




CE
0 1 2 3

REF 925 093

 PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12 · 89522 HEIDENHEIM, GERMANY

(230719)





HR Hrvatski

Poštovani kupci,

drago nam je što ste se odlučili za kupnju toplomjera proizvođača HARTMANN. Thermoval baby kvalitetan je proizvod za beskontaktno mjerenje tjelesne temperature na čelu. Idealan je za mjerenje temperature u djece, beba i odraslih ljudi. Uz pravilno rukovanje uređaj omogućuje brzo i točno mjerenje tjelesne temperature na ugodan način.

Želimo vam dobro zdravlje.



Prije prve primjene pažljivo pročitajte upute za upotrebu uređaja jer je pravilno mjerenje temperature moguće samo uz ispravno rukovanje uređajem. U protivnom su mogući pogrešni rezultati mjerenja.

Ove će vam upute pojasniti pojedinačne korake mjerenja temperature na čelu pomoću uređaja Thermoval baby. Sadrže važne i korisne savjete pomoću kojih ćete dobiti pouzdane rezultate mjerenja tjelesne temperature. Upotrebjavajte ovaj uređaj u skladu s uputama za upotrebu. Spremite ih na sigurno mjesto i omogućite pristup drugim korisnicima. Provjerite je li vanjska ambalaža uređaja neoštećena i sadrži li sve dijelove.

Opseg isporuke:



- toplomjer
- 2 baterije AAA od 1,5 V
- kutija za čuvanje
- upute za upotrebu s jamstvenim listom





Sadržaj

stranica

1. Uvod.....	76
2. Pojašnjenje simbola.....	77
3. Važne napomene.....	78
4. Opće informacije o tjelesnoj temperaturi.....	82
5. Prednosti toplomjera	83
6. Uključivanje uređaja	84
7. Mjerenje tjelesne temperature 	84
8. Mjerenje temperature objekta 	87
9. Prikazivanje pohranjenih izmjerenih vrijednosti.....	88
10. Tumačenje prikaza pogrešaka	89
11. Čišćenje i održavanje uređaja	92
12. Uvjeti jamstva	92
13. Podaci za kontakt u slučaju upita klijenata.....	93
14. Tehnički podaci	94
Jamstveni list	121





HR Hrvatski

1. Uvod

Thermoval baby toplomjer je koji uz pomoć tehnologije infracrvenog zračenja beskontaktno mjeri tjelesnu temperaturu i površinsku temperaturu objekta. Prednost je uređaja Thermoval baby u usporedbi s konvencionalnim toplomjerima brže mjerenje.

Thermoval baby omogućuje pouzdano mjerenje temperature skeniranjem temperature čela bez kontakta s kožom. Budući da je postupak mjerenja kraći te da je čelo na površini tijela, postoje neki uvjeti mjerenja koji moraju biti ispunjeni da bi se postiglo precizno mjerenje.

Visoka preciznost mjerenja infracrvenog toplomjera dokazana je kliničkim ispitivanjima.

Dodatni način za mjerenje temperature uređaja Thermoval baby omogućuje precizno mjerenje površinske temperature na predmetima, kao što je npr. bočica za bebe ili čak mjerenje sobne temperature.



2. Pojašnjenje simbola



Pridržavajte se uputa za upotrebu.



Pozor (pripazite)

IP22

Zaštićeno od ulaska stranih krutih tijela promjera $\geq 12,5$ mm i od vertikalno padajućih kapi vode pri nagibu kućišta do 15° .



Čuvati na suhom mjestu.



Ograničenje temperature



Vlažnost zraka, ograničenje



Zaštita od strujnog udara (tip BF)



Zbrinite ambalažu u skladu s propisima o zaštiti okoliša



Zbrinite ambalažu u skladu s propisima o zaštiti okoliša



Simbol za označavanje električnih i elektroničkih uređaja



Označavanje prema Direktivi 93/42/EEZ o medicinskim proizvodima



Proizvođač



Broj serije



Broj artikla



Napomena o zbrinjavanju kartona



Serijski broj

3. Važne napomene



Važne napomene o korištenju

Namjena:

Thermoval baby višekratni je digitalni infracrveni toplomjer za beskontaktno mjerenje na čelu namijenjen za privremeni nadzor tjelesne temperature, a mogu ga koristiti laici i medicinski stručnjaci u kliničkom i kućnom okruženju.

- Ovaj se uređaj smije koristiti isključivo za mjerenje tjelesne temperature na čelu. Nemojte koristiti ovaj toplomjer za mjerenja na drugim dijelovima tijela.
- U slučaju sumnjivih izmjerenih vrijednosti ponovite mjerenje.
- Visoka ili dugotrajna vrućica zahtijeva liječnički pregled, osobito u male djece. Obratite se svom liječniku.
- Ako se dijagnoza postavi isključivo prema rezultatima mjerenja ili se prema njima započne liječenje, može nastati neprihvatljiv medicinski rizik ili se simptomi mogu pogoršati. Stoga ne procjenjujte sami izmjerene vrijednosti i nemojte ih upotrebljavati za samostalno liječenje. Slijedite upute svog liječnika.
- Ako obavještavate liječnika o izmjerenoj temperaturi, recite mu i da ste

temperaturu mjerili na čelu.

- Mjerenje temperature na čelu nije prikladno za primjenu u inkubatorima.
- Dodatni način rada za mjerenje temperature objekta  uređaja Thermoval baby omogućuje precizno mjerenje površinske temperature na predmetima ili mjerenje sobne temperature.



Važne napomene za mjerenje

- Preporučujemo da se temperatura uvijek mjeri iznad istog područja čela jer u suprotnom izmjerene vrijednosti mogu varirati.
- Tjelesna temperatura izmjerena na čelu može odstupati od drugih mjerenja provedenih u uhu, ustima, rektumu ili pod pazuhom. To je svakako potrebno uzeti u obzir pri usporedbi vrijednosti (pogledajte i 4. poglavlje).
- Redovito mjerite temperaturu da biste utvrdili normalnu temperaturu na čelu i koristite ta mjerenja kao osnovu za usporedbu mjerenja pri kojima ste sumnjali u vrućicu.
- Prilikom mjerenja na čelu unutarnja se temperatura utvrđuje putem infracrvenog zračenja tijela. Čak i pri pravilno provedenom mjerenju ona može neznatno odstupati od temperature pri rektalnom, oralnom i aksilarnom mjerenju.
- Kada se provodi beskontaktno mjerenje temperature na čelu u dojenčadi



i male djece (osobito prvih šest mjeseci), preporučujemo da rezultat mjerenja uvijek potvrdite rektalnim mjerenjem.

- Vrijednosti koje sami izmjerite samo su informativnog karaktera te nisu zamjena za liječnički pregled! Obavijestite liječnika o izmjerenim vrijednostima i nemojte ni u kojem slučaju iz toga izvoditi medicinske zaključke (npr. uzimanje lijekova i njihovo doziranje)!



Sigurnosne napomene za uređaj

Ovaj se toplomjer sastoji od visokovrijednih elektroničkih preciznih dijelova. Točnost izmjerenih vrijednosti i vijek trajanja uređaja ovise o tome koliko se brižno postupa s uređajem.

- Toplomjer NIJE vodootporan! Zato je potrebno izbjegavati kontakt s vodom ili drugim tekućinama.
- Zaštitite uređaj od jakih potresanja, udaraca i vibracija te pazite da ne padne na pod.
- Pazite da ne ogrebete površinu mjernog senzora i zaslona.
- Uređaj nemojte otvarati. Uređaj se ne smije mijenjati, rastavljati ni samostalno popravljati. Popravke smije izvoditi samo ovlašteno stručno osoblje.

- Nemojte izlagati uređaj ekstremnim temperaturama, vlazi, prašini, vlaknima ni izravnom sunčevom zračenju jer to može dovesti do smetnji u radu uređaja.
- Nemojte koristiti uređaj ako primijetite oštećenja.
- Ambalažu, baterije i uređaj čuvajte izvan dohвата djece.
- Zaštitite uređaj od kućnih ljubimaca i štetočina da biste izbjegli oštećenja.
- Pridržavajte se uputa za skladištenje, prijevoz i rad iz 14. poglavlja "Tehnički podaci". Skladištenje ili upotreba u područjima izvan dopuštenih vrijednosti temperature ili vlažnosti zraka može utjecati na preciznost mjerenja, kao i na rad uređaja.
- Ako je uređaj čuvan u minimalno ili maksimalno dopuštenim uvjetima skladištenja, potrebno je pričekati najmanje dva sata prije nego li se uređaj koristi u navedenim radnim uvjetima (14. poglavlje) odnosno na temperaturi okoline od 20 °C.
- Uređaj nije namijenjen za korištenje u vozilima (npr. bolničkim kolima) ni u helikopteru.
- Nemojte upotrebljavati uređaj pokraj ili između drugih elektroničkih proizvoda ni u blizini jakih elektromagnetskih polja, radiouređaja i mobilnih telefona. Prenosivi i mobilni visokofrekvencijski i komunikacijski uređaji, kao što su telefoni i mobilni uređaji, mogu ugroziti rad ovog elektroničkog medicinskog uređaja. Više podataka možete pronaći na kraju uputa za upotrebu ili ih



možete zatražiti na navedenoj adresi službe za korisnike.

- Pazite da djeca ili osobe koje ne mogu same rukovati uređajem ne upotrebljavaju uređaj bez nadzora. Neki dijelovi uređaja mogu se progutati. U slučaju opasnosti odmah nazovite liječnika, tj. ako je dijete progutalo bateriju ili neki drugi manji dio.
- Primjena toplomjera na više osoba može u slučaju određenih akutnih infekcijskih oboljenja biti neprikladna zbog mogućeg širenja klica usprkos čišćenju i dezinfekciji brisanjem. Posavjetujte se s nadležnim liječnikom u pojedinačnom slučaju.



Napajanje (baterije)

- Pripazite da su polariteti plus (+) i minus (–) pravilno postavljeni.
- Koristite samo visokokvalitetne baterije (pogledajte napomene u 14. poglavlju "Tehnički podaci"). Za baterije slabije kvalitete ne jamči se navedeni broj mjerenja.
- Nemojte miješati stare i nove baterije ni baterije različitih robnih marki.
- Odmah uklonite potrošene baterije.
- Ako simbol baterije ▼ trajno svijetli, potrebno je zamijeniti baterije.
- Uvijek zamijenite sve baterije istovremeno.

- Ako se uređaj ne koristi dulje vrijeme, baterije treba izvaditi da bi se izbjeglo njihovo eventualno curenje.



Napomene o baterijama

- Opasnost od gutanja: mala djeca mogu progutati baterije i od toga se ugušiti. Stoga držite baterije izvan dohvata male djece!
- Opasnost od eksplozije: nemojte bacati baterije u vatru.
- Baterije se ne smiju puniti niti se smije dogoditi kratki spoj.
- Ako je baterija iscurila, navucite zaštitne rukavice i očistite pretinac za baterije suhom krpom. Dođe li tekućina iz baterijske ćelije u kontakt s kožom ili očima, isperite to mjesto vodom i, ako je potrebno, potražite liječničku pomoć.
- Zaštitite baterije od prekomjerne vrućine.
- Baterije nemojte rastavljati, otvarati ni razbijati.

Napomene za mjerno-tehničku kontrolu

Tvrtka HARTMANN brižljivo je ispitala preciznost mjerenja svakog uređaja Thermoval, pri čemu je u razvoju posebna pažnja posvećena dugom vijeku trajanja uređaja. Za **uređaje koji se upotrebljavaju profesionalno**, na primjer u ljekarnama, liječničkim ordinacijama ili bolnicama, preporučujemo provođenje mjerno-tehničke kontrole svake godine. Osim toga poštujujte i nacionalne propise



koje je utvrdio zakonodavac. Mjerno-tehničku kontrolu mogu provesti samo nadležne institucije ili ovlaštene službe za održavanje uz naknadu troškova.

Upute o zbrinjavanju

- Radi zaštite okoliša potrošene baterije ne smiju se odlagati u kućni otpad. Pridržavajte se odgovarajućih propisa o zbrinjavanju otpada ili koristite javna sabirna mjesta.
- Ovaj proizvod podliježe Europskoj direktivi 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi te je odgovarajuće označen. Nikad nemojte odlagati elektroničke uređaje u kućanski otpad. Informirajte se o mjesnim odredbama za propisno zbrinjavanje električnih i elektroničkih proizvoda. Propisnim zbrinjavanjem otpada štitite okoliš i ljudsko zdravlje.



4. Opće informacije o tjelesnoj temperaturi

Ljudsko tijelo regulira tjelesnu temperaturu na određenu vrijednost koja tijekom dana može odstupati i do 1 °C. I tijekom života prosječna tjelesna temperatura može se smanjiti za do 0,5 °C. Pritom se temperatura unutar tijela (unutrašnja temperatura) i površinska temperatura na koži razlikuju. Stoga ne postoji „normalna“ tjelesna temperatura – ona ovisi o mjestu mjerenja.

Tjelesna temperatura ovisi i o vanjskoj temperaturi, dobi, stresu, količini sna, hormonima i tjelesnoj aktivnosti.

Dok stakleni i digitalni toplomjer temperaturu ljudskog tijela mjere direktno, mjerenjem temperature u uhu ili na čelu mjeri se unutrašnja temperature putem infracrvenog zračenja koje tijelo otpušta. Čak i ako je mjerenje ispravno provedeno, izmjerena vrijednost može neznatno odstupati od temperature izmjerene pri rektalnom, oralnom ili aksilarnom mjerenju digitalnim toplomjerom.

Tablica izmjerenih vrijednosti (u °C):

Oznaka	Mjesto mjerenja		
	Uho/čelo	Rektum	Usta/pazuho
Niska temperatura	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normalna temperatura	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Povišena temperatura	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Lagana vrućica	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Umjerena vrućica	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Visoka vrućica	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Vrlo visoka vrućica	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Mjerenjem u uhu i na čelu mogu se dobiti različiti rezultati jer je temperatura čela više izložena vanjskim utjecajima od temperature bubnjića.
- Mjerenje na čelu više je izloženo vanjskim utjecajima i od rektalnog, oralnog ili aksilarnog mjerenja.
- U slučaju više uzastopnih mjerenja uglavnom se dobivaju rezultati s laganim odstupanjima unutar područja tolerancije pogrešaka pri mjerenju. To osobito ovisi o anatomskim uvjetima tijela.



5. Prednosti toplomjera

Velika preciznost mjerenja zahvaljujući primjeni moderne mjerne tehnike

Infracrveni senzor nudi veliku preciznost beskontaktnog mjerenja temperature na čelu.

Brzo mjerenje zahvaljujući infracrvenoj tehnologiji

Mjerni senzor beskontaktno registrira infracrveno zračenje koje izlazi iz čela ili površine objekta te za tri sekunde – po završetku postupka skeniranja – prikazuje najvišu izmjerenu vrijednost nakon skeniranja.

Izdržljiv i pouzdan zahvaljujući visokoj kvaliteti izrade

Ovaj uređaj izrađen je prema smjernicama za osiguranje kvalitete tvrtke HARTMANN. Usmjeren je na potrebe kupaca i zadovoljava visoke standarde stabilnosti.

Rukovanje

Pozicijsko svjetlo integrirano u glavi senzora omogućuje vođeno rukovanje toplomjerom prilikom mjernog skeniranja. Slike u kutiji za čuvanje uređaja dodatno pojašnjavaju pravilan postupak mjerenja. Temperaturu možete izmjeriti potpuno bešumno i dok dijete spava, a da ga pritom ne uzbudite i ne probudite. Zahvaljujući iznimno brzom mjerenju, praktičan je za mjerenje temperature nemirne djece i dojenčadi.

Pregled kretanja vrućice

Thermoval baby pohranjuje do 10 izmjerenih vrijednosti u funkciji Memory (M) i time olakšava pregled kretanja vrućice.

Siguran i higijenski

Budući da za mjerenje temperature uređajem Thermoval baby nije potreban direktan kontakt s kožom, rizik prijenosa bakterija ili virusa dodirnom smanjen je na najmanju moguću mjeru. To čini Thermoval baby idealnim za primjenu na bebama i djeci.

Optički alarm vrućice

Ako tjelesna temperatura vašeg djeteta prekorači 37,6 °C, zaslon uređaja Thermoval baby zasjat će u crvenoj boji i tako prikazati optički alarm vrućice.

Više mogućnosti korištenja (prošireno područje mjerenja)

Ovaj uređaj raspolaze s dva načina rada: medicinski način rada za mjerenje temperature na čelu s rasponom mjerenja od 34,0 °C do 42,2 °C i nemedicinski način rada za mjerenje temperature objekata s proširenim rasponom mjerenja od 0 °C do 100 °C. Pomoću prekidača za način rada na bočnoj strani toplomjera možete postaviti mjerenje temperature na čelu ili na objektu. Tako se osim mjerenja tjelesne temperature (način rada za mjerenje temperature na čelu), u načinu rada za mjerenje temperature objekta može mjeriti temperatura



površina, kao na primjer bočica za bebe, vode za kupanje ili čak temperature spavaće sobe.

6. Uključivanje uređaja

Uređaj se isporučuje s već umetnutim baterijama. Pažljivo izvucite kontaktnu traku iz zatvorenog poklopca pretinca za baterije. Nakon toga uređaj ThermoVal baby spreman je za upotrebu.

Umetanje i zamjena baterija

- Otvorite poklopac pretinca za baterije na donjoj strani uređaja laganim pritiskom na urez. Umetnite baterije (pogledajte 14. poglavlje "Tehnički podaci"). Prilikom umetanja baterija pripazite na odgovarajuće polaritete ("+" i "-"). Ponovno pažljivo zatvorite poklopac pretinca za baterije.
- Ako se simbol zamjene baterija ▼ trajno prikazuje, mjerenje više nije moguće i morate zamijeniti sve baterije.
- Prilikom zamjene baterija sve izmjerene vrijednosti ostaju u memoriji.

7. Mjerenje tjelesne temperature



Važni postupci za izbjegavanje netočnih izmjerenih vrijednosti

- Prije svakog mjerenja provjerite je li leća senzora čista, nezamašćena i neoštećena.
- Da bi se osiguralo da je tijekom postupka mjerenja obuhvaćena arteria temporalis (sljepoočna arterija), **nužno je provesti postupak skeniranja od sredine čela do sljepoočnog područja, uključujući samu sljepoočnicu.**
- Mjerni uređaj uklonite s mjernog područja tek nakon što se **plavo pozicijsko svjetlo** isključi nakon tri sekunde.
- Mjerenja na drugim mjestima na tijelu osim na čelu ne daju pouzdane rezultate mjerenja.
- Točan rezultat može se jamčiti samo ako se prilikom mjerenja pridržavate propisanog mjernog **razmaka od 3 cm – 5 cm** između senzora i kože odnosno objekta. U slučaju nepridržavanja navedenog izmjerene vrijednosti mogu bitno odstupati.
- Imajte na umu da toplomjer i osoba kojoj se mjeri temperatura moraju prije mjerenja biti na sobnoj temperaturi najmanje 30 minuta.




- Radi postizanja optimalne točnosti mjerenja uklonite kosu, znoj, kozmetičke preparate ili nečistoću s čela i sljepoočnice.
- Nemojte mjeriti temperaturu neposredno nakon tuširanja, plivanja itd. kad je čelo mokro.
- Prije mjerenja temperature nemojte jesti, piti ni baviti se sportom.
- Imajte na umu da dulji boravak na otvorenom (npr. na hladnoći zimi ili izloženost jakom Sunčevu zračenju ljeti), kao i nošenje pokrivala za glavu mogu utjecati na temperaturu čela.
- Nemojte mjeriti temperaturu djeteta za vrijeme ni neposredno nakon dojenja.
- Nakon buđenja preporučuje se pričekati par minuta prije mjerenja temperature.
- Imajte na umu da uzimanje lijekova koji sužavaju krvne žile ili iritacije na koži mogu promijeniti rezultat mjerenja temperature na čelu.

7.1 Mjerenje temperature na čelu

Toplomjer mjeri infracrveno zračenje kože u području čela i sljepoočnice te okolnog tkiva. Senzor registrira to zračenje i pretvara ga u temperaturne vrijednosti. Najtočnije vrijednosti dobit ćete **ako skenirate čitavo područje od sredine čela do sljepoočnice.**



Prikaz svih segmenata zaslona / samotestiranje uređaja

1. Provjerite je li sklopka za odabir načina rada u odgovarajućem položaju   . Prije mjerenja morate uključiti uređaj. To učinite tako da pritisnete tipku za uključivanje i isključivanje (O/I). Dvije sekunde se na zaslonu prikazuju svi simboli.




Prikaz posljednje izmjerene vrijednosti

2. Tijekom tri sekunde uređaj prikazuje posljednju izmjerenu temperaturu.






Uređaj je spreman za mjerenje

3. Zatim se prikaz temperature isključuje. Na zaslonu se prikazuje simbol čela . Uređaj je spreman za mjerenje čim zatreperi simbol "°C".



Pridržavanje mjernog razmaka

4. Postavite toplomjer na sredinu čela na 3 cm – 5 cm od površine kože.

	<p>Početak mjerenja 5. Pritisnite tipku SCAN za početak mjerenja.</p>
	<p>Provođenje skeniranja 6. Pomičite toplomjer počevši od sredine čela (cca 1 cm iznad obrve) ravnomjerno preko čela sve do iznad područja sljepoočnice. Za vrijeme mjerenja svijetli plavo pozicijsko svjetlo. Ako je obris svjetlosnog kruga na čelu oštar, to znači da je mjerni razmak pravilan. Mjerenje temperature na čelu traje 3 sekunde. Na kraju mjerenja pozicijsko se svjetlo isključuje, a zaslon ovisno o temperaturnoj vrijednosti zasljetli u plavoj ili crvenoj boji.</p>
	<p>Mjerenje je završeno 7. Očitajte izmjerenu temperaturu sa zaslona. Rezultat se prikazuje pet sekundi, a potom se na zaslonu pojavljuje trepereći simbol "°C". Uređaj je sada spreman za iduće mjerenje.</p>



U sljedećim situacijama preporučujemo da triput mjerite temperaturu i od tri izmjerene vrijednosti uzmete u obzir najviši izmjereni rezultat:



- u djece mlađe od tri godine sa slabim imunološkim sustavom (osobito ako je prisutnost odnosno izostanak vrućice presudan za dijagnozu)
- u korisnika koji se još nisu u potpunosti upoznali s radom uređaja, sve dok se ne počnu dobivati jednake izmjerene vrijednosti
- pri sumnjivo niskim izmjerenim vrijednostima
- ako je izmjerena temperatura sumnjiva i ne odgovara zdravstvenom stanju pacijenta, preporučuje se ponoviti mjerenje nakon nekoliko minuta. Pripazite da je senzor uvijek čist i netaknut. Nadalje se preporučuje provesti mjerenje temperature drugom neovisnom metodom i/ili potražiti savjet liječnika.



U ranijim stadijima vrućice može nastupiti poseban fiziološki efekt koji se naziva vazokonstrikcija. Pritom je koža hladna na dodir, a temperatura izmjerena infracrvenim toplomjerom može biti neuobičajeno niska.



8. Mjerenje temperature objekta

Da biste se prebacili s načina rada za mjerenje temperature na čelu na način rada za mjerenje temperature objekta, sklopku za odabir načina rada na bočnoj strani toplomjera povucite prema dolje odnosno u smjeru simbola: . Da biste se vratili na način rada za mjerenje temperature na čelu, ponovno povucite sklopku prema gore odnosno prema ovom simbolu: .



Važno pri mjerenju temperature objekta

- Temperatura u unutrašnjosti objekta može biti znatno viša ili niža od one na površini!
- Ovisno o fizikalnim svojstvima određene površine izmjerena temperatura površine u načinu rada za mjerenje temperature objekta može se znatno razlikovati od stvarne temperature (unutrašnje temperature). (Za provjeru unutrašnje temperature tekućina koristite prikladan vodootporni toplomjer.)
- Mjerenjem se mogu dobiti točne izmjerene vrijednosti samo ako se pridržavate mjernog razmaka od 3 cm – 5 cm između toplomjera i objekta mjerenja te ako leća senzora nije prekrivena kondenzatom.




- Vodite računa da 30 minuta prije korištenja toplomjer bude u istoj prostoriji kao i objekt mjerenja temperature. U uvjetima velike vlažnosti zraka (npr. u kupaonici) toplomjer se prije mjerenja treba prilagoditi sobnoj temperaturi i vlažnosti zraka.
- Ako se mjerenje provodi iznad kipuće vode ili vode za kupanje koja jako isparava, magli se leća senzora, što jako utječe na točnost mjerenja.
- Mjerenje temperature površine u načinu rada za mjerenja temperature objekta nije prikladno za medicinsku primjenu ni za mjerenje tjelesne temperature.





8.1 Mjerenje temperature objekta

Ovdje razlikujemo dvije vrste mjerenja. Ako želite mjeriti **površinsku temperaturu** nekog objekta, npr. bočice za bebe ili vode za kupanje, slijedite ove korake:




Prikaz svih segmenata zaslona / samotestiranje uređaja

1. Provjerite je li sklopka za odabir načina rada u odgovarajućem položaju.   . Slijedite korake 1 – 2 opisane u 7. poglavlju.

	<p>Uređaj je spreman za mjerenje</p> <p>2. Zatim se prikaz temperature isključuje. Na zaslonu se prikazuje simbol objekta . Uređaj je spreman za mjerenje čim zatreperi simbol „°C“.</p>
	<p>Pridržavanje mjernog razmaka</p> <p>3. Naciljajte toplomjerom na razmaku od 3 cm – 5 cm sredinu objekta čiju temperaturu želite izmjeriti.</p> <p>4. Pritisnite tipku SCAN za početak mjerenja.</p>
	<p>Provođenje skeniranja</p> <p>5. Postupak skeniranja traje 3 sekunde, nakon čega se izmjerena temperatura pojavljuje na zaslonu osvijetljenom u plavoj boji. Rezultat se prikazuje 5 sekundi, nakon čega se na zaslonu pojavljuje trepereći simbol „°C“. Uređaj je sada spreman za iduće mjerenje.</p>



Ako želite mjeriti **temperaturu okoline ili prostorije:**

	<p>Držite uređaj u prostoriji i pritisnite tipku SCAN. Pritom ne trebate naciljati nijedan određeni objekt. ThermoVal baby sada mjeri temperaturu okolnog zraka. Nakon 3 sekunde na zaslonu se prikazuje temperatura, a zaslon svijetli u plavoj boji.</p>
---	--

9. Prikazivanje pohranjenih izmjerenih vrijednosti



Uređaj automatski pohranjuje izmjerene vrijednosti zadnjih deset mjerenja na čelu odnosno na objektu. Ako se prekorači deset memorijskih mjesta, najstarija izmjerena vrijednost bit će prebrisana. Pohranjene izmjerene vrijednosti mogu se dozvati na sljedeći način:

	<p>Pritisnite tipku SCAN kad je uređaj isključen da biste pristupili načinu rada memorije. Treperi simbol memorije „M“.</p>
---	---



	Za prikaz posljednje izmjerene vrijednosti kratko pritisnite tipku SCAN. Na zaslonu se prikazuje broj „1“ uz simbol memorije „M“. Zatim se prikazuje spremljena izmjerena vrijednost.
	Za prikaz sljedećih 9 vrijednosti nastavite pritiskati tipku SCAN. Ako nakon prikaza 10 pozvanih izmjerenih vrijednosti ponovno pritisnete tipku SCAN, iznova započinje prikaz ovog slijeda iz početka, dakle od izmjerene vrijednosti 1.




10. Tumačenje prikaza pogrešaka

Thermoval baby klinički je ispitan i visokovrijedan proizvod. Ipak, može doći do javljanja grešaka, primjerice ako je okolna temperatura previsoka ili preniska, ako je izmjerena temperatura u načinu rada za mjerenje temperature na čelu izvan granica tjelesne temperature kod ljudi, kada se baterija isprazni ili u vrlo rijetkim slučajevima ako dođe do greške sustava.



Prikaz pogreške	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
Uređaj se ne može uključiti	Nema baterija, pogrešno su uložene ili su slabe/ prazne.	Provjerite baterije, eventualno umetnite dvije nove jednake baterije.
	Temperatura iznad 42,2 °C u načinu rada za mjerenje temperature na čelu	Provjerite je li prekidač za način rada u pravilnom položaju. Koristite toplomjer samo u navedenom mjernom rasponu (pogledajte 14. poglavlje).
	Temperatura ispod 34 °C u načinu rada za mjerenje temperature na čelu	

HR Hrvatski

Prikaz pogreške	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
	Temperatura iznad 100 °C u načinu rada za mjerenje temperature objekta	Provjerite je li prekidač za način rada u pravilnom položaju. Koristite toplomjer samo u navedenom mjernom rasponu (pogledajte 14. poglavlje).
	Temperatura ispod 0 °C u načinu rada za mjerenje temperature objekta	

Prikaz pogreške	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
	Temperatura okoline iznad 40 °C	Toplomjer koristite samo unutar navedenih raspona temperature (pogledajte 14. poglavlje). U slučaju ponovljenog prikaza pogreške obratite se svom trgovcu ili službi za korisnike.
	Temperatura okoline ispod 15 °C (način rada za mjerenje temperature na čelu) odnosno okolna temperatura ispod 5 °C (način rada za mjerenje temperature objekta)	
	Prikaz neispravnosti u radu (Toplomjer ne radi ispravno ili je oštećen.)	Provjerite moguća oštećenja uređaja. Umetnite nove baterije. Ako se greška nastavi pojavljivati, obratite se službi za korisnike.



Prikaz pogreške	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
	Baterije su prazne.	Držite u pripremi nove baterije istog tipa (AAA LR03).
	Baterije su prazne.	Umetnite nove baterije istog tipa (AAA LR03).

Prikaz pogreške	Mogući uzroci	Uklanjanje pogreške
Nevjerodostojne izmjerene vrijednosti	Nevjerodostojne izmjerene vrijednosti često se pojavljuju ako se uređaj ne upotrebljava na primjeren način ili ako je došlo do pogrešaka pri mjerenju.	Svakako se pridržavajte navoda o pravilnoj primjeni iz Uputa za upotrebu i svih važnih napomena iz 3., 7. i 8. poglavlja. Potom ponovite mjerenje. Ako se i nadalje prikazuju nevjerođostojne izmjerene vrijednosti, u tom se slučaju obratite svom liječniku!

- Isključite uređaj ako se pojavi prikaz pogreške.
- Ispitajte moguće uzroke i pripazite na pravilnu primjenu prema uputama za upotrebu, a osobito na napomene o mjerenju iz 3. poglavlja "Važne napomene" te iz 7. i 8. poglavlja.
- Pričekajte jednu minutu, a zatim ponovite mjerenje.



11. Čišćenje i održavanje uređaja



Mjerni je senzor najvažniji i najosjetljiviji dio uređaja. Da bi se osigurale najpreciznije vrijednosti mjerenja, senzor mora uvijek biti čist i neoštećen.

- Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje ni otapala jer mogu oštetiti uređaj i smanjiti vidljivost na zaslonu.
- Uređaj nije vodootporan. Obratite pozornost da tekućine ne prodru u unutrašnjost toplomjera i **nikad nemojte uranjati uređaj u vodu ili druge tekućine za čišćenje!**
- Uređaj i mjerni senzor mogu se čistiti vlažnom krpom ili blagim sredstvom za čišćenje odnosno prikladnim dezinfekcijskim sredstvom (npr. 70-postotnim izopropanolom).
- Nakon čišćenja mjernog senzora svakako pričekajte s mjerenjem sve dok se tekućina za čišćenje u potpunosti ne osuši.
- Radi zaštite od vanjskih utjecaja možete čuvati toplomjer u kutiji za čuvanje.

12. Uvjeti jamstva

- Uređaj je predviđen samo za svrhu opisanu u ovim Uputama za upotrebu. Proizvođač ne odgovara za štete koje nastanu uslijed nestručnog rukovanja.
- Za ovaj visokokvalitetni beskontaktni infracrveni toplomjer dajemo jamstvo prema odgovarajućim uvjetima navedenima u nastavku u trajanju od 5 godine od datuma kupnje:
- Zahtjevi za reklamaciju moraju se poslati u jamstvenom roku. Datum kupnje dokazuje se uredno ispunjenim jamstvenim listom na kojem se nalazi žig prodajnog mjesta ili računom.
- Tvrtka HARTMANN jamči besplatnu zamjenu ili popravak svih neispravnih dijelova nastalih zbog grešaka u materijalu ili proizvodnji. Time se ne produljuje jamstveni rok.
- Jamstvo se ne odnosi na štete nastale uslijed nepropisnog korištenja ili neovlaštenog rukovanja. Potrošni dijelovi pribora (baterije, kutija za čuvanje instrumenta, ambalaža i dr.) nisu obuhvaćeni jamstvom. Zahtjevi za naknadu štete ograničeni su na robnu vrijednost; naknada za posljedične štete izričito je isključena.
- U slučaju zahtjeva iz jamstva pošaljite uređaj s kutijom za čuvanje i potpuno ispunjenim i ovjerenim jamstvenim listom ili računom izravno ili putem prodajnog mjesta nadležnoj službi za korisnike u svojoj zemlji.



13. Podaci za kontakt u slučaju upita klijenata

HR – PAUL HARTMANN d.o.o.
Karlovačka cesta 4f
10 020 Zagreb
Tel.: 01 4812 844
Fax: 01 4826 443
<http://hr.hartmann.info/>
info-hr@hartmann.info
www.hartmann.info

Ako je potrebno, obratite nam se putem prethodno navedene adrese s pitanjima o pokretanju, korištenju i održavanju uređaja ili da biste nas obavijestili o neočekivanom načinu rada ili događaju.

Datum revizije teksta: 2019-06

14. Tehnički podaci

Opis proizvoda:	infracrveni toplomjer za beskontaktno mjerenje temperature na čelu
Model:	Therموال baby
Raspon mjerenja:	način rada za mjerenje temperature na čelu: 34,0 °C – 42,2 °C
	način rada za mjerenje temperature objekta: 0 °C – 100 °C
Najmanja jedinica prikaza:	0,1 °C (mjerna jedinica: Celzijev stupanj)
Laboratorijska preciznost mjerenja Način rada za mjerenje temperature na čelu:	± 0,2 °C pri 35,0 °C – 42,0 °C ± 0,3 °C pri 34,0 °C – 34,9 °C i 42,1 °C – 42,2 °C
Laboratorijska preciznost mjerenja Način rada za mjerenje temperature objekta:	± 1,0 °C pri 0 °C – 100 °C

Klinička preciznost mjerenja (način mjerenja temperature na čelu):	Preciznost ponavljanja: 0,04 °C; odstupanje: –0,17 °C; vrijednost preklapanja: 0,28 °C;
Mjerni razmak:	3 cm – 5 cm
Trajanje mjerenja:	Trajanje skeniranja: 3 sekunde
Način rada:	medicinski toplomjer u načinu izjednačavanja (oralna referenca)
LCD zaslon:	4 znamenke plus posebni simboli
Zvučni signal:	nema zvučnog signala
Kapacitet memorije:	10 izmjerenih vrijednosti
Optički signal vrućice / pozadinsko osvjetljenje	Pozadinsko osvjetljenje LCD zaslona svijetli CRVENO kad izmjerena temperatura na čelu (u načinu rada za mjerenje temperature na čelu) iznosi 37,6 °C ili više. U svim drugim slučajevima LCD zaslon svijetli PLAVO.

Uvjeti rada	Način rada za mjerenje temperature na čelu: temperatura okoline: +15 °C – +40 °C
	Način rada za mjerenje temperature objekta: temperatura okoline: +5 °C – +40 °C
	Relativna vlažnost zraka: 15 % – 95 %, bez kondenzacije
Uvjeti skladištenja/ prijevoza	temperatura okoline: –25 °C – +55 °C
	Relativna vlažnost zraka: 15 % – 95 %, bez kondenzacije
Automatsko isključivanje:	cca 1 min nakon završetka mjerenja
Opskrba energijom / tip baterije:	2 x 1,5 V alkalno-manganske (AAA/LR03)
Kapacitet baterije:	najmanje 1000 mjerenja
Dimenzije:	cca. 140 mm (D) x 39 mm (Š) x 35 mm (V)

Zaštita od štetnog prodora vode ili krutina	IP22 (Zaštićeno od ulaska stranih krutih tijela promjera $\geq 12,5$ mm i od vertikalno padajućih kapi vode pri nagibu kućišta do 15°.)
Serijski broj (SN):	u pretincu za baterije
Vijek korištenja (vijek trajanja):	5 godina
Referentne norme:	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Zakonski preduvjeti i direktive

Infracrveni toplomjer ThermoVal baby sukladan je europskim propisima utemeljenima na Direktivi o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ te nosi oznaku sukladnosti CE.

Zadržavamo pravo na pogreške i promjene.



SI Slovenščina

Spoštovani,

veseli nas, da ste se odločili za nakup termometra za merjenje telesne temperature podjetja HARTMANN. Thermoval baby je kakovosten izdelek za brezkontaktno merjenje človeške telesne temperature na čelu. Idealen je za merjenje pri otrocih, dojenčkih in odraslih. Če se naprava uporablja pravilno, je mogoče zagotoviti hitro in natančno merjenje telesne temperature na enostaven način.

Vašemu zdravju želimo le najboljše.



Prosimo, da pred prvo uporabo naprave skrbno preberete navodila za uporabo, saj bo merjenje temperature pravilno le, če boste napravo ustrezno uporabljali. V nasprotnem primeru lahko pride do napačnih meritev.

Ta navodila naj vam bodo v pomoč pri izvajanju posameznih korakov za merjenje temperature na čelu z napravo Thermoval baby. Prejeli boste pomembne in uporabne nasvete, s pomočjo katerih boste izmerili zanesljive vrednosti telesne temperature. Napravo uporabljajte skladno s temi navodili za uporabo. Skrbno jih shranite in omogočite drugim uporabnikom dostop do njih. Prepričajte se, da embalaža naprave ni poškodovana in da je njena vsebina popolna.



Obseg dobave:

- Termometer za merjenje telesne temperature
- 2 × 1,5-voltna baterija tipa AAA
- Škatla za shranjevanje
- Navodila za uporabo z garancijskim listom





Kazalo vsebine

	Stran
1. Uvod.....	98
2. Pomen simbolov	99
3. Pomembni napotki	100
4. Splošne informacije o telesni temperaturi	104
5. Prednosti termometra	105
6. Prva uporaba naprave	106
7. Merjenje telesne temperature 	106
8. Merjenje temperature predmetov 	109
9. Prikaz shranjenih izmerjenih vrednosti	110
10. Razlaga prikazov napak	111
11. Čiščenje in vzdrževanje naprave	113
12. Garancijski pogoji	114
13. Podatki za stik za pomoč uporabnikom	115
14. Tehnični podatki.....	116
Garancijski list	121





SI Slovenščina

1. Uvod

Thermoval baby je termometer za merjenje telesne temperature, ki z infrardečo tehnologijo meri temperaturo telesa ali površin predmetov brez stika z njimi. Thermoval baby v primerjavi z običajnimi termometri zagotavlja hitrejše merjenje temperature.

Termometer Thermoval baby lahko z brezkontaktno meritvijo na čelu zagotovi zanesljivo izmerjeno telesno temperaturo. Ker je merjenje na površini čela krajše, je potrebno dosledno upoštevanje navodil za uporabo. Le tako bodo meritve točne in zanesljive.

Visoka natančnost meritev z infrardečim termometrom za merjenje telesne temperature je bila dokazana v kliničnih študijah.

Termometer Thermoval baby omogoča tudi merjenje sobne temperature in temperature na površini predmetov, kot je npr. otroška steklenička.



2. Pomen simbolov



Upoštevajte navodila za uporabo



Pozor (pomembno)

IP22

Zaščita pred trdnimi delci s premerom $\geq 12,5$ mm in pred navpičnim kapljanjem vode pri do 15-stopinjskem nagibu ohišja



Hranite na suhem



Omejitev temperature



Omejitev vlažnosti



Zaščita pred električnim udarom (tip BF)



Embalažo odvrzite na okolju prijazen način



Embalažo odvrzite na okolju prijazen način



Simbol za označevanje električnih in elektronskih naprav



Oznaka po Direktivi o medicinskih pripomočkih 93/42/EGS



Proizvajalec



Označba serije



Številka artikla



PAP

Napotek za odstranjevanje lepenske



Serijska številka

SI Slovenščina

3. Pomembni napotki



Pomembni napotki za uporabo

Namen uporabe:

Thermoval baby je digitalni infrardeči termometer za večkratno uporabo za brezkontaktno merjenje telesne temperature na čelu, namenjen za trenutni nadzor telesne temperature ljudi. Primeren je za bolnišnično in domačo uporabo, torej ga lahko uporabljajo laiki in osebe, usposobljene na področju zdravstva.

- Naprava se lahko uporablja izključno za merjenje človeške telesne temperature na čelu. Ta termometer ni namenjen merjenju temperature na ostalih telesnih delih.
- Če niste prepričani v pravilnost izmerjene temperature, ponovite merjenje.
- Pri visoki in dolgotrajno povišani telesni temperaturi je potrebna zdravniška oskrba. To je še posebej nujno pri majhnih otrocih.
- Če je diagnoza postavljena le na podlagi rezultatov merjenja ali se na osnovi tega začne izvajati zdravljenje, lahko to pomeni nesprejemljivo zdravstveno tveganje oziroma povzroči tudi poslabšanje simptomov. Zato izmerjenih

vrednosti ne vrednotite sami in jih ne uporabljajte za samostojno zdravljenje. Upoštevajte navodila svojega zdravnika.

- Ko svojemu zdravniku sporočate izmerjeno temperaturo, omenite tudi, da ste temperaturo izmerili na čelu.
- Merjenje na čelu ni primerno za uporabo v inkubatorjih.
- Termometer Thermoval baby omogoča tudi merjenje temperature okolja in merjenje na površini predmetov, kot je npr. otroška steklenička.



Pomembni napotki za merjenje

- Priporočamo, da temperaturo vedno merite na istem mestu na čelu, saj lahko sicer prikazane vrednosti variirajo.
- Telesna temperatura, izmerjena na čelu, se lahko razlikuje od telesne temperature, izmerjene v ušesu, ustih, rektumu ali pod pazduho. Pri primerjavi vrednosti morate to obvezno upoštevati (glejte tudi 4. poglavje).
- Priporočamo redno merjenje temperature. S tem boste lahko določili svojo normalno telesno temperaturo na čelu in jo ob morebitni vročini uporabili za referenčno vrednost.
- Pri merjenju temperature na čelu se temperatura sredice določi prek infrardečega sevanja telesa. Temperatura sredice lahko tudi pri pravilno



opravljenem rektalnem, oralnem ali aksilarnem merjenju temperature z digitalnim termometrom nekoliko odstopa.

- Pri dojenčkih in majhnih otrocih (še posebno v prvih šestih mesecih) priporočamo, da poleg brezkontaktnega merjenja temperature na čelu vedno izvedete še rektalno merjenje.
- Samostojno izmerjene vrednosti so izključno informativnega značaja in ne nadomeščajo zdravniških preiskav! O izmerjenih vrednostih se posvetujte z zdravnikom in ne sprejemajte lastnih medicinskih odločitev (npr. glede zdravlil in njihovih odmerkov)!



Varnostni napotki glede naprave

Termometer za merjenje telesne temperature sestavljajo visokokakovostni elektronski deli. Natančnost izmerjenih vrednosti in življenjska doba naprave sta odvisni od skrbnega rokovanja.

- Termometer NI vodotesen! Zato ne sme priti v neposreden stik z vodo ali drugo tekočino.
- Napravo zaščitite pred močnimi sunki, udarci ali tresljaji in pazite, da ne pade na tla.
- Pazite, da se površina merilnega senzorja in zaslona ne opraska.

- Naprave nikoli ne odpirajte. Naprave ne smete spreminjati, razstavljati ali je sami popravljati. Popravila lahko izvaja samo strokovno pooblaščen osebje.
- Naprave ne izpostavljajte ekstremnim temperaturam, vlagi, prahu, delcem ali neposredni sončni svetlobi, saj lahko to povzroči motnje v delovanju.
- Naprave ne uporabljajte, če je poškodovana.
- Embalažo, baterije in napravo shranjujte izven dosega otrok.
- Napravo zaščitite pred domačimi živalmi in škodljivci, da preprečite poškodbe.
- Upoštevajte pogoje skladiščenja, transporta in delovanja, ki so navedeni v 14. poglavju – »Tehnični podatki«. Če napravo hranite ali uporabljate zunaj predpisanih območij temperature in vlažnosti, lahko to vpliva na natančnost meritev in delovanje naprave.
- Če ste napravo hranili pod minimalno/maksimalno dovoljenimi pogoji skladiščenja, morate počakati vsaj 2 uri, preden začnete napravo uporabljati pri navedenih pogojih delovanja (14. poglavje) oz. temperaturi okolice v višini 20 °C.
- Naprava ni namenjena za uporabo v vozilih (npr. v rešilnih vozilih) ali helikopterjih.
- Naprave ne uporabljajte v neposredni bližini elektronskih izdelkov oz. med njimi ali v bližini močnih elektromagnetnih polj ter jo hranite stran od radijskih naprav in mobilnih telefonov. Prenosne in mobilne visokofrekvenčne



SI Slovenščina

in komunikacijske naprave, kot sta telefon in mobilnik, lahko povzročijo motnje v delovanju te elektronske medicinske naprave. Natančne podatke si lahko preberete na koncu navodil za uporabo ali na navedenem naslovu servisne službe.

- Pazite na to, da otroci ali osebe, ki naprave ne znajo upravljati sami, naprave ne uporabljajo brez nadzora. Nekateri deli naprave se lahko pogoltnejo. Če otrok pogoltne baterijo ali drug majhen del, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Uporaba termometra pri različnih osebah z akutnimi ali infekcijskimi obolenji ni primerna, saj lahko kljub čiščenju in dezinfekciji naprave z brisanjem pride do prenosa bakterij. V posameznem primeru se obrnite na svojega zdravnika.



Električno napajanje (baterije)

- Pazite polariteta (+ in -).
- Uporabljajte izključno visokokakovostne baterije (glejte podatke v 14. poglavju – »Tehnični podatki«). Če so baterije manj zmogljive, ni mogoče zagotoviti zanesljivosti merjenja.
- Nikoli ne mešajte starih in novih baterij ali baterij različnih proizvajalcev.
- Izpraznjene baterije takoj odstranite.
- Če simbol za baterije ▼ trajno sveti, morate baterije zamenjati.
- Vedno zamenjajte vse baterije hkrati.

- Če naprave ne uporabljate dalj časa, morate odstraniti baterije, da preprečite morebitno izlitje.



Napotki o baterijah

- Nevarnost zaužitja: majhni otroci lahko baterije pogoltnejo, pri čemer lahko pride do zadušitve. Zato baterije hranite izven dosega majhnih otrok!
- Nevarnost eksplozije: baterij ne mečite v ogenj.
- Baterij ne smete polniti ali premoščati.
- Če pride do izlitja baterije, si nataknite zaščitne rokavice in predalček za baterije očistite s suho krpo. Če tekočina iz baterijske celice pride v stik s kožo ali z očmi, prizadeto mesto očistite z vodo in po potrebi poiščite zdravniško pomoč.
- Baterij ne hranite v bližini toplotnega vira.
- Baterij ne razstavljajte, odpirajte ali drobite.



Napotki za merilno-tehnično preverjanje

Podjetje HARTMANN pri vseh napravah ThermoVal skrbno preveri natančnost meritev in naprave razvija za dolgo življenjsko dobo. Merilno-tehnično preverjanje priporočamo na 1 leto **za naprave, ki se uporabljajo v strokovne namene**, npr. v lekarnah, zdravniških ordinacijah ali bolnišnicah. Poleg tega upoštevajte tudi veljavne nacionalne zakonske predpise. Merilno-tehnično preverjanje lahko proti povračilu stroškov izvajajo samo pristojni organi ali pooblaščen servisne službe.

Napotki za odstranjevanje

- Zaradi varstva okolja ne odvrzite praznih baterij med gospodinjske odpadke. Upoštevajte veljavne predpise o odstranjevanju odpadkov ali uporabljajte javna zbirna mesta za odpadke.
- Ta izdelek je skladen z evropsko direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opre mi ter je ustrezno označen. Elektronskih naprav nikoli ne odvrzite med gospodinjske odpadke. Seznanite se z lokalnimi predpisi o ustreznem odstranjevanju odpadne električne in elektronske opreme. S pravilnim odstranjevanjem varujemo okolje in zdravje ljudi.



SI Slovenščina

4. Splošne informacije o telesni temperaturi

Človeško telo uravnava telesno temperaturo, ki pa se skozi ves dan spreminja za do 1 °C. V življenju se lahko povprečna telesna temperatura zniža tudi za do 0,5 °C. Temperatura v telesu (temperatura srediце) in temperatura na površini kože kažeta različne vrednosti temperature. Zato »normalna« telesna temperatura ne obstaja – vedno je odvisna od merilnega mesta.

Na telesno temperaturo vplivajo tudi npr. zunanja temperatura, starost, stres, dolžina spanca, hormoni in telesna aktivnost.

Medtem ko stekleni in digitalni termometer temperaturo človeškega telesa merita neposredno, se pri merjenju v ušesu in na čelu temperatura srediце določi prek infrardečega sevanja telesa. Temperatura srediće lahko tudi pri pravilno opravljenem rektalnem, oralnem ali aksilarnem merjenju temperature z digitalnim termometrom nekoliko odstopa.

Tabela izmerjenih vrednosti (°C):

Oznaka	Merilno mesto		
	Uho/čelo	Rektum	Usta/pazduha
Prenizka telesna temperatura	<35,7	<36,2	<35,8
Normalna telesna temperatura	35,8–36,9	36,3–37,4	35,9–37,0
Povišana telesna temperatura	37,0–37,5	37,5–38,0	37,1–37,5
Blaga vročina	37,6–38,0	38,1–38,5	37,6–38,0
Zmerna vročina	38,1–38,5	38,6–39,0	38,1–38,5
Visoka vročina	38,6–39,4	39,1–39,9	38,6–39,5
Zelo visoka vročina	39,5–42,0	40,0–42,5	39,6–42,0

- Merjenje v ušesu in na čelu lahko pokaže različne rezultate, saj je temperatura čela bolj odvisna od zunanjih dejavnikov kot temperatura srednjega ušesa.



- Merjenje temperature na čelu je bolj odvisno od zunanjih dejavnikov kakor rektalno, oralno ali aksilarno merjenje.
- Pri večkrat ponovljenih zaporednih merjenjih rezultati praviloma nihajo v območju tolerance. To je še posebej odvisno od anatomije telesa.

5. Prednosti termometra

Visoka natančnost merjenja zaradi sodobne tehnologije merilnih senzorjev

Infrardeči senzor zagotavlja izredno natančnost brezkontaktnega merjenja temperature na čelu.

Hiter zaradi infrardeče tehnologije

Merilni senzor meri, brez stika s čelom ali površino predmeta, izhodno infrardeče sevanje in po treh sekundah – po končanem postopku merjenja – prikaže največjo zaznano izmerjeno vrednost.

Robusten in zanesljiv zaradi kakovostne izdelave

Naprava je bila razvita v skladu s smernicami za kakovost podjetja HARTMANN. Pri izdelavi termometra so se strokovnjaki osredotočili na potrebe strank, zato izpolnjuje visoke standarde zanesljivosti.

Uporaba

Lučka za položaj, ki je vgrajena v senzorski glavi, omogoča vodeno uporabo termometra pri postopku merjenja. Slike na škatli za shranjevanje pojasnjujejo, kako pravilno meriti temperaturo. Temperaturo lahko izmerite v tišem načinu, tudi kadar vaš otrok spi, ne da bi ga pri tem zmotili ali zbudili. Zaradi hitrega merjenja je uporaba tudi pri nemirnih otrocih in dojenčkih enostavna.

Pregled nad potekom vročine

Termometer Thermoval baby lahko s funkcijo pomnilnika (M) shrani do 10 meritev in s tem omogoča pregled nad potekom vročine.

Varen in higieničen

Ker za merjenje temperature s termometrom Thermoval baby ni potreben neposreden stik s kožo, je zmanjšano tudi tveganje prenosa bakterij ali virusov. Zaradi tega je termometer Thermoval baby idealen za uporabo pri dojenčkih in otrocih.

Optični alarm za vročino

Če je telesna temperatura vašega otroka 37,6 °C ali več, začne zaslon termometra Thermoval baby svetiti rdeče in tako prikaže optični alarm za vročino.





SI Slovenščina

Različne možnosti uporabe (razširjeno merilno območje)

Ta naprava ima dva načina: medicinski način za merjenje na čelu z merilnim območjem od 34,0 °C do 42,2 °C in nemedicinski način za merjenje na predmetih z razširjenim merilnim območjem od 0 °C do 100 °C. Z izbirnim gumbom na strani termometra lahko nastavite merjenje na čelu ali na predmetu. Tako lahko poleg merjenja telesne temperature (način merjenja na čelu) v načinu merjenja na predmetih merite tudi temperaturo površin, na primer otroških stekleničk ali vodne kopeli, kot tudi temperaturo spalnice.

6. Prva uporaba naprave

Baterije so tovarniško vstavljene v napravo. Previdno izvlecite kontaktni trak iz zaprtega pokrova predala za baterije. Termometer ThermoVal baby je zdaj pripravljen za delovanje.

Vstavljanje/menjava baterij

- Odprite pokrov predala za baterije na spodnji strani naprave tako, da rahlo pritisnete zarezo. Vstavite baterije (glejte 14. poglavje – »Tehnični podatki«). Pri vstavljanju pazite na pravilno polariteto (+ in –). Previdno namestite pokrov predala za baterije.

- Če je simbol za menjavo baterij ▼ trajno prikazan, ne morete več izvajati merjenja in morate zamenjati vse baterije.
- Po zamenjavi baterij se izmerjene vrednosti shranijo v pomnilniku.

7. Merjenje telesne temperature



Pomembne informacije za zagotavljanje točnih meritev

- Pred vsakim merjenjem se prepričajte, da leča senzorja ni umazana, mastna ali poškodovana.
- Za zagotavljanje pravilne postavitve termometra (senčna arterija), je **pomembno, da termometer pomaknete od sredine čela do območja senca, vključno s sencem.**
- Merilno napravo oddaljite od merilnega območja šele, ko se **modra lučka za položaj** po treh sekundah izklopi.
- Meritve na drugih delih telesa ne dajejo zanesljivih rezultatov.
- Natančen rezultat se lahko zagotovi samo, če pri merjenju upoštevate predpisano **merilno razdaljo 3 cm – 5 cm** med senzorjem in kožo oz. predmetom. Če tega ne upoštevate, lahko izmerjene vrednosti znatno odstopajo.












- Upoštevajte, da morata biti termometer za merjenje temperature in oseba, pri kateri se bo izvajalo merjenje, vsaj 30 minut pred merjenjem v prostoru s sobno temperaturo.
- Za največjo natančnost merjenja morate s čela in senc umakniti lase in odstraniti znoj, kozmetične izdelke ali umazanijo.
- Merjenja ne opravljajte takoj po prhanju, plavanju itd., ko je čelo mokro.
- Pred merjenjem se izogibajte hrani, pijači in športnim aktivnostim.
- Upoštevajte, da se lahko temperatura čela spremeni, če se dlje časa zadržujete na prostem (npr. pozimi na mrazu ali poleti na močnem soncu) ali če nosite pokrivalo.
- Dojenčku ne merite temperature med dojenjem ali neposredno po tem.
- Po spanju je priporočljivo, da pred merjenjem temperature počakate nekaj minut.
- Če jemljete zdravila, ki ožijo krvne žile, ali imate razdraženo kožo, je lahko rezultat merjenja na čelu napačen.




7.1 Merjenje na čelu

Termometer meri infrardeče sevanje, ki ga oddaja koža na območju čela ali senc. Sevanje prestreže senzor, ki ga pretvori v temperaturne vrednosti. Izmerjene vrednosti bodo natančne, če boste z merilnikom **optično pregledali celotno območje od sredine čela do senca**.

	<p>Prikaz vseh razdelkov zaslona/samotest naprave</p> <p>1. Prepričajte se, da je izbirni gumb v pravem položaju   . Pred merjenjem morate vklopiti napravo. To storite tako, da pritisnete gumb za vklop/izklop (O/I). Po dveh sekundah se prikažejo vsi simboli na zaslonu.</p>
	<p>Prikaz zadnje izmerjene vrednosti</p> <p>2. Naprava tri sekunde prikazuje zadnjo izmerjeno temperaturo.</p>
	<p>Naprava je pripravljena za merjenje</p> <p>3. Na koncu prikaz temperature izgine. Na zaslonu je simbol čela . Naprava je pripravljena za merjenje, takoj ko začne utripati simbol »°C«.</p>



SI Slovenščina

	Upoštevajte merilno razdaljo 4. Termometer postavite na sredino čela v razdalji 3 cm – 5 cm od površine kože.
	Začetek postopka merjenja 5. Pritisnite gumb SCAN za začetek merjenja.
	Izvajanje postopka merjenja 6. Termometer od sredine čela (pribl. 1 cm nad obrvmi) premikajte enakomerno vzdolž čela do območja senca. Med merjenjem utripa modra lučka za položaj. Če osvetljeni krog na čelu ustvari oster obris, je merilna razdalja pravilna. Merjenje na čelu traja 3 sekunde. Na koncu merjenja se lučka za položaj izklopi, zaslon pa utripa skladno z vrednostjo temperature v modri ali rdeči barvi.



Postopek merjenja je končan

7. Izmerjeno temperaturo odčitajte z zaslona. Rezultat ostane prikazan na zaslonu pet sekund, nato pa se prikaže utripajoč simbol »°C«. Naprava je zdaj pripravljena za naslednje merjenje.





V naslednjih primerih vam priporočamo, da opravite tri meritve temperature in kot rezultat merjenja upoštevate najvišjo vrednost:

- Pri otrocih s šibkim imunskim sistemom, mlajših od treh let (še posebno, če je prisotnost ali odsotnost vročine odločilna).
- Pri uporabnikih, ki še niso seznanjeni z napravo, dokler ne dobijo enakomernih izmerjenih vrednosti.
- Pri sumljivo nizki izmerjeni vrednosti.
- Če dvomite o izmerjeni temperaturi, ki ne ustreza počutju osebe, je priporočeno, da merjenje po nekaj minutah ponovite. Senzor mora biti ves čas čist in nepoškodovan. Poleg tega je v tem primeru priporočena tudi dodatna neodvisna metoda merjenja telesne temperature in/ali obisk pri zdravniku.



V zgodnjih vročinskih stanjih lahko pride do posebnega fiziološkega pojava, ki je znan kot vazokonstrikcija. Pri tem je koža na občutek hladna, tako da je lahko z infrardečim termometrom izmerjena temperatura nenavadno nizka.

8. Merjenje temperature predmetov

Za preklop iz načina merjenja na čelu v način merjenja na predmetih morate izbirni gumb na strani termometra premakniti navzdol oz. proti temu simbolu: . Za preklop iz načina merjenja na predmetih nazaj v način merjenja na čelu morate izbirni gumb premakniti nazaj navzgor oz. proti temu simbolu: .



Pomembno pri merjenju na predmetih

- Dejanska temperatura v notranjosti predmeta je lahko znatno višja ali nižja od tiste, ki se izmeri na površini!
- Zaradi fizikalnih lastnosti posameznih površin lahko pride v načinu za merjenje na predmetih do močnih odstopanj izmerjene temperature površine od dejanske temperature (temperature sredice). (Za merjenje temperature sredice pri tekočinah uporabite primeren vodotesen termometer.)









- Vrednost meritve je natančna samo, če upoštevate merilno razdaljo 3 cm – 5 cm med termometrom in merjenim predmetom in če leča senzorja ni zamegljena s kondenzirano vodo.
- Poskrbite, da bo termometer 30 minut pred uporabo v istem prostoru kot predmet, ki ga boste merili. Če je vlažnost zraka višja (npr. v kopalnici), se mora termometer pred merjenjem prilagoditi temperaturi v prostoru in vlažnosti zraka.
- Pri meritvah, ki se izvajajo nad vrelo vodo ali vodno kopeljo, iz katere izhaja veliko pare, se lahko leča senzorja zamegli, kar močno vpliva na natančnost meritev.
- Merjenje površine v načinu merjenja temperature predmetov ni primerno za medicinsko uporabo ali merjenje telesne temperature.

8.1 Merjenje na predmetih

V tem načinu je treba razlikovati med dvema različnima vrstama merjenja. Če želite izmeriti **temperaturo površine** predmeta, npr. otroške stekleničke ali vodne kopeli, sledite spodnjim korakom:



SI Slovenščina

	Prikaz vseh razdelkov zaslona/samotest naprave 1. Preverite, ali je izbirni gumb v pravem položaju    . Analogno upoštevajte korake 1 – 2, kot je opisano v 7. poglavju.
	Naprava je pripravljena za merjenje 2. Na koncu prikaz temperature izgine. Na zaslonu je simbol objekta  . Naprava je pripravljena za merjenje, takoj ko začne utripati simbol »°C«.
	Upoštevajte merilno razdaljo 3. Termometer z razdalje 3 cm – 5 cm usmerite na sredino predmeta, kateremu želite izmeriti temperaturo. 4. Pritisnite gumb SCAN za začetek merjenja.
	Izvajanje postopka merjenja 5. Postopek merjenja traja 3 sekunde, nato pa se izmerjena temperatura prikaže na zaslonu, ki sveti modro. Rezultat ostane na zaslonu prikazan 5 sekund, nato pa se prikaže utripajoč simbol »°C«. Naprava je zdaj pripravljena za naslednje merjenje.

Če želite izmeriti **temperaturo okolice ali sobno temperaturo**:



Držite napravo v sobi in pritisnite gumb SCAN. Pri tem vam ni treba ciljati na določen predmet. Termometer Thermoval baby nato izmeri temperaturo okoliškega zraka. Po 3 sekundah se na zaslonu prikaže temperatura, zaslon pa sveti v modri barvi.

9. Prikaz shranjenih izmerjenih vrednosti

Naprava samodejno shrani vrednosti zadnjih 10 meritev, izmerjenih na čelu oz. predmetu. Če je vseh 10 pomnilniških mest zapoljenih, se pri naslednjem merjenju vedno prepíše najstarejša izmerjena vrednost. Shranjene izmerjene vrednosti je mogoče priklicati na naslednji način:



	Ko je naprava izklopljena, pritisnite gumb SCAN. Utripati začne simbol pomnilnika »M«.
	Za priklic zadnje izmerjene vrednosti za kratek čas pritisnite gumb SCAN. Na zaslonu se prikaže številka »1« skupaj s simbolom pomnilnika »M«. Na koncu se prikaže shranjena izmerjena vrednost.
	Za prikaz ostalih 9 vrednosti še naprej pritiskajte gumb SCAN. Ko po 10 priklicanih izmerjenih vrednostih znova pritisnete gumb SCAN, se znova začne prikazovati celotno zaporedje od začetka, tj. od izmerjene vrednosti 1.

Prikaz napake	Možni vzroki	Odpravljanje napak
Naprave ni mogoče vklopiti	Baterije manjkajo, so napačno vstavljene ali slabe/prazne.	Preverite baterije, po potrebi vstavite dve enaki novi bateriji.
	Temperatura nad 42,2 °C, izmerjena v načinu za merjenje na čelu	Preverite, ali je izbirni gumb v pravilnem položaju. Termometer uporabljajte le znotraj navedenega merilnega območja (glejte 14. poglavje).
	Temperatura pod 34,0 °C, izmerjena v načinu za merjenje na čelu	

10. Razlaga prikazov napak

Thermoval baby je visokokakovosten, klinično preizkušen izdelek. Kljub temu lahko pride do sporočil o napakah: npr. pri previsokih ali prenizkih temperaturah okolice, ko izmerjena temperatura v načinu za merjenje na čelu odstopa od telesne temperature, ko je baterija prazna ali v zelo redkih primerih zaradi sistemske napake.



SI Slovenščina

Prikaz napake	Možni vzroki	Odpravljanje napak
	Temperatura nad 100 °C, izmerjena v načinu za merjenje na predmetu	Preverite, ali je izbirni gumb v pravilnem položaju. Termometer uporabljajte le znotraj navedenega merilnega območja (glejte 14. poglavje).
	Temperatura pod 0 °C, izmerjena v načinu za merjenje na predmetu	
	Temperatura okolice nad 40 °C	Termometer uporabljajte le znotraj navedenih temperaturnih območij (glejte 14. poglavje). Če se prikaz napake ponavlja, se obrnite na specializiranega trgovca ali na servisno službo.
	Temperatura okolice pod 15 °C (način za merjenje na čelu) oz. pod 5 °C (način za merjenje na predmetu)	

Prikaz napake	Možni vzroki	Odpravljanje napak
	Prikaz nepravilnega delovanja (Termometer ne deluje pravilno ali je poškodovan.)	Preverite, ali je naprava morda poškodovana. Znova vstavite baterije. Če se napaka še naprej prikazuje, se obrnite na servisno službo.
	Baterije so slabe.	Pripravite nove baterije istega tipa (tip AAA/LR03).
	Baterije so prazne.	Vstavite nove baterije istega tipa (tip AAA/LR03).



Prikaz napake	Možni vzroki	Odpravljanje napak
Nesmiselne izmerjene vrednosti	Nesmiselne izmerjene vrednosti se pogosto pojavijo zaradi neustrezne uporabe naprave ali zaradi napak pri merjenju.	Obvezno upoštevajte pravilno uporabo, ki je opisana v navodilih za uporabo, in pomembne napotke v 3., 7. in 8. poglavju. Nato merjenje ponovite. Če se še vedno prikazujejo nesmiselne izmerjene vrednosti: v tem primeru se obrnite na zdravnika!

- Če se pojavi obvestilo o napaki, napravo izklopite.
- Preverite možne vzroke in pri tem upoštevajte pravilno uporabo, ki je opisana v navodilih za uporabo, in še posebej napotke za merjenje v 3. poglavju »Pomembni napotki« ter 7. in 8. poglavju.
- Počakajte 1 minuto in nato merjenje ponovite.

11. Čiščenje in vzdrževanje naprave



Merilni senzor je najpomembnejši in najboljčutljivejši del naprave. Da zagotovite natančne meritve, mora biti vedno čist in nepoškodovan.

- Ne uporabljajte agresivnih čistil ali topil, ki lahko poškodujejo napravo in zaslon naredijo moten.
- Naprava ni vodotesna. Pazite, da v notranjost termometra ne prodre tekočina. **Naprave nikoli ne potaplajte v vodo ali druge čistilne tekočine!**
- Napravo in merilni senzor lahko očistite z vlažno krpo in blagim čistilnim sredstvom, oz. primernim razkužilnim sredstvom (npr. 70-odstotni izopropanol).
- Po čiščenju merilnega senzorja morate z merjenjem obvezno počakati tako dolgo, da se čistilna tekočina popolnoma posuši.
- Za zaščito pred zunanji vplivi lahko termometer hranite v škatli za shranjevanje.

SI Slovenščina

12. Garancijski pogoji

- Naprava se lahko uporablja le za namen, ki je opisan v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, nastalo zaradi neustreznega ravnanja z napravo.
- Za brezkontaktni infrardeči termometer za merjenje temperature dajemo v skladu z naslednjimi pogoji 5-letno garancijo, ki se začne z datumom nakupa.
- Garancijo je mogoče uveljavljati le med garancijsko dobo. Dokazilo o datumu nakupa je lahko pravilno izpolnjen in ožigosan garancijski list ali potrdilo o nakupu.
- Med trajanjem garancijske dobe podjetje HARTMANN zagotavlja brezplačno zamenjavo vseh delov naprave z okvaro v materialu in izdelavi oz. njihovo popravilo. S tem se garancijska doba ne podaljša.
- Škoda, ki nastane kot posledica nepravilnega rokovanja z napravo ali nedopustnega poseganja v napravo, v garancijo ni zajeta. Iz garancije so izključeni obrabni deli (baterije, škatla za shranjevanje, embalaža itd.). Pravica do povračila škode je omejena na vrednost blaga; pravica do nadomestila posledične škode je izrecno izključena.
- V primeru uveljavljanja garancije pošljite napravo s škatlo za shranjevanje in v celoti izpolnjenim in ožigosanim garancijskim listom ali potrdilom o nakupu neposredno ali prek vašega prodajalca na pooblaščen servis v vaši državi.
- Dajalec garancije je PAUL HARTMANN Adriatic d.o.o., Letališka cesta 3c, 1000 Ljubljana.
- Podjetje PAUL HARTMANN Adriatic d.o.o. zagotavlja vzdrževanje termometra in njegovih nadomestnih delov še za 4 leta od izročitve blaga.
- Popravilo se bo izvršilo v roku 45 dni, za čas popravila se vam garancijski rok podaljša. V kolikor popravilo ne bo izvršeno v 45 dneh, vam bomo na vašo zahtevo aparat zamenjali z novim.
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.
- Če imate vprašanja o prvi uporabi, uporabi oz. vzdrževanju naprave ali če nas želite obvestiti o nepričakovanem delovanju ali dogodku, se lahko na nas obrnete prek katerega koli od zgoraj navedenih naslovov.



13. Podatki za stik za pomoč uporabnikom

SI – PAUL HARTMANN Adriatic d.o.o.
Letališka cesta 3c
1000 Ljubljana
Tel.: 01 548 45 80
<http://si.hartmann.info>
info@si.hartmann.info
www.hartmann.info

Datum zadnje revizije besedila: 2019-06

SI Slovenščina

14. Tehnični podatki

Opis izdelka:	Infrardeči termometer za merjenje temperature na čelu brez stika s kožo
Model:	Thermoval baby
Merilno območje:	Način za merjenje na čelu: 34,0 °C – 42,2 °C Način za merjenje na predmetu: 0 °C – 100 °C
Najmanjša enota prikaza:	0,1 °C (merska enota: stopinja Celzija)
Natančnost laboratorijskih meritev Način za merjenje na čelu:	$\pm 0,2$ °C pri 35,0 °C–42,0 °C $\pm 0,3$ °C pri 34,0 °C–34,9 °C in 42,1 °C–42,2 °C
Natančnost laboratorijskih meritev Način za merjenje na predmetu:	$\pm 1,0$ °C pri 0 °C–100 °C

Natančnost kliničnih meritev (način za merjenje na čelu):	Ponovljivost: 0,04 °C; sistemska napaka: –0,17 °C; vrednost ujemanja: 0,28 °C;
Merilna razdalja:	3 cm – 5 cm
Trajanje merjenja:	Trajanje optičnega pregledovanja: 3 sekunde
Način delovanja:	medicinski termometer v primerjalnem načinu (peroralna referenca)
LCD-zaslon:	4-mestni prikaz in posebni simboli
Zvočni signal:	ni zvočnih signalov
Zmogljivost pomnilnika:	10 izmerjenih vrednosti
Optični signal vročine/ osvetlitev ozadja	Ozadje zaslona LCD sveti RDEČE, če je izmerjena temperatura čela (v načinu za merjenje na čelu) višja ali enaka 37,6 °C. V vseh drugih primerih sveti zaslon LCD v MODRI barvi.

Pogoji delovanja	Način za merjenje na čelu: Temperatura okolice: od +15 °C do + 40 °C
	Način za merjenje na predmetu: Temperatura okolice: od +5 °C do + 40 °C
	Relativna zračna vlažnost: od 15 % do 95 %, brez kondenzacije
Pogoji skladiščenja/ transporta	Temperatura okolice: od –25 °C do + 55 °C
	Relativna zračna vlažnost: od 15 % do 95 %, brez kondenzacije
Samodejni izklop:	pribl. 1 minuto po koncu merjenja
Napajanje/tip baterije:	2 × 1,5-voltna alkalna manganova (AAA/LR03)
Zmogljivost baterij:	min. 1.000 meritev
Mere:	pribl. 140 mm (D) × 39 mm (Š) × 35 mm (V)
Zaščita pred škodljivim vdorom vode ali trdnimi snovmi	IP 22 (zaščita pred trdnimi delci s premerom ≥ 12,5 mm in pred navpičnim kapljanjem vode pri do 15-stopinjskem nagibu ohišja)

Serijska številka (SN)	v predalčku za baterije
Trajanje uporabe (obratovalna življenjska doba):	5 let
Sklicevanje na standarde	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Zakonske zahteve in smernice

Infrardeči termometer za merjenje temperature ThermoVal baby ustreza evropskim predpisom, ki temeljijo na Direktivi o medicinskih pripomočkih 93/42/EGS, in nosi oznako CE.

Pridržujemo si pravico do napak in sprememb.

Electromagnetic Compatibility Information

The Thermoal baby infrared fever thermometer is intended for use in one of the electromagnetic environments specified below (see Table 1–3). The customer or user of the Thermoal baby should assure that it is used in such an environment.

Table 1
For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic emissions

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Thermoal baby uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Thermoal baby is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

Table 2
For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV / 8 kV contact ± 8 kV / 15 kV air	± 6 kV / 8 kV contact ± 8 kV / 15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m 30 A/m	3 A/m 30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Table 3

For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.7 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz 10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	$E_1 = 3 \text{ V/m}$ $E_1 = 10 \text{ V/m}$	

Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).
Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b
Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radios, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength, in the location in which the Thermoal baby is used, exceeds the applicable RF compliance level above, the Thermoal baby should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Thermoal baby.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Table 4
For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Thermoal baby

The Thermoal baby is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Thermoal baby can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Thermoal baby as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance (m) according to transmitter frequency	
	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



Thermoval® baby

Infračervený lékařský teploměr k bezdotykovému měření teploty na čele · Infračervený lekársky teplomer na bezdotykové meranie teploty na čele
Инфрачервен термометър за безконтактно измерване на телесната температура на челото · Infracvreni toplomjer za beskontaktno mjerenje temperature na čelu · Infrardeči termometer za brezkontaktno merjenje temperature na čelu

Datum nákupu · Dátum nákupu · Дата на закупуване · Datum kupnje · Datum nakupa

Sériové číslo (viz přihrádka na baterie) · Sériové číslo (pozri priehradku na batérie) · Серийен номер (вж. отделението за батериите) · Serijski broj (pogledajte pretinac za baterije) · Serijska številka (glejte predalček za baterije)

Důvod reklamace · Dôvod reklamácie · Основание за рекламация · Razlog reklamacije · Razlog za reklamacijo



Razítko prodejce · Pečiatka predajcu · Печат на търговеца · Žig prodajnog mjesta · Žig prodajalca





