



# MikroPrinc

elektronske komponente, alat, lezna i merna oprema

## Termometar IR GM320,

**-50°C - 380°C**

**UPUTSTVO ZA UPOTREBU**





## Kratak opis proizvoda

Ovaj IR termometar se koristi za merenje temperature površine objekta, koji se može primeniti na vruće, opasne i teško dostupne objekte, bezbedno i brzo.

Uređaj se sastoji od optike, pojačivača signala temperaturnog senzora, procesorske jedinice i LCD ekrana. Optika sakuplja infracrvenu energiju koju emituje objekat i fokusira je na senzor. Zatim senzor pretvara tu energiju u električni signal. Taj signal će se pretvoriti u cifru koja će biti prikazana na LCD ekranu nakon što prođe kroz pojačivač signala i procesorsku jedinicu.

## Upozorenja i napomene

### Upozorenje

Kako bi izbegli situacije koje su potencijalno opasne po ljude, molimo obratite pažnju na sledeće stavke:

1. Pre nego što upotrebite uređaj, pažljivo proverite plastično kućište. Ukoliko postoji oštećenje na kućištu nemojte koristiti uređaj.
2. Nemojte laserski zrak uperiti direktno u oči ili indirektno u reflektivne površine.
3. Nemojte koristiti uređaj u blizini eksplozivnog gasa, pare ili prašine.

### Napomene

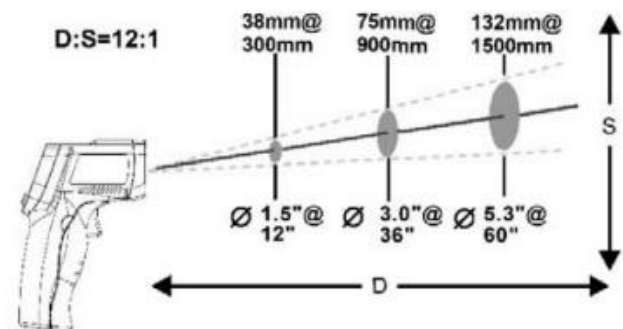
Da ne bi došlo do oštećenja uređaja ili predmeta merenja zaštitite se u navedenim slučajevima:

1. EMP (elektro-magnetno polje) koje proizvode elektrolučni zavarivači i indukcioni grejači.
2. Termalni šok usled velike promene temperature, uređaju treba otprilike 30 minuta kako bi se stabilizovao pre upotrebe.
3. Ne ostavljajte uređaj blizu predmeta ili objekata koji emituju visoku temperaturu.

## Optička rezolucija termometra

U toku merenja obratite pažnju na udaljenost i veličinu tačke merenja. Kako se udaljenost (D) od površine predmeta merenja povećava, veličina tačke (S) površine nad kojom se vrši merenje pomoću uređaja takođe postaje veće. To je optička rezolucija i kod ovog termometra ona iznosi: 12:1.

\*\*\*Termometar je opremljen laserom radi preciznosti





Polje vidljivosti (Field of View – FOV): Postarajte se da je objekat koji merite veći od veličine tačke površine nad kojom se vrši merenje. Što je manji objekat koji se meri, manja je i udaljenost uređaja od tog objekta. Kada je tačnost veoma bitna budite sigurni da je da je meta koja se meri najmanje dva puta veća od veličine tačke površine koja se meri (spot size - S).

## Osetljivost

Većina organskih materijala i obojenih ili oksidiranih površina ima osetljivost 0.95 (ova osetljivost je unapred podešena na uređaju). Netačna očitavanja se mogu pojaviti pri merenju ispoliranih metalnih površina kao i metalne površine koje sijaju. Da biste kompenzovali grešku, možete prekriti objekat koji se meri krep trakom ili crnom bojom bez sjaja. Merenje možete vršiti kada traka tj. boja dostignu temperaturu materijala koji se nalazi ispod njih.

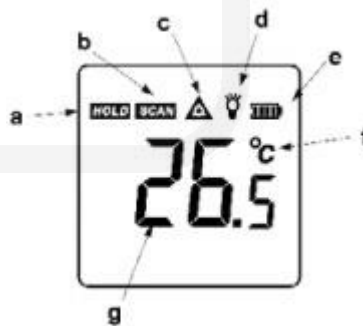
## Uputstvo za upotrebu

### Rad sa uređajem

1. Otvorite vratanica za baterije i na propisan način ubacite baterije u uređaj.
2. Povucite okidač kako biste uključili uređaj.
3. Naciljajte površinu i povucite okidač, zatim će temperatura da se prikaže na LCD ekranu. Uređaj je opremljen laserom koje služi za precizno ciljanje površine na koju želite da primenite uređaj.

### LCD ekran

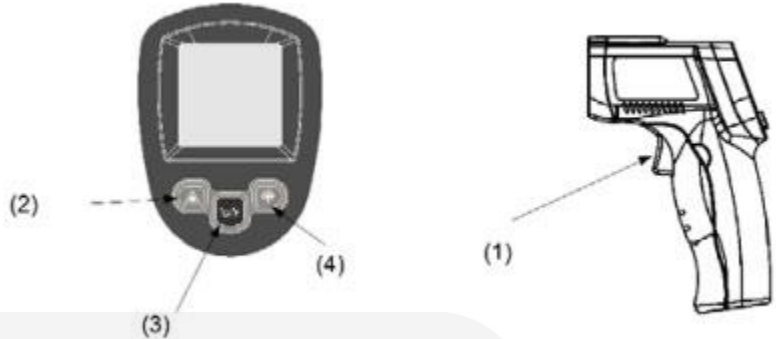
- a. Data Hold ikona
- b. Ikona koja označava skeniranje
- c. Oznaka da je laser uključen
- d. Oznaka za uključeno pozadinsko svetlo
- e. Indikator stanja baterije
- f. Jedinica mere za temperaturu
- g. Očitavanje temperature





## Dugmad

1. Okidač: Kada se povuče okidač, na LCD ekranu će se pojaviti oznaka za skeniranje, ako otpustimo okidač pojaviće se oznaka HOLD koja će se zadržati 7 sekundi (otprilike). Ugrađena je funkcija za automatsko isključivanje nakon 20 sekundi.
2. Dugme za uključivanje/isključivanje lasera.
3. Prekidač za menjanje jedinice za temperaturu °C ili °F.
4. Dugme za uključivanje/isključivanje pozadinskog osvetljenja. Kada je osvetljenje uključeno svaka akcija će produžiti aktivnost pozadinskog osvetljenja naknadnih 7 sekundi.



## Održavanje

**Čišćenje sočiva:** Koristeći kompresovani vazduh oduvajte čestice koje se nalaze na sočivu. Ostatke možete skloniti pomoću vlažnog pamučnog štapića. Štapić možete navlažiti u vodi.

**Čišćenje kućišta:** Kućište očistite vlažnim sunđerom ili krpom i blagim sapunom.

### Upozorenje:

1. Pri čišćenju sočiva ili plastike oko sočiva ne koristite razređivač.
2. Uređaj nikako nemojte potapati u vodu.

## Tehničke specifikacije

Temperaturni opseg: -50°C do 380°C (58° - 626°F)

Tačnost merenja: 0 - 330°C (32° - 662°F) ±1.5°C (±2.7°F) ili ±1.5%, -50° do 0°C (-58° do 32°F) ±3°C (±5°F), šta god je veće

Rezolucija prikaza: 0.1°C ili 0.1°F

Ponavljjanje: 1% čitanja ili 1°C

Vreme odgovora: 500ms, 95% odgovora

Spektralni odziv: 8μm do 14μm

Osetljivost: 0.95 unapred podešena (fiksna)

Optička rezolucija: 12:1

Radna temperatura: 0° do 40°C (32° do 104°F)

Radna vlažnost: 10 – 95%RH bez kondenzacije do 30°C (86°F)



# MikroPrinc

elektronske komponente, alat, lemna i merna oprema

Temperatura skladištenja: -20° do 60°C (-4° do 140°F)

Napajanje: 2 x 1.5V AAA baterije

Tipični životni vek baterije (alkalne): Režim rada bez lasera: 22h, Režim rada sa laserom: 12h

Težina: 147.5g

Dimenzije: 153 x 101 x 43mm

