



MINITHERM

FR30F - Bekontaktis termometras

Pristatymas

Nuo šiol jūs naudojate medicininį bekontaktį termometrą, kuris fiksuodamas infraraudonuosius

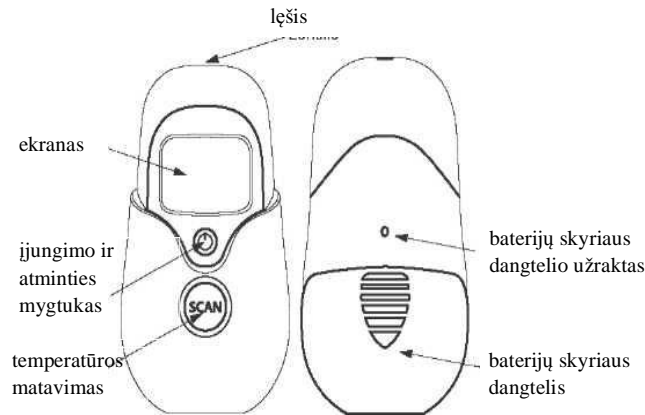
spindulius išmatuoja įvairių paviršių temperatūrą.

Šis **FR30F** termometras suteikia galimybę išmatuoti temperatūrą per atstumą be tiesioginio kontakto, o rezultatą pateikia akimirksniu.




Nuo šiol jūs galite išmatuoti kūdikio temperatūrą jo visai netrukdydami, net jam miegant.

Vis dėlto nepaisant tokių **FR30F** termometro savybių, kaip paprastas naudojimas, greitis ir ypač įvairių objektų paviršių temperatūros matavimo galimybės, nereikėtų pamiršti, jog tai visų pirma medicininis prietaisas.

Naudokite šį įrenginį pagal šioje instrukcijoje pateikiamas rekomendacijas ir saugumo reikalavimus.



Funkcijos

| | | |
|--|--|--|
| <p>Kūno temperatūra</p> | <p>Šis bekontaktis termometras yra skirtas naudoti namuose, bet jokių būdu negali pakeisti gydytojo konsultacijos. Lyginkite gautus temperatūros matavimo rezultatus su savo įprasta kūno temperatūra. Jei turite sveikatos problemų, konsultuokitės su savo gydytoju. -> Kad išmoktumėt tinkamai matuoti kūno temperatūrą, perskaitykite skyrių „Bekontaktio termometro naudojimas“.</p> | |
| <p>Objektų paviršiaus temperatūra</p> | <p>Paviršiaus temperatūros matavimo režimas išmatuoja paviršiaus temperatūrą esamuju momentu. Tai puikus būdas patikrinti ar paviršiaus temperatūra yra tinkama naudoti kūdikiui ar ligoniui (pvz.: buteliuko temperatūros nustatymas). -> Kad išmoktumėt tinkamai matuoti objektų paviršiaus temperatūrą perskaitykite skyrių „Bekontaktio termometro naudojimas“.</p> | |
| <p>Aplinkos temperatūra</p> | <p>Gera aplinkos temperatūra yra svarbi kūdikiams ir ligoniams. Termometras rodo šią temperatūrą būdamas budėjimo režime. ->Automatiškai sustojęs termometras persijungia į budėjimo režimą ir rodo aplinkos temperatūrą, ekrane matoma ši ikona </p> | |
| <p>Karščiavimo signalas</p> | <p>Naudojantis kūno temperatūros matavimo funkcija, termometras nustatęs didesnę nei 37,5 C temperatūrą supypsi vieną kartą ilgu signalu ir tris kartus trumpai įspėdamas naudotoją apie galimą karščiavimą.</p> | |
| <p>Paskutinio matavimo duomenys</p> | <p>Kiekvieną kartą matuojant temperatūrą iš naujo, ekrano dešinėje pusėje viršuje rodomas paskutinio matavimo rezultatas  pažymėtas ikona</p> | |
| <p>Atmintis</p> | <p>Atmintyje gali būti išsaugoti 25 kūno temperatūros matavimų rezultatai. -> Įjungę termometrą ir paspaudę mygtuką ON/MEM, galėsite peržiūrėti išsaugotus matavimų rezultatus pažymėtus  ikona</p> | |

Bekontakčio termometro naudojimas

1. Prieš naudodami termometrą visada įsitikinkite, kad lęšis yra švarus ir nepažeistas. Purvinas ar pažeista lęšis gali įtakoti neteisingus matavimų rezultatus. (Garantija šiuo atveju negalioja).

2. Įjungimas


Prieš pirmą naudojimą nuimkite peršviečiamą liežuvėlį nuo baterijų, traukdami jį žemyn.

Nuimkite termometro dangtelį (nesuspaukite termometro šonuose).

Paspauskite mygtuką ON/MEM (žr. į 1 pav.)

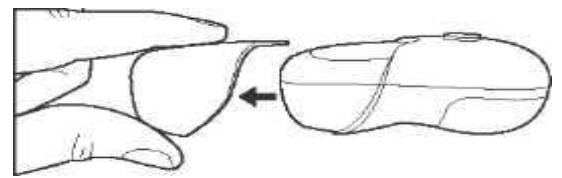
3. Kūno temperatūros matavimas:

Įjunkite termometrą paspausdami mygtuką ON/MEM.

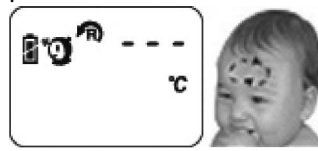
Ekrane pasirodys **ikona**  ir pasigirs du garsiniai signalai (žr. į 2pav.)

Termometrą laikykite 1 – 3 centimetrų atstumu nuo kaktos (žr. į 3pav.) ir paspauskite mygtuką SCAN, tuomet pasigirs garsinis signalas pranešantis apie matavimo pradžią.

Temperatūros matavimas užtruks 1 sekundę



1 pav.




2pav.

3pav.

! Svarbios pastabos

- Prieš matuodami temperatūrą 5 minutes pabūkite ramiai, nedarykite jokių fizinių pratimų, nematuokite temperatūros nepaėjus bent 30 minučių po vonios.
- Matuojant temperatūrą kakta turi būti švari, neprakaituota, be jokių kosmetikos priemonių. Nematuokite temperatūros rando zonoje.
- Temperatūra pamatuota šiuo prietaisu rezultatus išreiškia matavimais konvertuotais į temperatūros rodiklius tiesiojoje žarnoje. T.y. gauti rezultatai automatiškai konvertuojami į ekvivalentčius rezultatus gaunamus matuojant temperatūrą tiesiojoje žarnoje. **Vidutinė temperatūra: pažastyje – 36,1 °C, tiesioje žarnoje 37,0 °C. Todėl reikia atmesti apie vieną laipsnį °C, kad gautumėte °C pažastyje.**
- Pasinaudoję prietaisu jį vėl uždenkite dangteliu, saugančiu lęšį nuo dulkių.

4. Objektų paviršiaus temperatūros matavimas.

4.1. Įjungtas termometras būna kūno temperatūros matavimo režime. Norėdami perjungti režimą, nuspaudę mygtuką ON/MEM tuo pat metu vieną kartą spustelkite mygtuką SCAN; ekrane pasirodys **ikona** . Šiame režime galima matuoti objektų paviršių temperatūrą.

4.2. Paspaudę mygtuką SCAN, ekrane matome paviršiaus temperatūrą realiu laiku. Jei laikote nuspaustą mygtuką SCAN temperatūra matuojama nepertrūkstamai.


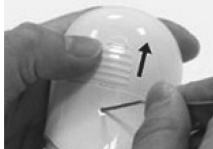


4.3. Šis termometras leidžia namų sąlygomis išmatuoti vonios, maisto, buteliuko temperatūrą ir t.t. (prieš matuojant būtina gerai išmaišyti, sukratyti, kad temperatūra pasiskirstytų vienodai visame matuojamame tūryje.)

*Pastaba: šis režimas kitaip nei kūno temperatūros matavimo režimas, rodo realius temperatūros išmatavimus, nekonvertuojamus į temperatūros išeinamojoje angoje ekvivalentus.

5. Užgesimas:


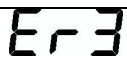



5.1. Nenaudojamas daugiau, kaip 30sekundžių, termometras, tausodamas baterijų energiją, automatiškai persijungia į budėjimo režimą (tuometu ekrane matoma aplinkos temperatūra).

5.2. Norėdami išjungti termometrą, palaikykite nuspaustą mygtuką ON/MEM kol ekrane pasirodys OFF.

| | |
|--|--|
| <p><u>Svarbios pastabos</u></p> <p>Priežiūra ir laikymas</p> | <p>Kad rezultatai visuomet būtų tikslūs, pasirūpinkite lęšio švara. Po kiekvieno naudojimo uždenkite dangtelį, kuris apsaugo lęšį nuo dulkių. Lęšis yra pati jautriausia termometro dalis. Jį valykite labai rūpestingai, saugodami nuo pažeidimų. Lęšį valykite su medvilniniais kosmetiniais pagaliukais ar švelnia šluoste sudrėkinta alkoholiu (70%). Po valymo nors 10 minučių palikite lęšį išdžiūti. Termometrą laikykite sausoje ir nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotoje vietoje. Laikymo temperatūra: laikykite termometrą temperatūroje tarp -20 ir +50°C, santykinė oro drėgmė 85%. Termometro negalima šlapinti. Per ilgą termometro laikymą rankoje gali iškreipti matavimo rezultatus.</p> |
| <p>Baterijos pakeitimas</p>  | <p>Termometru naudojamoms apvalios aliuminio tipo baterijos CR2032. Baterijų skyriaus atidarymas. Į baterijų skyriaus dangtelio užraktą įkiškite smailą mažą atsuktuvą (žr. į 1pav.). Tuo pačiu metu paslinkite baterijos skyriaus dangtelį į viršų (baterijas laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje). Atsuktuvo pagalba ištraukite panaudotą bateriją (žr. į 2pav.). Įdėkite naują bateriją, gerai įdėję bateriją išgirsite spragtelėjimą (žr. į 3pav.). Uždenkite atgal baterijų skyriaus dangtelį. Laikykite baterijas vaikams nepasiekiamoje vietoje. Teigiamas baterijos polius (+) turi būti nukreiptas į viršų.</p>    <p>1 pav. 2 pav. 3pav.</p> |

Galimi sutrikimai

| Klaidos simbolis | Problema | Sprendimas |
|-------------------------|--|--|
| Er | Klaida (Er) su skaičiais nuo 5 iki 9: termometro sistema dirba netinkamai. | Išimkite bateriją, palaukite 1 minutę, tuomet ją vėl įdėkite, įjunkite termometrą. Jei ir toliau ekrane matote klaidos simbolį kreipkitės į garantinį aptarnavimą. |
| Er 1 | Matavimas atliktas termometru dar nespėjus pasirošti matavimui. | Prieš matuodami sulaukite, kol visos ikonos ekrane nustos mirksėti. |

| | | |
|---|---|--|
|  | Termometro rodoma aplinkos temperatūros skaitinė išraiška labai greitai keičiasi. | Palikite termometrą mažiausiai 30 minučių 10°C - 40°C temperatūroje prisitaikyti prie aplinkos. |
|  | Aplinkos temperatūra aukštesnė ar žemesnė nei termometro veikimo riba: 10°C - 40°C. | |
|  | 1) Aukščiausia įmanoma išmatuoti temperatūra, kūno matavimo režime: +42,2°C 2) Aukščiausia įmanoma išmatuoti temperatūra, objektų paviršiaus temperatūros matavimo režime: +80°C | Matuodami pasirinkite objektą atitinkantį termometro charakteristiką. Jei klaida kartojasi, kreipkitės į garantinio aptarnavimo servisą. |
|  | 1) Žemiausia įmanoma išmatuoti temperatūra, kūno matavimo režime: +34°C 2) Žemiausia įmanoma išmatuoti temperatūra, objektų paviršiaus temperatūros matavimo režime: -22°C | |
|  | Neįmanoma įjungti termometro. | Pakeiskite bateriją nauja. |

Techninė charakteristika










| | |
|-----------------------|---|
| Specifikacijos | <ul style="list-style-type: none"> • Temperatūros matavimo ribos: Kūno režimo: 34.0-42.2 °C/ Objektų paviršiaus režimo: -22-80°C • Termometras geriausiai veikia 10-40°C ribose, ir santykinės drėgmės 15 -85% ribose. • Termometrą geriausia saugoti -20°C ir +50°C ribose, santykinė maksimalios drėgmės ≤ 85% ribose. • Transportavimo metu aplinkos temperatūra neturėtų viršyti +70°C, o santykinė maksimali drėgmė turėtų būti ≤ 95%. • Standartų nuorodos: ASTM E1965-98, EN ISO 80601-2-56, IEC/EN60601-1-2(EMC), IEC/EN60601-1, ISO 10993, RoHS. • Tikslumas: Kūno temperatūra: ±0,2°C nuo 35 iki 42°C ±0,3°C <35°C ir >42°C • Objektų paviršiaus temperatūra: ± 4% nuskaitant arba ± 2°C nuo aukščiausios matuojamos temperatūros vertės. • Garsiniai signalai naudojami atminties funkcijoje ir pranešant apie karščiavimą. • Maitinimas: apvali ličio baterija (CR2032), su ja vidutiniškai galima atlikti apie 3000 matavimų, bateriją keisti kas metus. • Paklaida: -1.4 iki -1.7°C • Patikimumas: 98% • Kartojimo galimybės: 0.20°C • ! Šis termometras veikia infraraudonųjų spindulių technologija ir gali būti naudojamas visų nepaisant amžiaus. • ! Termometras nedegus pagal AP/APG standartus. • Termometras FR30F yra medicininis IIa klasės įrenginys, testuotas ligoninėse. • Jus dominančius atliktus mokslinius tyrimus, charakteristikas ir elektromagnetinio suderinamumo testus galite gauti iš gamintojo išsiuntę paprastą užklausą. |
|-----------------------|---|

Garantija

Šiam termometrui suteikiama 24 mėnesių garantija nuo pirkimo datos.

Garantija negalioja, jei termometras sugenda dėl netinkamo naudojimo, dėl smūgių, ar dėl netinkamų baterijų naudojimo, taip pat jei prietaisą bandyta ardyti. Garantija negalioja ir dėl netinkamai parinktos matavimo temperatūros pažeistam lęšiui. Garantija negalioja nei įpakavimui, nei baterijoms.

Simboliai

| | |
|--|--|
|          | <p>atitinka direktyvos 93/42/CEE standartus.</p> <p>! Įspėjimas Žemi dažniai</p> <p>Vadovaujantis Europos sąjungos direktyva dėl elektroninių prietaisų atliekų rūšiavimo, šis termometras ir naudojamos baterijos, saugant aplinką, turi būti utilizuoti pagal galiojančius įstatymus, tam priklausančiose vietose. Prieš naudojimą, perskaitykite instrukciją.</p> <p>Gamintojas Popieriaus perdirbimas</p> |
|--|--|

Informacija ir direktyvos dėl elektromagnetinių bangų spinduliavimo

Termometras FR30F yra skirtas naudoti žemiau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Termometro naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas tokioje aplinkoje, kaip nurodyta žemiau.

| Spinduliavimo testas | Atitikimas | Nurodymai elektromagnetiniai aplinkai |
|---|-------------|---|
| Radijo bangų spinduliavimas CISPR 11 | Pirma grupė | Radijo bangos naudojamos, tik vidinėms įrenginio funkcijoms, tad radijo bangų spinduliavimas yra labai silpnas ir netrukdo kitų netoliese esančių įrenginių darbo. |
| Radijo bangų spinduliavimas CISPR11 | B klasė | |
| Harmoninės srovės spinduliavimas IEC 61000-3-2 | Nėra | Įrenginys gali būti naudojamas visose patalpose, įskaitant gyvenamąsias ir tas patalpas, kurios yra tiesiogiai prijungtos prie bendro žemos įtampos elektros energijos tinklo, skirto gyvenamiesiems būstams. |
| Įtampos svyravimai/spinduliavimo trūkčiojimai IEC 61000-3-3 | Nėra | |

Informacija ir direktyvos dėl elektromagnetinių bangų atsparumo.

Bekontaktis termometras FR30F yra skirtas naudoti žemiau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Termometro naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas tokioje aplinkoje, kaip nurodyta žemiau.

| Atsparumo testas | Testo lygis IEC 60601 | Atitikimo lygis | Elektromagnetinės aplinkos reikalavimai |
|---|-------------------------------|-----------------|---|
| Radijo bangų veikimas IEC 61000-4-3 | 3 V rms 150 kHz iki 80 MHz | Nėra | Mobilieji susisiekimo įrenginiai veikiantys radijo bangų pagalba, taip pat kaip ir laidiniai, turi būti naudojami rekomenduojamu atstumu, paskaičiuojamu pagal lygtį, remiantis elektros įrenginių/įmtuvų dažniu. |
| Radijo bangų spinduliavimas IEC 61000-4-3 | 3V/m 80MHz iki 2,5 GHz | 3 V/m | Rekomenduojamas atstumas: d = 1,2 šaknis iš P d = 1,2 šaknis iš P 80 MHz iki 800 MHz d = 2,3 šaknis iš P 800 MHz iki 2,5 GHz šiuo atveju P raide žymima maksimali elektros įrenginio/įmtuvo galios išėiga Vatais (W), kurią nustato gamintojas. d raide žymimas rekomenduojamas atstumas tarp įrenginių metrais (m). Pastovi elektroninių įrenginių magnetinių laukų jėga, tokia, kokia yra apibrėžiama elektromagnetinių tinklų tyrimais, turi būti silpnesnė už dažnių pralaidumo diapazoną. Trukdžiai gali atsirasti esant netoli veikiančių prietaisų pažymėtų šiuo simboliu: [...] |

1 pastaba: Pats aukščiausias pritaikomas dažnių diapazonas nuo 80MHz iki 800 MHz.

2 pastaba: šie nurodymai nėra pritaikomi visoms išskylančioms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklaidimas yra įtakojamas įvairių struktūrų, objektų ir žmonių absorbcinėmis ir refleksinėmis savybėmis.

a. Pastovus elektroninių prietaisų/įmtuvų, tokių kaip telefonų stotelių (mobilųjų/belaidžių), mobiliųjų radijo įmtuvų, kitų radijo įmtuvų, AF ir FM bangų radijo įmtuvų ir televizijos įmtuvų skleidžiamas elektromagnetinio lauko veikimas negali būti numatytas tiksliai remiantis tik viena teorija. Norint įvertinti pastovų elektromagnetinį elektroninių prietaisų/įmtuvų spinduliavimą, reikia numatyti elektromagnetinio lauko dydį. Ar prietaisai veikia teisingai, reikėtų patikrinti tuomet, jei prietaiso naudojimo lauke elektromagnetinio spinduliavimo galia yra didesnė nei numatyta ir nurodyta aukščiau. Jei prietaiso veikimas sutriko, gali prireikti papildomų priemonių, tokių kaip prietaiso perorientavimas ar perkrovimas.

b. Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz, lauko stiprumas turi būti mažesnis nei V/m.

Bekontaktis termometras FR30F yra skirtas naudoti žemiau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Termometro naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisai būtų naudojami tokioje aplinkoje, kaip nurodyta žemiau.

| Atsparumo testas | Testo lygis IEC 60601 | Atitikimo lygis | Elektromagnetinės aplinkos reikalavimai |
|--|---|--------------------------------|---|
| Elektrostatinė iškrova IEC 61000-4-2 | 6kV kontakte 8 kV aplinkoje | 6kV kontakte 8 kV aplinkoje | Grindys turėtų būti medinės, betoninės ar dengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys yra dengtos sintetinė medžiaga, mažiausia santykinė oro drėgmė turėtų būti 30 %. |
| Staigus elektros energijos nutraukimas/jungiamosios elektros energijos movos IEC 61000-4-4 | Maitintuvui 2 kV Išvesties ir įvesties kabeliams 1kV | Nėra | Elektros tinklų kokybė turi atitikti standartus naudojamus ligoninėse ar komercinėse patalpose. |
| Viršįtampis IEC 61000-4-5 | 1 kV kabelis (-iai) į kabelį (-ius) 2 kV kabelis (-iai) į žemę | Nėra | Elektros tinklų kokybė turi atitikti standartus naudojamus ligoninėse ar komercinėse patalpose. |
| Elektros srovės pertūkimai ir svyravimai maitinimo, išvesties kabeliuose | < 5 % TU (> 95 % duobė TU) 0,5 ciklo 40 % TU (> 60 % duobė TU) 5 ciklams 70 % TU (> 30 % duobė TU) 25 ciklams < 5 % TU (> 95 % duobė TU) 5 s | Nėra | Elektros tinklų kokybė turi atitikti standartus naudojamus ligoninėse ar komercinėse patalpose. Jei elektros energijos pertrūkių ir svyravimų metu norima ir toliau naudotis prietaisu, jis turi būti prijungiamas prie stabilios srovės arba turi būti naudojamos baterijos. |
| Pramoninis elektromagnetinio lauko dažnis (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 3A/m | 3 A/m | Elektromagnetinių tinklų pramoninis dažnis turi atitikti standartus naudojamus ligoninėse ar komercinėse patalpose. |

Pastaba: TU raidėmis žymima elektros tinklų įtampa prieš testo lygio pritaikymą.

Atstumas, kurio rekomenduojama laikyti bekontaktį termometrą FR30F ir mobiliuosius įrenginius.

Bekontaktis termometras FR30F yra skirtas naudojimui aplinkoje, kurioje yra kontroliuojami radijo bangų spinduliavimo sukelti trikdžiai. FR30F termometro savininkas ar naudotojas gali užkirsti kelią elektromagnetinių bangų trikdžiams dėl mobiliųjų susisiekimo įrenginių skleidžiamų bangų, naudodamas įrenginį ne didesniu atstumu nei nurodyta lentelėje žemiau.

| Elektroninio prietaiso/įmtuvo didžiausia nominali išvesties galia W | Atstumas nuo veikiančio elektroninio prietaiso/siūstuvo dažnių m | | |
|---|--|---|--|
| | 150 kHz iki 80 MHz d = 1,2 šaknis iš P | 80 MHz iki 800 MHz d = 1,2 šaknis iš P | 800 MHz iki 2,5 GHz d = 2,3 šaknis iš P |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

Elektroniniams prietaisams/įmtuvams, kurių radijo bangų sklaida į aplinką yra didesnė nei nurodyta lentelėje, tinkamas naudojimo atstumas metrais (m) žymimas raide d, gali būti įvertintas pagal lygtį, kurioje P yra elektroninio prietaiso/įmtuvo didžiausia nominali išvesties galia vatais (W) nurodyta gamintojo.

1 pastaba: prie 80 MHz ir 800MHz. elektros prietaisų dažnių diapazone turi būti taikoma pati didžiausia distancija tarp įrenginių.

2 pastaba: šie nurodymai nėra pritaikomi visoms išskylančioms situacijoms. Elektromagnetinių bangų sklaidimas yra įtakojamas įvairių struktūrų, objektų ir žmonių absorbcinėmis ir refleksinėmis savybėmis.

Gamintojas: Platintojas: „Dectra Pharm“ 8, rue Ettore Bugatti CS 28006

67038 STRASBOURG Cedex PRANCŪZIJA

Platintojas Lietuvoje: MB Euromedika Ševčenkos g. 16, korpusas 2, Vilnius

DECTRA PHARM SAS
8, rue Ettore Bugatti 67201
Eckbolsheim - France



REF 1: 942666