

Bezkontaktni Infracrveni Termometar

NEC



RN-60C

Korisničke upute


3. Značajke proizvoda

1. Specijalno dizajniran za mjerenje tjelesne temperature, s dinamičkim pomakom za okolnu temperaturu i tjelesnu temperaturu.
2. Ekskluzivno pomoću infracrvene sonde za mjerenje temperature, s velikom preciznošću mjerenja i stabilnim performansama.
3. Funkcija zvučnog obavještanja o višoj tjelesnoj temperaturi.
4. Mogućnost pohrane 32 seta mjernih podataka.
5. LCD zaslon s 3 boje s pozadinskog osvjetljenja (crvena, narančasta, zelena).
6. Obadir dvije mjerne jedinice temperature Fahrenheit i Celzij.
7. Funkcije automatskog isključivanja radi uštede električne energije.
8. Mala veličina, ergonomski dizajn i ugodan rad.
9. Odabir načina mjerenja tjelesne temperature za mjerenje temperature bilo kojeg predmeta s temperaturom manjom od 100 °C i emisijom jednakom 0,95.

3

1. Uvod i klasifikacija proizvoda

Ovaj infracrveni termometar je termometar koji mjeri temperaturu ljudskog tijela koristeći princip primanja infracrvenog zraka. Kad ga koristite, potrebno je usmjeriti prema čelu kako biste brzo i precizno izmjerili tjelesnu temperaturu.

Klasifikacija proizvoda:  B

2. Osnovno načelo

Bilo koji objekt čija je temperatura viša od apsolutne nule zračit će određeni udio infracrvene energije prema vlastitoj temperaturi. Količina energije zračenja i njegova raspodjela po valnoj duljini usko su povezani s temperaturom površine objekta. U skladu s ovim principom, površinska temperatura čela može se točno izmjeriti, a točna tjelesna temperatura može se odrediti i prikazati umanjnjem razlike između površinske temperature čela i stvarne tjelesne temperature.

2

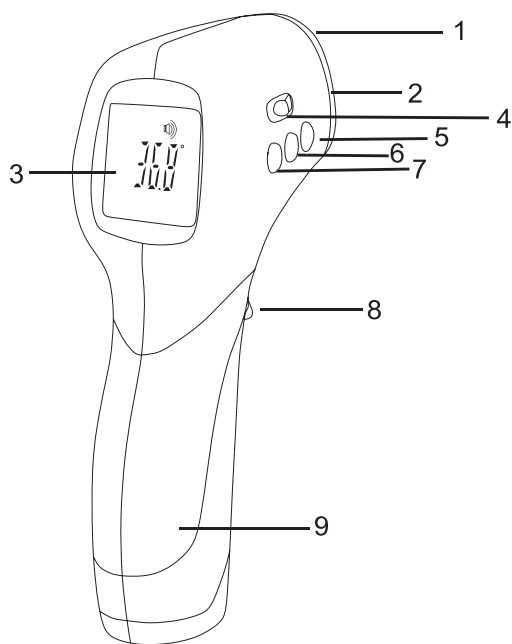
4. Specifikacija

Model	RN-6C	
Efektivna udaljenost	5 cm - 15 cm	
Raspon mjerenja	Tijelo	32.0 °C ~ 42.9 °C
	Objekt	0 °C ~ 100 °C
Točnost mjerenja	Tijelo	± 0.2 °C
	Objekt	± 1.0 °C
Rezolucija	0.1 °C	
Radni uvjeti	16 °C ~ 35 °C, Vlažnost Rh ≤ 85%	
Uvjeti pohrane	-20 °C ~ 55 °C, Vlažnost Rh ≤ 93%	
Napajanje	DC 3 V, 2 x AAA Alkalne baterije	
Potrošnja energije	Kada je isključen ≤ 10uW	
	Tijekom mjernja ≤ 30mW	
Indikator	Indikator statusa baterije (≤ 2.5 V)	
Memorija	Automatski poziv 32 seta mejrnih podataka	
Zaslon	LCD	

4

5. Dijelovi proizvoda

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Laserski nišan | 6. Višenamjenski tipka + |
| 2. IR senzor | 7. Način rada |
| 3. LCD zaslon | 8. Okidač za mjerenje |
| 4. Način mjerenja tijelo / predmet | 9. Ručka |
| 5. Višenamjenski tipka - | 10. Poklopac baterije |



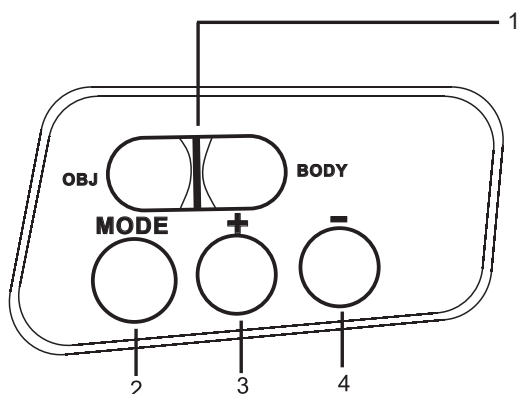
5

6. Simboli i značenje

Funkcija	Simbol	Simbol	Značenje
Stanje baterije		Kada je vidljiv	Baterija je slaba, ali termometar ispravno radi. Zamijenite bateriju.
		Kada trepće	Baterija se ispraznila i termometar ne može ispravno raditi. Odmah zamijenite bateriju
		Kada je nevidljiv	Snaga baterije je dovoljna
Laser		Kada je vidljiv	Laser uključen
		Kada je nevidljiv	Laser isključen
Način mjerenja		Temp. tijela	Način mjerenja tijela
		Temp. objekta	Način mjerenja objekta
Mjerna jedinica		°C	Celzij
Zaslon		8888	Vrijednost temperature
Memorija		M	Memorijska vrijednost
Zvučni signal			Zvučna signalizacija uključena
			Zvučna signalizacija isključena

6

7. Funkcije tipki



br.	Opis
1	Tipka za odabir načina rada test, način rada mjerenje temp. tijela lijevo, način rada mjerenje temp. objekta desno
2	Odabir načina rada, pritisnite i držite dvije sekunde da biste postavili funkciju, pogledajte dio 8 za više informacija
3	Tipka za traženje memorije kada je pritisnete izravno, tipka za podešavanje načina rada kada se koristi s tipkom za način rada, pogledajte dio 8 za više informacija
4	Tipka za traženje memorije kada je pritisnete izravno, tipka za podešavanje načina rada kada se koristi s tipkom za način rada, pogledajte dio 8 za više informacija

7

8. Podešavanje

Menu	Funkcija	" - "	" + "	Zadana postavka	Napomena
F1	Podešene vrijednosti alarma	smanjenje 0.1 °C	povećanje 0.1 °C	38 °C	Efektivni raspon ± 3 °C
F2	Podešavanje vrijednost odstupanja	smanjenje 0.1 °C	povećanje 0.1 °C	0.0 °C	ne vrijedi za način rada mjerenje objekta
F3	Alarm	On	Off	On	

Napomena:

1. Temperatura u načinu mjerenja ljudskog tijela dobiva se iz dinamičke kompenzacije temperature okoliša i temperature površine čela.
2. Način rada temperatura objekta je ispitivanje temperature površine objekta. Temperatura koja dolazi iz čela u ovom načinu rada je temperatura čela, ali ne i tjelesna temperatura.
3. Postavka odstupanja može prilagoditi vrijednost mjerenja od -3,0 °C do 3,0 °C prema udaljenosti ispitivanja, temperaturi okoline, razlici kože itd. Zadana vrijednost je 0,0 °C.

8

9. Mjerenje

9.1 Tjelesna temperatura

- Pritisnite tipku za mjerenje da biste uključili termometar, zaslon je potpuno ispunjen (slika 9.1). Nakon POST-a i dva "beep" zvučna signala, prikazat će vrijednost sobne temperature i biti spreman za mjerenje (slika 9.2).
- Provjerite je li termometar u načinu mjerenja tijela (slika 9.3).
- Držite udaljenost od 50 mm do 150 mm od obrva do sonde (slika 9.4). Pritisnite tipku za mjerenje i kada se oglasi "beep" zvučni signal, mjerenje je završeno i prikazat će se vrijednost (slika 9.5). Ako je mjerna vrijednost prekomjerna oglašava se "bi, bi, bi" zvučni signal upozorenja.
- Nakon mjerenja, ako je termometar u stanju mirovanja, nakon 20 sekundi, prikazat će se "OFF" (slika 9.6) i oglašava se "bi" zvučni signal te će se automatski isključiti.



(9.1)



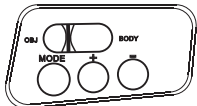
(9.2)



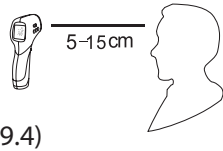
(9.5)



(9.6)



(9.3)



(9.4)

9

▲ Napomena:

1. Održavajte senzor i otvor sonde čistima prije i nakon uporabe.
2. Kako bi se osigurala točnost mjerenja, preporučuje se započeti mjerenje nakon deset minuta kada se termometar prenese u novo okruženje.
3. Pričekajte 10 minuta da izmjerite tjelesnu temperaturu nakon što izmjerite ekstremno visoke temperature ili ekstremno niske temperature.
4. Pričekajte 5 minuta da započne mjerenje kada je mjerenje cilja (objekta ili čovjeka) iz okruženja s ogromnom razlikom u temperaturi.
5. Povjetarac, voda, znojenje, kozmetika na čelu mogu utjecati na mjerenje. Ne mjerite tjelesnu temperaturu unutar 30 minuta nakon vježbanja, kupke ili obroka.

9.2 Temperatura objekta

- Pritisnite tipku za mjerenje za uključivanje termometra, (slika 9.6).
- Nakon mjerenja sobne temperature, pobrinite se da je termometar u načinu rada mjerenje objekta (slika 9.7), (slika 9.8), (slika 9.9).
- Držite okomitu udaljenost od predmeta do sonde od 50 mm do 150 mm. Pritisnite tipku za mjerenje i kada se oglasi zvučni signal "bi ...", mjerenje je završeno i vrijednost će se prikazati.
- Nakon mjerenja, ako je termometar u stanju mirovanja, nakon 30 sekundi, prikazat će se "OFF" (sl. 9.10) i oglašava se "beep" zvučni signal te će se automatski isključiti.



(9.6)



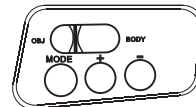
(9.7)



(9.8)



(9.10)



(9.9)

10

▲ Napomena:

1. Vrijednost u ovom načinu rada je temperatura površine objekta umjesto temperature jezgre.
2. Zadana vrijednost infracrvene emisije je 0,95. Očitavanje će odstupati od stvarne temperature u skladu s različitim emisijom. Na primjer, očitavanje temperature nehrđajućeg čelika očito će biti niže od stvarne temperature. BUDITE OPREZNI ZBOG VRELINE.

9.3 Prekoračenje mjernog područja

Način rada mjerenje temperature tijela:

Kad je vrijednost mjerenja niža od 32,0 C, prikazuje se "Lo" (slika 9.11) i oglašava se "beep, beep, beep, beep" zvučni signal.

Kada je vrijednost mjerenja viša od 42,9 C, prikazuje se "Hi" (slika 9.12) i oglašava se "bi, bi, bi, bi" zvučni signal.

Način rada mjerenje temperature objekta:

Kad je vrijednost mjerenja niža od 0 C, prikazuje se "Lo" (slika 9.13) i oglašava se "beep, beep, beep, beep" zvučni signal.

Kad je vrijednost mjerenja viša od 100 C, prikazuje se "Hi" (slika 9.14) i oglašava se "bi, bi, bi, bi" zvučni signal.

▲ Napomena:

Kad je temperatura okoline niža od 16,0 °C ili viša od 35,0 °C, prikazuje se "Err". Nije dopušteno mjerenje i nije zajamčena točnost (slika 9.15).



(9.11)



(9.12)



(9.13)



(9.14)

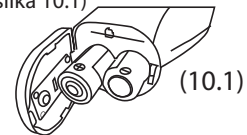


(9.15)

11

10. Zamjena baterija

- Otvorite poklopac baterije i izvadite ispražnjene baterije.
- Umetnite 2 x AAA alkalne baterije i zatvorite poklopac. Nakon umetanja novih baterija, termometar se oglašava sa "beep, beep" zvučnim signalom. Ako nema zvučnog signala, provjerite polarite baterija, (slika 10.1)



(10.1)

▲ Napomena:

1. Izvadite baterije u slučaju da se termometar ne koristi duže vrijeme. Ne bacajte baterije u vatru.
2. Odbacite bateriju u skladu s lokalnim propisima.

11. Održavanje i savjeti

• Pazite da senzor i otvor sonde budu čisti, jer će to utjecati na točnost mjerenja. Način čišćenja sonde:

1. Obrisite kućište pamučnim štapićem ili mekom krpom natopljenim vodom ili alkoholom.
2. Upotrijebite pamučni štapić ili meku krpku s alkoholom kako biste nježno obrisali površinu senzora i otvor sonde. Nemojte koristiti termometar prije nego što alkohol ispari.

• Prije upotrebe temeljito pročitajte ovaj priručnik. Provjerite jesu li baterije pravilno umetnute.

• Nije dopušteno stavljati termometar u tekućinu niti ga izlagati jakom sunčevom svjetlu ili ekstremno niskim temperaturama.

• Snažan udar ili pad proizvoda može prouzročiti oštećenja.

• Nemojte sami rastavljati ovaj termometar.

• Držite termometar van dohvata djece.

12

- Nemojte koristiti termometar pod jakim elektromagnetskim smetnjama.
- Rezultati mjerenja vjerojatno variraju zbog nepravilnih načina mjerenja.
Uvježbavajte odgovarajuća mjerenja kako biste poboljšali svoje vještine.
- Rezultati mjerenja ne mogu zamijeniti liječničku dijagnozu.
- Za ovaj termometar nije potrebno posebno održavanje.
Molimo kontaktirajte svog distributera ili proizvođača u slučaju kvara.

12. Rješavanje problema

Problem	Rješenje
Na LCD zaslonu se prikazuje "LO" ili "HI"	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povjetarac, voda, znojenje, kozmetika na čelu mogu utjecati na mjerenje. 2. Provjerite postavku vrijednosti odstupanja. Zadana vrijednost je 0,8 °C 3. Ako se ako se temperatura okoliša za ispitivanje koristi izravno s visokotemperaturnog na vrlo niskotemperaturni, dogodit će se razlika u mjerenju. Termometar treba držati u relativno stabilnom okruženju 10 minuta kako bi se postigla ravnoteža topline prije početka novog mjerenja. 4. Osigurajte da je udaljenost mjerenja 5 - 8 cm.
Nema reakcije nakon pritiska na tipku za mjerenje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izvadite i ponovo umetnite baterije. 2. Provjerite nalazi li se termometar u načinu rada podešavanja izbornika. U postupku podešavanja izbornika, termometar nije u mogućnosti mjeriti i stoga nema odziva.
Nema prikaza ili je prikaz nepravilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izvadite baterije i ponovo ih umetnite
Nema zvučnog signala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite je li zvučni signal isključen
Aparat se isključuje odmah nakon uključivanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provjerite razinu baterija ili ih izvadite i zamijenite