doba baterije	~ 6 ur
Avtomatski izklop	po 30 sec
Laser	Razred II, 635-670 nm, <1 mW
Dimenzije	165 × 47 × 59 mm
Masa	135 g



- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Prikazovalnik | 4. Laserski označevalnik |
| 2. Gumbi | 5. IR senzor |
| 3. Sprožilec | 6. Držalo baterij |

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Scan / Hold način | 6. Max ali min način |
| 2. Emisijska vrednost | 7. Osvetlitev ozadja |
| 3. Nizko stanje baterije | 8. Laserski |
| 4. Merska enota (°C / °F) | označevalnik |
| 5. Max/min vrednost | VKLOP/IZKLOP |
| | 9. Izmerjena vrednost |



NAMESTITEV/ZAMENJAVA BATERIJE

Odprite predal za baterije. Vstavite baterije in upoštevajte polariteto. Ponovno namestite pokrov in ga potisnite navzgor, dokler ne zaslišite klika. Če je napetost baterije prenizka (na zaslonu se prikaže simbol), zamenjajte baterije z novimi.



Prikaže min/max vrednosti, nastavitev emisijske vrednosti.



VKLOP/IZKLOP laserskega označevalnika.



Izbira merske enote (°C / °F), nastavitev emisijske vrednosti.



VKLOP in IZKLOP

Na kratko pritisnite na sprožilec, da vključite napravo, potem je naprava pripravljena za merjenje. Naprava se samodejno izklopi po 30 sekundah nedejavnosti.

Nastavitev

1) Merske enote: Pritisnite na gumb  za izbiro merske enote: °C – stopinje Celzija; °F – stopinje Fahrenheita.

2) Laserski označevalnik: Pritisnite na gumb  za aktiviranje laserskega označevalnika. Na zaslonu se prikaže simbol . Če želite izklopiti laserski označevalnik, znova pritisnite na gumb  in simbol  bo izginil. Označevalnik lahko uporabite za natančno merjenje oddaljenega predmeta, ki ga želite meriti. Kadar merite bližje predmete, ga lahko tudi izklopite da zaščitite napolnjenost baterije. Označevalnik deluje, dokler držite sprožilec.

Meritev

Na kratko pritisnite na sprožilec, da vklopite napravo. Nastavite želeno mersko enoto, po potrebi aktivirajte laserski prikazovalnik. Pritisnite sprožilec in usmerite senzor naprave na površino, ki jo želite izmeriti. Rezultat meritve se prikaže na zaslonu. Dokler pritiskate in držite sprožilec, se meritev izvaja neprestano, na zaslonu se tedaj pojavi simbol **SCAN**. Neprestano merjenje prekinemo s sprostitvijo sprožilca, nakar se na zaslonu zadrži temperatura zadnje merilne točke in se pojavi znak **HOLD**. Najmanjšo in največjo vrednost neprekinjenega merjenja lahko prikažete tudi na zaslonu s pritiskom na gumb . (MIN – najmanjša vrednost, MAX – največja vrednost.

Emisija (izpust)

Vsi predmeti oddajajo energijo. Obseg tega je odvisen od temperature površine predmeta in njegove emisije. Merilnik meri površinsko emisijo in iz tega izračuna temperaturo predmeta. Predmeti z enako temperaturo a iz različnih materialov oddajajo različne količine toplotne energije. Nekateri materiali (npr. prevlečena kovina, les, voda, usnje ali blago) oddajajo visoko energijo (0,9 ali več), nekateri materiali (bleščeče površine, ne premazane kovine) oddajajo nižjo energijo (0,6 ali manj). S prilagajanjem oz. nastavljanjem emisijske vrednosti je mogoče izboljšati natančnost meritve temperature.

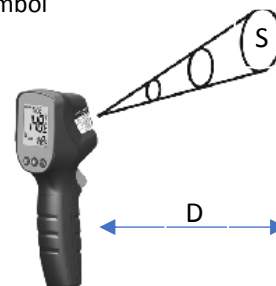
Material	Emisija	Material	Emisija	Material	Emisija	Material	Emisija
Asfalt	0,9 – 0,98	Sneg	0,83	Črna kravata	0,98	Umetna masa	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Steklo	0,9 – 0,95	Človeška koža	0,98	Les	0,9
Cement	0,96	Keramika	0,9 – 0,94	Mehurček	0,75 – 0,8	Papir	0,7 – 0,94
Pesek	0,9	Marmor	0,94	Leseno oglje	0,96	Kromov oksid	0,81
Tla	0,92 – 0,96	Gips	0,8 – 0,9	Barva	0,8 – 0,95	Bakrov oksid	0,78
Voda	0,92 – 0,96	Omet	0,89 – 0,91	Mat barva	0,97	Železov oksid	0,78 – 0,82
Led	0,96 – 0,98	Opeka	0,93 – 0,96	Črna guma	0,94	Tekstil	0,9

Vklopite napravo, neprekinjeno pritisnite na sprožilec, medtem pa  pritisni  gumb. Na zaslonu začne utripati simbol **€**. Spustite sprožilec in z gumboma  in  prilagodite

vrednost emisije glede na površino. Po 5 sekundah se vrednost shrani na zaslonu, € simbol ne utripa več.

Optična ločljivost

Z večanjem merilne razdalje se povečuje tudi merilna površina na merjeni površini. predmeta. Za določitev velikosti merilne površine (S) delite merilno razdaljo (D) z 12.



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Termometru infraroșu IH8866

Termometrul infraroșu IH8866 este proiectat pentru măsurarea fără contact a temperaturii suprafeței a diferitelor obiecte. Carcasă ergonomică, rezistentă la șocuri, dimensiuni și greutate reduse, interfață intuitivă, marcarea cu laser, modul de măsurare continuă asigură măsurarea simplă și convenabilă a temperaturii obiectelor îndepărtate periculoase, în mișcare, greu accesibile în mai puțin de 1 secundă, la o singură acționare a trăgaciului. Principiul măsurării temperaturii fără contact se bazează pe măsurarea intensității radiației infraroșii a suprafeței obiectului.

Radiație Laser !
Nu priviți în radiația laser !
Laser Clasa 2
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014



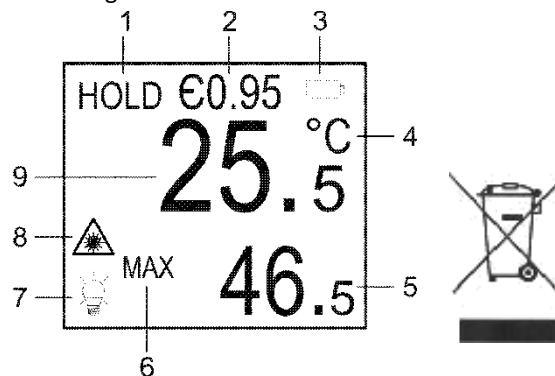
DATE TEHNICE

Ecran	30 × 30 mm afișaj negativ
Domeniul de măsurare	-50 ... +600 °C
Precizie	-50 ... -20 °C = ±3 °C -20 ... 0 °C = ±2 °C 0 ... +600 °C = ±1,5 °C
Rezoluția afișajului	0,1 °C
Rezoluție optică	12:1
Timp de răspuns	0,1 sec
Sensibilitatea spectrală	8..14 μm
Emisivitate	0,1...1 ajustabilă
Temperatura de operare	0 ... +50 °C
Temperatura de depozitare	-10 ... + 60 °C
Umiditate relativă	<95 %
Alimentare	Baterie LR6 AA 1,5 V alcalină 1 buc
Durata de viață a bateriei	~ 6 ore
Oprire automată	după 30 sec
Laser	Clasa II, 635-670nm, <1mW
Dimensiuni	165 × 47 × 59 mm
Masa	135 g



- | | |
|------------|------------------|
| 1. Afișaj | 4. Punct Laser |
| 2. Butoane | 5. Senzor IR |
| 3. Trăgaci | 6. Capac baterie |

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. Mod Scan / Hold | 6. Mod max sau min |
| 2. Valoarea emisivității | 7. Iluminare fundal |
| 3. Nivel scăzut al bateriei | 8. Marcare punct cu Laser |
| 4. Unitatea de măsură (°C sau °F) | 9. Valoarea măsurată |
| 5. Valoarea Max/min | |



INTRODUCEREA / ÎNLOCUIREA BATERIILOR

Scoateți capacul bateriei. Introduceți bateria respectând polaritatea corectă. Puneți capacul înapoi și glisați-l în sus până când auziți un clic. Dacă tensiunea bateriei este scăzută (simbolul apare pe afișaj), înlocuiți bateria cu alta nouă.



Afișarea valorilor min/max, setarea gradului de emisivitate



Marcare punct cu Laser ON/OFF



Selectarea unității de măsură (°C / °F), setarea valorii emisivității

PORNIREA ȘI OPRIREA (ON/OFF)

Apăsați scurt pe trăgaci pentru a porni dispozitivul. Aparatul este gata de funcționare. Dispozitivul se oprește automat în 30 de secunde de la ultima apăsare a oricărui buton.

SETĂRI

1) Unitatea de măsură

Apăsați scurt butonul  pentru a selecta unitatea de măsură: °C – grade Celsius; °F – grade Fahrenheit.

2) Marcare punct cu Laser: Apăsați scurt butonul  pentru activarea punctului Laser. Pe ecran va apare

simbolul.  Pentru dezactivarea punctului Laser apăsați scurt butonul  până când simbolul  dispăre.

Marcarea punctului cu laser este utilizată numai pentru țintire și poate fi dezactivată atunci când lucrați la distanțe scurte pentru a economisi energia bateriei. Marcarea punctului cu laser este activată atât timp cât trăgaciul este apăsat.

MĂSURARE

Apăsați scurt pe trăgaci pentru a porni aparatul. Setati unitatea de măsură dorită, activați indicatorul laser dacă este necesar. Îndreptați aparatul spre obiectul de măsurat și apăsați pe trăgaci. Rezultatul măsurătorii va apărea pe afișaj. Atât timp cât trăgaciul este apăsat măsurarea este continuă. Indicația **SCAN** va apărea pe ecran. Măsurarea continuă este oprită prin eliberarea trăgaciului, atunci va apare pe ecran temperatura celui mai recent punct de măsurare, pe ecran este afișat HOLD. Valorile minime și maxime ale măsurării continue pot fi afișate și pe ecran prin apăsarea butonului.  (MIN – valoarea minimă, MAX – valoarea maximă).

EMISIVITATE

Toate obiectele emit energie termică. Cantitatea de energie emisă depinde de temperatura suprafeței și de emisivitatea obiectului. Produsul poate măsura emisiile pe suprafața obiectului și poate calcula temperatura obiectului. Obiectele cu aceeași temperatură, dar din materiale diferite emit cantități diferite de energie termică. Unele materiale (de exemplu: metal vopsit, lemn, apă, piele sau țesătură) emit energie mare (0,9 sau mai mare), unele materiale ca (suprafețe lucioase, metale neacoperite) emit energie mai mică (0,6 sau mai mică). Prin ajustarea emisivității, precizia măsurării temperaturii poate fi îmbunătățită.

Material	Emisivitate	Material	Emisivitate	Material	Emisivitate	Material	Emisivitate
Asfalt	0,9 – 0,98	Zăpadă	0,83	Pânză neagră	0,98	Plastic	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Sticlă	0,9 – 0,95	Piele umană	0,98	Lemn	0,9
Ciment	0,96	Ceramică	0,9 – 0,94	Bulă	0,75 – 0,8	Hârtie	0,7 – 0,94
Nisip	0,9	Marmură	0,94	Praf de cărbune	0,96	Oxid de crom	0,81
Pământ	0,92 – 0,96	Ipsos	0,8 – 0,9	Vopsea	0,8 – 0,95	Oxid de cupru	0,78
Apă	0,92 – 0,96	Mortar	0,89 – 0,91	Vopsea mată	0,97	Oxid de fier	0,78 – 0,82
Gheață	0,96 – 0,98	Căramidă	0,93 – 0,96	Cauciuc negru	0,94	Textile	0,9

Porniți aparatul. Apăsați și mențineți apăsat trăgaciul și între timp apăsați butonul .

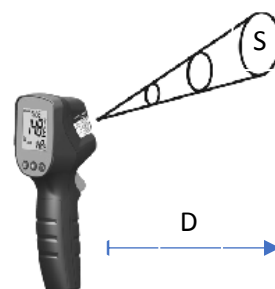
Simbolul **E** va începe să clipească pe afișaj. Eliberați trăgaciul. Valoarea 0,95 este setată implicit. Apăsați

butoanele  și  pentru a regla valoarea emisivității. În 5 secunde valoarea va fi stocată, simbolul **E**

va înceta să clipească.

REZOLUȚIE OPTICĂ

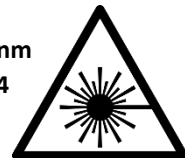
Pe măsură ce distanța de la aparat la obiect crește, dimensiunea punctului măsurat pe suprafața obiectului crește în mod corespunzător. Pentru a determina dimensiunea punctului (S), împărțiți distanța (D) dintre aparat și țintă la 12.



Korisnički priručnik IH8866 IR termometar

IR-termometar IH8866 dizajniran je za beskontaktno mjerenje površinske temperature različitih objekata. Ergonomsko kućište otporno na udarce, mala veličina i težina, intuitivno sučelje, lasersko označavanje točaka, kontinuirani način mjerenja omogućuju jednostavno i praktično mjerenje temperature opasnih, pokretnih, teško dostupnih udaljenih objekata za manje od 1 sekunde na samo jedan dodir okidača. Princip beskontaktnog mjerenja temperature temelji se na mjerenju intenziteta infracrvenog zračenja površine objekta..

Lasersko zračenje!
Ne gledajte u zraku
Laser klase 2
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014

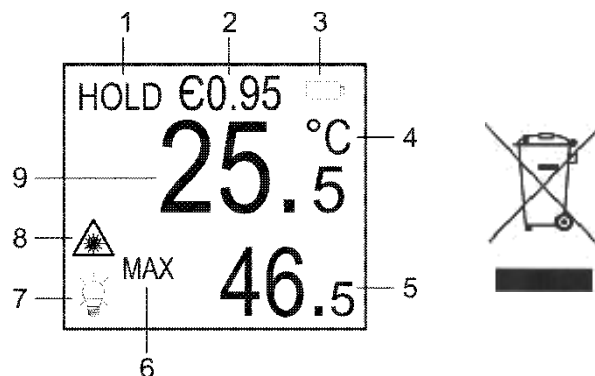


TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Prikaz	30 × 30 mm negative display (backlit)
Mjerni raspon	-50 - +600 °C
Točnost	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Razlučivost zaslona	0,1 °C
Optička rezolucija	12:1
Vrijeme odziva	0,1 sec
Spektralna osjetljivost	8..14 μm
Emisivnost	0,1...1 adjustable
Radna temperatura	0 – 50 °C
Temperatura skladištenja	-10 – 60 °C
Relativna vlažnost	<95 %
Napajanje	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Život baterije	~ 6 hours
Automatsko gašenje	after 30 sec
Laser	Class II, 635-670nm, <1mW
Dimenzije	165 × 47 × 59 mm
Težina	135 g



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Način skeniranja / zadržavanja | 6. Max ili min mod |
| 2. Vrijednost emisije | 7. Pozadinsko osvjetljenje |
| 3. Niska razina baterije | 8. Lasersko označavanje točaka |
| 4. Jedinica (°C ili °F) | 9. Mjerna vrijednost |
| 5. Max/min vrijednost | |



INSTALIRAJTE/ZAMIJENITE BATERIJE

Uklonite poklopac baterije. Postavite bateriju pazeći na točan polaritet. Stavite poklopac natrag i gurnite ga dok se ne čuje klik. Ako se pojavi simbol prazne baterije na zaslonu, zamijenite bateriju.



Provjerite min/max vrijednosti, podesite stupanj



Lasersko označavanje mjesta ON/OFF



Odaberite mjernu jedinicu (°C / °F),

UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE

Kratkim pritiskom na okidač uključite uređaj. Uređaj je spreman za rad. Uređaj se automatski isključuje 30 sekundi nakon zadnjeg pritiska na bilo koju tipku.

POSTAVKE

1) Mjerne jedinice

Kratkim pritiskom  odaberite mjernu jedinicu : °C – stupnjevi celzijusa ; °F – stupanj Fahrenheit.

2) Lasersko označavanje točke. Kratki pritisak tipke za aktiviranje laserskog označavanja točke . Simbol



će se pojaviti na ekranu. Kako biste onemogućili lasersko označavanje pritisnite  i simbol će nestati



Lasersko označavanje mjesta koristi se samo za nišanje i može se isključiti pri radu na malim udaljenostima radi uštede baterije. Lasersko označavanje mjesta uključeno je sve dok je okidač pritisnut.

MJERENJE

Kratkim pritiskom na okidač uključite uređaj. Pritisnite odgovarajuće tipke za postavljanje mjerne jedinice, aktiviranje laserskog označavanja, po potrebi pozadinsko osvjetljenje zaslona. Usmerite uređaj prema objektu mjerenja i pritisnite okidač. Rezultat mjerenja pojaviti će se na zaslonu. Dugo pritisnite okidač za aktiviranje kontinuiranog mjerenja. Na zaslonu će se pojaviti indikator SCAN. Za završetak kontinuiranog mjerenja otpustite okidač. Na zaslonu će se pojaviti indikator zadržavanja podataka HOLD. Također će se prikazati rezultat mjerenja kao i minimalna/maksimalna vrijednost. Pritisnite  tipku kratko. Na zaslonu se naizmjenično prikazuju minimalne i maksimalne vrijednosti.

EMISIVNOST

Svi objekti emitiraju toplinsku energiju. Količina emitirane energije ovisi o površinskoj temperaturi i emisivnosti objekta. Proizvod može mjeriti emisiju na površini predmeta i izračunati temperaturu objekta. Objekti s različitim površinama, ali s istom temperaturom mogu emitirati različite količine toplinske energije. Mnogi predmeti (npr. presvučeni metal, drvo, voda, koža i tekstura) posjeduju visoku emisivnost (0,9 i više) i emitiraju više energije od sjajnih površina i nepremazanog metala, jer je njihova emisivnost manja od 0,6. Podešavanje emisivnosti pomaže da se ova značajka uzme u obzir i smanji netočnost mjerenja temperature.

Material	Emissivity	Material	Emissivity	Material	Emissivity	Material	Emissivity
Asfalt	0,9 – 0,98	Snijeg	0,83	Crna tkanina	0,98	Plastični	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Staklo	0,9 – 0,95	Ljudska koža	0,98	Drvo	0,9
Cement	0,96	Keramika	0,9 – 0,94	Mjehurić	0,75 – 0,8	Papir	0,7 – 0,94
Pijesak	0,9	Mramor	0,94	Ugljena prašina	0,96	Kromov oksid	0,81
Tlo	0,92 – 0,96	Gips	0,8 – 0,9	Boja	0,8 – 0,95	Bakreni oksid	0,78
Voda	0,92 – 0,96	Mort	0,89 – 0,91	Mat boja	0,97	Željezov oksid	0,78 – 0,82
Led	0,96 – 0,98	Cigla	0,93 – 0,96	Crna guma	0,94	Tekstura	0,9

Uključite uređaj. Pritisnite i držite okidač, au međuvremenu pritisnite gumb 

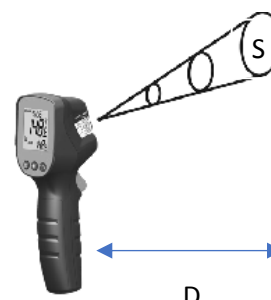
Na zaslonu će početi treptati simbol SCAN. Otpustite okidač. Standardno je postavljena vrijednost 0,95.

Pritisnite gumb  and  to adjust the emission degree. Za 5 sekundi stupanj emisije bit će

fiksiran na zaslonu, simbol SCAN će prestati treptati.

OPTIČKA REZOLUCIJA

Kako se udaljenost uređaja od objekta povećava, tako se povećava i veličina mjerene točke na površini predmeta. Za određivanje veličine točke (S) podijelite udaljenost od uređaja do cilja (D) s 12.



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Termometr na podczerwień IH8866

Termometr na podczerwień IH8866 przeznaczony jest do bezdotykowego pomiaru temperatury powierzchni różnych obiektów. Ergonomiczna, odporna na wstrząsy obudowa, niewielki rozmiar i waga, intuicyjny interfejs, laserowe znakowanie punktowe, tryb pomiaru ciągłego zapewniają prosty i wygodny pomiar temperatury niebezpiecznych, ruchomych, trudno dostępnych i odległych obiektów w czasie krótszym niż 1 sekunda za jednym naciśnięciem spustu. Zasada bezdotykowego pomiaru temperatury opiera się na pomiarze intensywności promieniowania podczerwonego powierzchni obiektu.

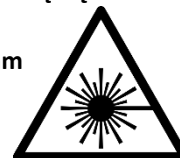
Promieniowanie laserowe!

Nie wpatruj się w wiązkę

Laser klasy 2

<1 mW 635-670nm

EN60825-1: 2014



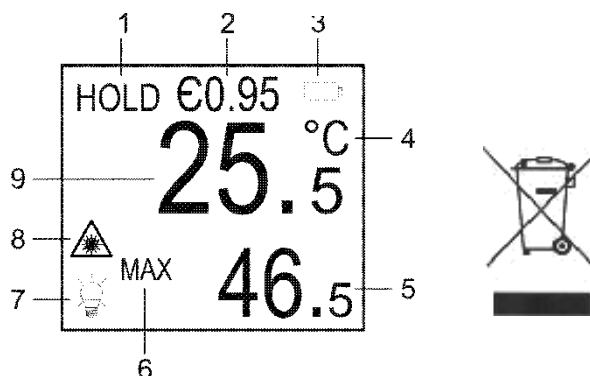
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wyświetlacz	Wyświetlacz negatywny 30 x 30 mm (podświetlany)
Zakres pomiarowy	-50 - +600 °C
Dokładność	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Rozdzielczość wyświetlacza	0,1 °C
Rozdzielczość optyczna	12:1
Czas reakcji	0,1 s
Czułość widmowa	8...14 μm
Emisyjność	0,1...1 regulowany
Temperatura pracy	0 - 50 °C
Temperatura przechowywania	-10 - 60 °C
Wilgotność względna	<95 %
Zasilanie	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Żywotność baterii	~ 6 godzin
Automatyczne wyłączanie	po 30 sekundach
Laser	Klasa II, 635-670nm, <1mW
Wymiary	165 x 47 x 59 mm
Waga	135 g



- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. Wyświetlacz | 4. Punkt lasera |
| 2. Klawiatura | 5. Czujnik podczerwieni |
| 3. Wyzwalacz | 6. Pokrywa baterii |

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tryb skanowania / wstrzymania | 6. Tryb maksymalny lub minimalny |
| 2. Wartość emisyjności | 7. Podświetlenie |
| 3. Niski poziom naładowania baterii | 8. Laserowe znakowanie punktowe |
| 4. Jednostka (°C lub °F) | 9. Zmierzona wartość |
| 5. Wartość maks/min | |



INSTALACJA/WYMIANA BATERII

Zdejmij pokrywę baterii. Zainstaluj baterię, przestrzegając prawidłowej biegunowości. Włóż baterię i wciśnij ją do momentu usłyszenia kliknięcia. Jeśli symbol niskiego poziomu naładowania baterii pojawi się na wyświetlaczu, wymień baterię na nową.



Sprawdź wartości min/max, dostosuj stopień emisyjności



Laserowe znakowanie punktowe WŁ.



Wybór jednostki pomiarowej (°C / °F), regulacja stopnia



WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK

Krótko naciśnij spust, aby włączyć urządzenie. Urządzenie jest gotowe do pracy. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

USTAWIENIA

1) Jednostki pomiarowe

Krótko naciśnij przycisk , aby wybrać jednostkę pomiaru: °C - stopnie Celsjusza; °F - stopnie Fahrenheita.

2) Laserowe znakowanie punktowe: Krótkie naciśnięcie przycisku  aktywuje laserowe znakowanie punktowe. Symbol  pojawi się na wyświetlaczu.

Aby wyłączyć laserowe znakowanie punktowe, naciśnij przycisk , a się symbol  zniknie. Laserowe znakowanie punktowe jest używane tylko do celowania i może być wyłączone podczas pracy na krótkim dystansie w celu oszczędzania baterii. Laserowe znakowanie punktowe jest włączone tak długo, jak wciśnięty jest spust.

POMIAR

Krótkie naciśnięcie spustu włącza urządzenie. Naciśnij odpowiednie przyciski, aby ustawić jednostkę pomiarową, aktywować laserowe znakowanie sportowe, w razie potrzeby podświetlić wyświetlacz. Skieruj urządzenie na obiekt pomiaru i naciśnij spust. Wynik pomiaru pojawi się na wyświetlaczu. Długie naciśnięcie spustu aktywuje pomiar ciągły. Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie **SCAN**. Aby zakończyć pomiar ciągły, zwolnij spust. Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie wstrzymania danych **HOLD**. Na wyświetlaczu pojawi się również wynik pomiaru oraz wartość minimalna/maksymalna. Naciśnij krótko przycisk . Wartości minimalna i maksymalna będą wyświetlane naprzemiennie na wyświetlaczu.

EMISJA

Wszystkie obiekty emitują energię cieplną. Ilość emitowanej energii zależy od temperatury powierzchni i emisyjności obiektu. Produkt może mierzyć emisję na powierzchni obiektu i obliczać jego temperaturę. Obiekty o różnych powierzchniach, ale o tej samej temperaturze mogą emitować różne ilości energii cieplnej. Wiele obiektów (np. powlekany metal, drewno, woda, skóra i tekstura) ma wysoką emisyjność (0,9 i więcej) i emituje więcej energii niż błyszczące powierzchnie i niepowlekany metal, ponieważ ich emisyjność jest mniejsza niż 0,6. Regulacja emisyjności pomaga uwzględnić tę cechę i zminimalizować niedokładność pomiaru temperatury.

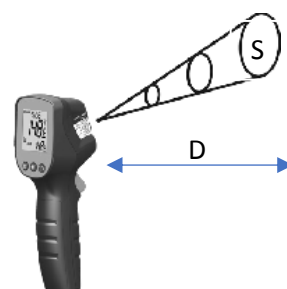
Materiał	Emisyjność	Materiał	Emisyjność	Materiał	Emisyjność	Materiał	Emisyjność
Asfalt	0,9 - 0,98	Śnieg	0,83	Czarna tkanina	0,98	Tworzywo sztuczne	0,85 - 0,95
Beton	0,94	Szkło	0,9 - 0,95	Ludzka skóra	0,98	Drewno	0,9
Cement	0,96	Ceramika	0,9 - 0,94	Bańka	0,75 - 0,8	Papier	0,7 - 0,94
Piasek	0,9	Marmur	0,94	Pył węglowy	0,96	Tlenek chromu	0,81
Gleba	0,92 - 0,96	Gypsum	0,8 - 0,9	Farba	0,8 - 0,95	Tlenek miedzi	0,78
Woda	0,92 - 0,96	Zaprawa	0,89 - 0,91	Matowa farba	0,97	Tlenek żelaza	0,78 - 0,82
Lód	0,96 - 0,98	Cegła	0,93 - 0,96	Czarna guma	0,94	Tekstura	0,9

Włącz urządzenie. Naciśnij i przytrzymaj spust, a następnie naciśnij przycisk .

Na wyświetlaczu zacznie migać symbol **SCAN**. Zwolnij spust. Wartość 0,95 jest ustawiona domyślnie. Naciśnij przyciski  i , aby dostosować stopień emisji. Po 5 sekundach stopień emisji zostanie ustawiony na wyświetlaczu, symbol **SCAN** przestanie migać.

ROZDZIELCZOŚĆ OPTYCZNA

Wraz ze wzrostem odległości od urządzenia do obiektu, rozmiar mierzonej plamki na powierzchni obiektu odpowiednio wzrasta. Aby określić rozmiar plamki (S), należy podzielić odległość od urządzenia do celu (D) przez 12.

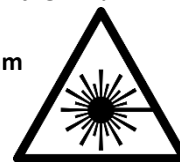


Návod na použitie

Infračervený teplomer IH8866

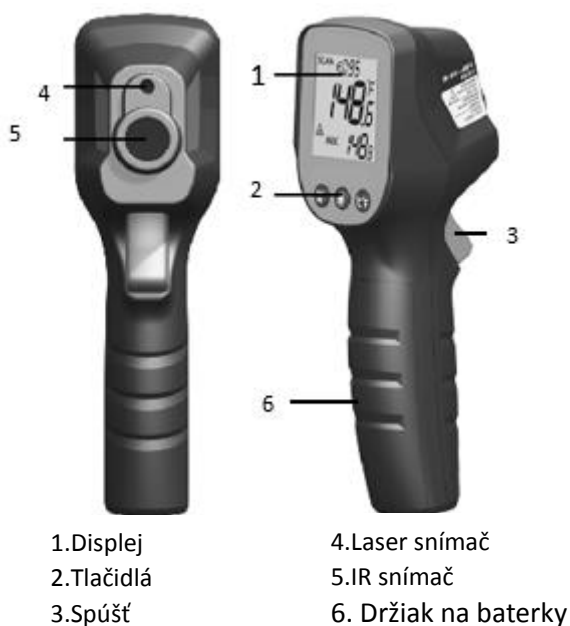
Infračervený teplomer typu IH8866 sa používa na bezkontaktné meranie teploty rôznych povrchov. Ergonomický kryt je odolný voči nárazom, malé rozmery a hmotnosť, ľahká manipulácia, laserová značka meracích bodov a režim nepretržitého merania zaisťujú jednoduché a pohodlné meranie teploty aj na horúcich, pohyblivých a vzdialených povrchoch, čím sa zabráni možnému nebezpečnému kontaktu. Metóda bezkontaktného merania je založená na intenzite infračerveného žiarenia povrchov.

Laserové žiarenie!
Chráňte oči pred žiarením!
Laser skupina 2
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014

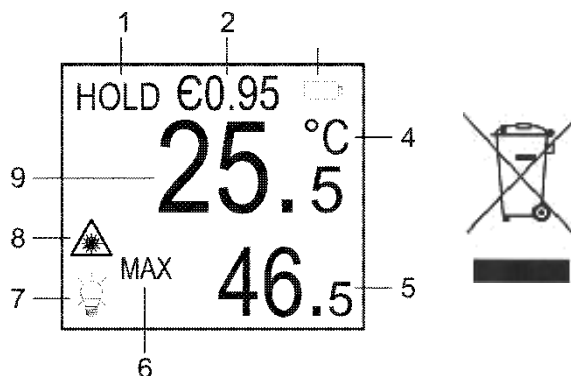


TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej	30 x 30 mm negatívny displej
Merací rozsah	-50 až +600 °C
Presnosť	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Rozlíšenie displeja	0,1 °C
Optické rozlíšenie	12:1
Doba odozvy	0,1 sek
Spektrálna citlivosť	8..14 um
Emisivita	Dá sa nastaviť 0,1...1
Prevádzková teplota	0 - 50 °C
Skladovacia teplota	-10 až 60 °C
Relatívna vlhkosť	<95 %
Zdroj	LR6 AA 1,5V alkalické
Životnosť batérie	~ 6 hodín
Automatické vypnutie	po 30 sek
Laser	Trieda II, 635-670nm, <1mW
Veľkosť	165 x 47 x 59 mm
Hmotnosť	135 g

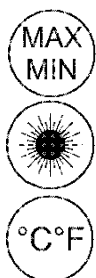


1. Scan / Hold mód
2. Emissné hodnoty
3. Nízke napätie batierky
4. Merná jednotka (°C /°F)
5. Max/min hodnota
6. Max - min hodnota
7. Podsvietenie
8. Laser
9. Meraná hodnota



VKLADANIE / VÝMENA BATÉRIÍ

Otvorte priehradku na batérie. Vložte batérie podľa polaritu. Daj to späť kryt a posuňte ho nahor, kým nebudete počuť cvaknutie. Ak je napätie batérie nízke (na displeji sa zobrazí symbol), vymeňte batérie za nové.



Min/max hodnota

Zapnutie/vypnutie lasera

Výber mernej jednotky



Zapínanie a vypínanie

Krátko stlačte spúšť, aby ste zapli prístroj, potom je prístroj pripravený na meranie. Zariadenie sa automaticky vypne po 30 sekundách nečinnosti.

Nastavenie

1) Jednotky merania

Stlačením tlačidla  vyberte mernú jednotku: °C – Celzia; °F – Fahrenheit.

2) Laserový lúč: Stlačením tlačidla aktivujete laserové označenie. Na displeji sa zobrazí symbol .

Ak chcete laserové označenie vypnúť, znova stlačte tlačidlo  a potom  symbol zmizne.

Označenie možno použiť na presné meranie meraného objektu, ktorý je vzdialenejší, možno ho vypnúť pri meraní bližších predmetov pre ochranu nabitia batérie. Označenie funguje, pokiaľ držíte spúšť.

Meranie

Krátko stlačte spúšť, aby ste zapli zariadenie. Nastavte požadovanú jednotku merania, v prípade potreby aktivujte laserový označovač. Stlačte spúšť a nasmerujte senzor zariadenia na povrch, ktorý sa má merať. Výsledok merania sa zobrazí na obrazovke. Kým stlačíte spúšť, meranie pokračuje, potom sa na displeji zobrazí symbol **SCAN** . Nepretržité meranie sa zastaví uvoľnením spúšte, potom sa na obrazovke zafixuje teplota posledného meraného bodu, kde sa objaví znak **HOLD** . Minimálne a maximálne hodnoty kontinuálneho merania je možné zobrazíť aj na obrazovke stlačením tlačidla  . (MIN – minimálna hodnota, MAX – maximálna hodnota.

Emisie

Všetky predmety vyžarujú energiu. Rozsah závisí od povrchovej teploty objektu a emisie. Merač meria povrchové vyžarovanie a z toho vypočítava teplotu objektu. Predmety s rovnakou teplotou, ale z rôznych materiálov vyžarujú rôzne množstvá tepelnej energie. Niektoré materiály (napríklad potiahnutý kov, drevo, voda, koža alebo tkanina) vyžarujú vysokú energiu (0,9 alebo viac), niektoré materiály (lesklé povrchy, nepotiahnuté kovy) vyžarujú nižšiu energiu (0,6 alebo menej). Úpravou emisie možno zlepšiť presnosť merania teploty.

Materiál	Emisie	Materiál	Emisie	Materiál	Emisie	Materiál	Emisie
Asfalt	0,9 - 0,98	mesiac	0,83	Čierna šatka	0,98	Plastové	0,85 - 0,95
Betón	0,94	sklo	0,9 - 0,95	Ľudská koža	0,98	Strom	0,9
Cement	0,96	Keramika	0,9 - 0,94	Bublina	0,75 - 0,8	Papier	0,7 - 0,94
Piesok	0,9	Mramor	0,94	Drevené uhlie	0,96	Oxid chrómu	0,81
Pôda	0,92 - 0,96	Sadra	0,8 - 0,9	Maľovať	0,8 - 0,95	Oxid meďnatý	0,78
Voda	0,92 - 0,96	Malta	0,89 - 0,91	Matný náter	0,97	Oxid železa	0,78 - 0,82
Ľad	0,96 - 0,98	Tehla	0,93 - 0,96	Čierna guma	0,94	Textilné	0,9

Zapnite zariadenie, nepretržite stlačte spúšť a súčasne stlačte tlačidlo. 

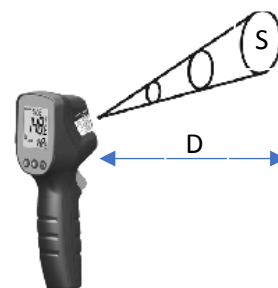
Na displeji začne blikáť symbol **ε**. Uvoľnite spúšť a pomocou tlačidiel a upravte hodnotu emisie podľa povrchu.

Po 5 sekundách sa hodnota uloží na displeji, **ε**

symbol už neblíkajú.

Optické rozlíšenie

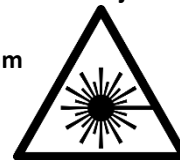
So zvyšujúcou sa meracou vzdialenosťou sa zväčšuje aj meracia plocha na povrchu objektu. Na určenie veľkosti meracej plochy (S) vydeľte meraciu vzdialenosť (D) 12.



Uputstvo za upotrebu IH8866 infra termometar

Infracrveni termometar tipa IH8866 se takođe koristi za bezkontaktno merenje temperature različitih površina. Ergonomsko kućište otporno na udarce, mala veličina i težina, lako rukovanje, laserski marker mernih tačaka i režim neprekidnog merenja obezbeđuju jednostavno i praktično merenje temperature čak i na vrućim, pokretnim, udaljenim površinama, izbegavajući mogući opasan kontakt. Metoda bezkontaktnog merenja zasniva se na intenzitetu infracrvenog zračenja površina.

Lasersko zračenje!
Ne gledajte u pravcu zračenja!
Laserska grupa 2
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014



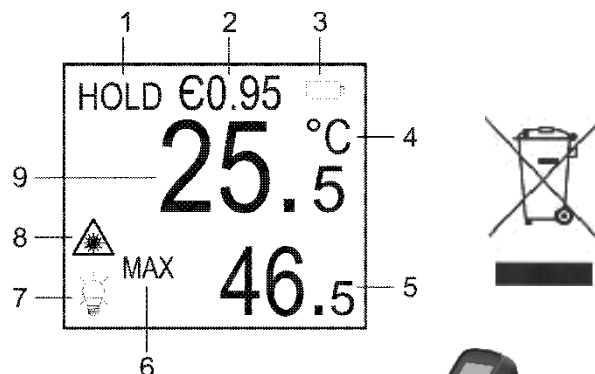
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Displej	30 × 30 mm negativni prikaz
Merni opseg	-50 - +600 °C
Tačnost	-50- -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Rezolucija displeja	0,1 °C
Optička rezolucija	12:1
Vreme odziva	0,1 sec
Spektralna osetljivost	8..14 μm
Emisivnost	0,1...1 áállítható
Radna temperatura	0 – 50 °C
Temperatura skladištenja	-10 – 60 °C
Relativna vlažnost	<95 %
Napajanje	LR6 AA 1,5 V Alkaline
Trajanje baterije	~ 6 óra
Automatsko isključivanje	posle 30 sec
Laser	Class II, 635-670nm, <1mW
Dimenzije	165 × 47 × 59 mm
Težina	135 g



- 1. Displej
- 2. Dugme
- 3. Okidač
- 4. Laserski marker
- 5. IR senzor
- 6. Držać baterije

- 1. Scan / Hold režim
- 2. Vrednost emisije
- 3. Nizak napon bat.
- 4. Jedinica mere (°C / °F)
- 5. Max/min vrednost
- 6. Max ili min režim
- 7. Pozadinsko osvetljenje
- 8. Laserski marker UKLJ/ISKLJ
- 9. Izmerena vrednost



STAVLJANJE BATERIJE / ZAMENA

Otvorite odeljak za baterije. Umetnite baterije u skladu sa polaritetom. Vratite nazad poklopac i gurnite ga nagore dok ne čujete zvuk škljocanja. Ako je napon baterije nizak (na displeju se pojavljuje simbol), zamenite baterije novim.



Prikazuje min/maks vrednosti, podešavanje vrednost emisije



Laserski marker UKLJ/ISKLJ



Odabir jedinica mere (°C / °F), podešavanje vrednost emisije



Uključivanje i isključivanje

Kratko pritisnite okidač da aktivirate uređaj, tada je instrument spreman za merenje. Uređaj se automatski isključuje nakon 30 sekundi neaktivnosti.

Podešavanje

1) Jedinica mere

Pritisnite dugme  za odabir merne jedinice: °C –Celsius; °F –Fahrenheit.

2) Laser marker: Pritisnite dugme  za aktiviranje laserskog markera. Displej prikazuje simbol .

Za isključivanje laserskog markera pritisnite opet dugme , tad se simbol  nestaje sa displeja.

Marker se može koristiti za precizno merenje udaljenog objekta koji se meri, može se isključiti prilikom merenja bližih objekata radi zaštite napunjenosti baterije. Marker radi sve dok držite okidač.

Merenje

Kratko pritisnite okidač da biste aktivirali uređaj. Podesite željenu jedinicu mere, aktivirajte laserski pokazivač ako je potrebno. Pritisnite okidač i usmerite senzor uređaja na površinu koju treba meriti. Rezultat merenja se prikazuje na ekranu. Sve dok pritisnete okidač, merenje se nastavlja, a zatim se na displeju pojavljuje simbol **SCAN**. Kontinuirano merenje se prekida otpuštanjem okidača, a zatim se temperatura poslednje tačke merenja fiksira na ekranu, gde se pojavljuje znak  **HOLD**. Minimalne i maksimalne vrednosti kontinuiranog merenja se takođe mogu prikazati na ekranu pritiskom na dugme. (MIN – minimalna vrednost, MAX – maksimalna vrednost)

Emisija

Svi objekti emituju energiju. Obim ovoga zavisi od površinske temperature objekta i emisije. Merač meri površinsku emisiju i iz toga izračunava temperaturu objekta. Objekti sa istom temperaturom ali različitim materijalima emituju različite količine toplotne energije. Neki materijali (npr. obloženi metal, drvo, voda, koža ili tkanina) emituju visoku energiju (0,9 ili više), neki materijali (sjajne površine, neobloženi metali) emituju nižu energiju (0,6 ili manje). Podešavanjem emisije može se poboljšati tačnost merenja temperature.

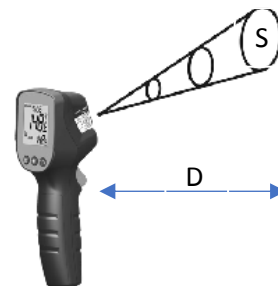
Materijal	Emisija	Materijal	Emisija	Materijal	Emisija	Materijal	Emisija
Asfalt	0,9 – 0,98	Sneg	0,83	Crni šal	0,98	Plastika	0,85 – 0,95
Beton	0,94	Staklo	0,9 – 0,95	Ljudska koža	0,98	Drvo	0,9
Cement	0,96	Keramika	0,9 – 0,94	Mehur	0,75 – 0,8	Papir	0,7 – 0,94
Pesak	0,9	Mermer	0,94	Drveni ugalj	0,96	Hrom oksid	0,81
Tlo	0,92 – 0,96	Gips	0,8 – 0,9	Boja	0,8 – 0,95	Bakar oksid	0,78
Voda	0,92 – 0,96	Malter	0,89 – 0,91	Mat boja	0,97	Gvožđe oksid	0,78 – 0,82
Led	0,96 – 0,98	Cigla	0,93 – 0,96	Crna guma	0,94	Tekstil	0,9

Uključite uređaj, neprekidno pritiskajte okidač, istovremeno pritiskajući  dugme.

Simbol  počinje da treperi na displeju. Otpustite okidač i podesite vrednost emisije prema površini pomoću dugmadi  i . Nakon 5 sekundi, vrednost se memoriše na displeju, simbol  prestaje da treperi.

Optička rezolucija

Kako se merno rastojanje povećava, tako se povećava i merna površina na površini objekta. Da biste odredili veličinu merne površine (S), podelite merno rastojanje (D) sa 12.



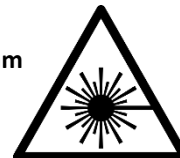
Návod k použití Infračervený teploměr IH8866

Infračervený teploměr typu IH8866 se používá pro bezkontaktní měření teploty různých povrchů. Ergonomický kryt je odolný vůči nárazům, malé rozměry a hmotnost, snadná manipulace, laserová značka měřících bodů a režim nepřetržitého měření zajišťují snadné a pohodlné měření teploty i na horkých, pohyblivých a vzdálených površích, čímž se zabrání možnému nebezpečnému kontaktu. Metoda bezkontaktního měření je založena na intenzitě infračerveného záření povrchů.

Laserové záření!

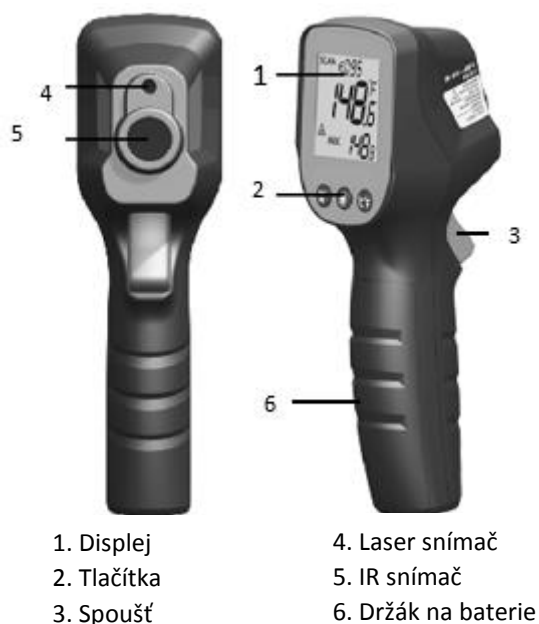
Chráňte oči před zářením!

Laser skupina 2
<1 mW 635-670nm
EN60825-1: 2014

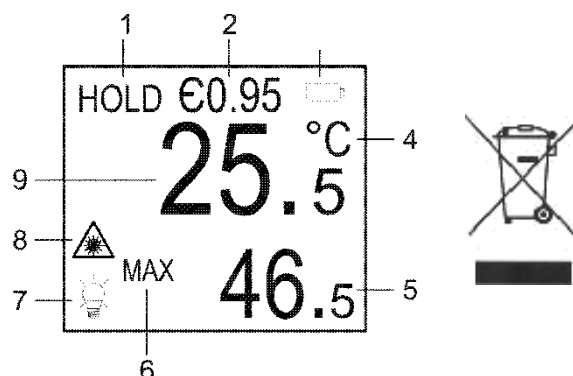


TECHNICKÉ ÚDAJE

Displej	30 x 30 mm negativní displej
Měřicí rozsah	-50 až +600 °C
Přesnost	-50 - -20 °C = ±3 °C -20 - 0 °C = ±2 °C 0 - +600 °C = ±1,5 °C
Rozlišení displeje	0,1 °C
Optické rozlišení	12:1
Doba odezvy	0,1 sec
Spektrální citlivost	8..14 um
Emisivita	Lze nastavit 0,1...1
Provozní teplota	0 - 50 °C
Skladovací teplota	-10 až 60 °C
Relativní vlhkost	<95 %
Zdroj	LR6 AA 1,5V alkalické
Životnost baterie	~ 6 hodin
Automatické vypnutí	po 30 sec
Laser	Třída II, 635-670nm, <1mW
Velikost	165 x 47 x 59 mm
Hmotnost	135 g



- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Scan / Hold mód | 6. Max - min hodnota |
| 2. Emisní hodnoty | 7. Podsvícení |
| 3. Nízký stav baterie | 8. Laser |
| 4. Měrná jednotka (°C/°F) | 9. Měřená hodnota |
| 5. Max/min hodnota | |



VLOŽENÍ / VÝMĚNA BATERIÍ

Otevřete přihrádku na baterie. Vložte baterie podle polarity. Nandejte zpět kryt a posuňte ho nahoru, dokud neuslyšíte cvaknutí. Pokud je stav baterie nízký (na displeji se zobrazí symbol), vyměňte baterie za nové.



Min/max hodnota



Zapnutí/vypnutí laseru



Výběr měrné jednotky



Zapínání a vypínání

Krátce stiskněte spoušť, abyste zapnuli přístroj, poté je přístroj připraven k měření. Zařízení se automaticky vypne po 30 sekundách nečinnosti.

Nastavení

1) Jednotky měření

Stisknutím tlačítka  vyberte měrnou jednotku: °C – Celsia; °F – Fahrenheit.

2) Laserový paprsek: Stisknutím tlačítka aktivujete laserové označení. Na displeji se zobrazí symbol.

Pokud chcete laserové označení vypnout, znovu stiskněte tlačítko  a potom  symbol zmizí.

Označení lze použít pro přesné měření měřeného objektu, který je vzdálenější, lze jej vypnout při měření bližších předmětů pro ochranu nabití baterie. Označení funguje, pokud držíte spoušť.

Měření

Krátce stiskněte spoušť, abyste zapnuli zařízení. Nastavte požadovanou jednotku měření, v případě potřeby aktivujte laserový označovač. Stiskněte spoušť a nasměrujte senzor zařízení na povrch, který se má měřit. Výsledek měření se zobrazí na obrazovce. Než stisknete spoušť, měření pokračuje, poté se na displeji zobrazí symbol SCAN . Nepřetržitě měření se zastaví uvolněním spouště, poté se na obrazovce zafixuje teplota posledního měřeného bodu, kde se objeví znak HOLD . Minimální a maximální hodnoty kontinuálního měření lze zobrazit i na obrazovce stisknutím tlačítka  . (MIN – minimální hodnota, MAX – maximální hodnota.)

Emise

Všechny předměty vyzařují energii. Rozsah závisí na povrchové teplotě objektu a emisí. Měřič měří povrchové vyzařování a z toho vypočítává teplotu objektu. Předměty se stejnou teplotou, ale z různých materiálů vyzařují různá množství tepelné energie. Některé materiály (například potažený kov, dřevo, voda, kůže nebo tkanina) vyzařují vysokou energii (0,9 nebo více), některé materiály (lesklé povrchy, nepotažené kovy) vyzařují nižší energii (0,6 nebo méně). Úpravou emise lze zlepšit přesnost měření teploty.

Materiál	Emise	Materiál	Emise	Materiál	Emise	Materiál	Emise
Asfalt	0,9 - 0,98	Měsíc	0,83	Černý šátek	0,98	Plast	0,85 - 0,95
Beton	0,94	Sklo	0,9 - 0,95	Lidská kůže	0,98	Strom	0,9
Cement	0,96	Keramika	0,9 - 0,94	Bublina	0,75 - 0,8	Papír	0,7 - 0,94
Písek	0,9	Mramor	0,94	Dřevěné uhlí	0,96	Oxid chromu	0,81
Půda	0,92 - 0,96	Sádra	0,8 - 0,9	Barva	0,8 - 0,95	Oxid měďnatý	0,78
Voda	0,92 - 0,96	Malta	0,89 - 0,91	Matný nátěr	0,97	Oxid železa	0,78 - 0,82
Led	0,96 - 0,98	Cihla	0,93 - 0,96	Černá guma	0,94	Textilie	0,9

Zapněte zařízení, nepřetržitě stiskněte spoušť a současně stiskněte tlačítko. 

Na displeji začne blikat symbol **E**. Uvolněte spoušť a pomocí tlačítek a upravte hodnotu emise podle povrchu.

Po 5 sekundách se hodnota uloží na displeji, **E**

symbol už neblíká.

Optické rozlišení

Se zvyšující se měřicí vzdáleností se zvětšuje také měřicí plocha na povrchu objektu.

Pro určení velikosti měřicí plochy (S) vydělte měřicí vzdálenost (D) 12.

