

EXERGEN

Temporal**Scanner**™

TAT-5000S-RS232 seeria

Täpne temperatuur õrna
otsaesise skannimisega



Kasutusjuhend

***Muudame seda, kuidas maailmas
kehatemperatuuri mõõdetakse***

**TemporalScanner on
infrapunatermomeeter, mis on
mõeldud täpselt, täiesti
mitteinvasiivseks temperatuuri
hindamiseks temporaalarteri (TA)
skannimise teel.**

Temperatuuri mõõdetakse
TemporalScannerit õrnalt üle otsaesise
libistades ning hetkeks kõrvasagara
tagust kaelapiirkonda puudutades,
et tasandada higistamisest
põhjustatud otsaesise jahtumise mõju.
Patenteeritud arteriaalse soojusbilansi
tehnoloogia (AHB™) mõõdab
automaatselt nahapinna temperatuuri
arteri kohal ning ümbritseva keskkonna
temperatuuri. Protsessi käigus
mõõdetakse neid näite umbes
1000 korda sekundis ning
jäädvustatakse lõpuks mõõtmise
käigus mõõdetud kõrgeim temperatuur
(tipp). TemporalScanner ei kiirga
midagi – see tajub ainult nahast
eralduvat loomulikku soojuskiirgust.

Esmatasandi ülikoolihaiglates on
kliiniliselt tõestatud, et see meetod on
täpsem kui kehatemperatuuri
mõõtmine kõrvast ja paremini talutav kui
kehatemperatuuri mõõtmine
pärakust ning seda toetavad enam kui
70 eelretsenseeritud avaldatud uuringut,
mis hõlmavad kõiki vanuserühmi alates
enneaegselt sündinud imikutest kuni
geriaatriapatsientideni kõigis kliinilistes
hoolduspiirkondades. See on
suurepärane meetod nii patsientide kui
ka arstide jaoks.

Aadressil www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf on saadaval 40-leheküljeline kompendium temporaalarteri temperatuuri hindamise kohta ja aadressil www.exergen.com/c on kättesaadav täielik loetelu eelretsenseeritud avaldatud kliinilistest uuringutest. Täielik mitmekeelne teave kliinilise kasutuse, kasutusjuhendite ja koolituse kohta on saadaval aadressil www.exergen.com/s. See sisaldab ka linke spetsiaalsele kliinilisele saidile <https://www.exergen.com/tathermometry/index.htm>.

Link saidile www.exergen.com/s on lisatud instrumendi esiküljel olevale etiketile skannitava QR-koodina, et saidi linki oleks võimalik lihtsasti avada.



exergen.com/s

Olulised ohutusjuhised

ENNE KASUTAMIST LUGEGE LÄBI KOGU JUHEND

Kasutusotstarve. Exergen TemporalScanner on pihushoitav infrapunatermomeeter, mida meditsiinitöötajad kasutavad igas vanuses inimeste kehatemperatuuri vahelduvaks mõõtmiseks, skannides otsmikku temporaalarteri kohal. Ettenähtud kasutajad on kõigi tasandite arstid, õed ja abiõed, kes tavaliselt patsientide hooldamisega tegelevad. Termomeeter kuvab skannimise käigus kogutud tulemuste seast maksimaalse temperatuuri näidu. Elektrooniline ringlus töötleb mõõdetud tipp temperatuuri, et esitada temperatuurinäit, mis põhineb soojusbilansi mudeli ja tuvastatud arteriaalse temperatuuri suhtel, elektrooniline ringlus arvutab keha sisetemperatuuri ümbritseva temperatuuri (Ta) ja tajutava pinnatemperatuuri funktsioonina. Seda kasutusjuhendit täiendavad koolitusmaterjalid on saadaval aadressil www.exergen.com/s ja esmakasutajatel on soovitatav nendega tutvuda.

TAT-5000S seeria termomeetreid kasutavad meditsiinitöötajad kliinilistes keskkondades. Sellisteks meditsiinitöötajateks on arstid, õed, abiõed, patsientide hooldustehnikud ja teised, kes on saanud väljaõppe patsientide kehatemperatuuri mõõtmiseks. Kliiniliste keskkondade hulka kuuluvad piirkonnad, kus meditsiinitöötajad osutavad patsientidele meditsiiniteenuseid, sealhulgas haiglad, ambulatoorsed kliinikud, esmatasandi hooldusraviasutused ja muud keskkonnad, kus ravi käigus patsientide kehatemperatuuri mõõdetakse. Kliiniliste keskkondade hulka kuuluvad ka kiirabi keskkonnad.

Lisaks ei sobi TAT-5000S seeria termomeetrid kasutamiseks lennuki pardal ega kõrgsageduslike kirurgiliste seadmete või raadiosagedusega varjestatud ruumide, näiteks MRT (magnetresonantstomograafia) läheduses.

Toote kasutamisel tuleb alati järgida põhilisi ohutusabinõusid, sealhulgas järgmist.

- Kasutage seda toodet ainult selles kasutusjuhendis kirjeldatud ettenähtud otstarbel.
- Ärge mõõtke temperatuuri armkoelt, lahtistelt haavadelt ega kriimustustelt.
- Toote kasutuskeskkonna temperatuuri vahemik on 16 kuni 40 °C (61 kuni 104 °F).
- Hoidke seda termomeetrit alati puhtas kuivas kohas, kus see ei muutu liiga külmaks (-20 °C / -4 °F), kuumaks (50 °C / 122 °F) ega niiskeks (max suhteline õhuniiskus 93% mittekontendseeruv, rõhutasemel 50 kuni 106 kPa).
- See termomeeter ei ole põrutuskindel. Ärge laske sellel kukkuda ega elektrilööki saada.
- Ei sobi autoklaavimiseks. Järgige juhendis esitatud puhastamis- ja steriliseerimisjuhiseid.
- Ärge kasutage termomeetrit, kui see ei tööta korrektselt, on puutunud kokku äärmusliku temperatuuriga, on kahjustatud, saanud elektrilöögi või kastetud vee alla.

- Sellel seadmel pole osi, mida saaksite ise hooldada peale patarei, mille peaksite välja vahetama, kui see on tühi, järgides selles juhendis toodud juhiseid. Hoolduseks, remondiks või reguleerimiseks tagastage termomeeter Exergenile. Hoiatus: seda seadet ei ole lubatud modifitseerida.
- Ärge laske ühelgi esemel kukkuda ega sisestage neid ühtegi avasse, kui seda pole juhendis otseselt soovitatud.
- Kui termomeetrit pidevalt ei kasutata, võtke patarei välja, et vältida kemikaalilekke tõttu tekkida võivat kahju.
- Järgige kasutatud patareide kõrvaldamisel patarei tootja soovitusi või haiglas kehtestatud reegleid.
- Ei sobi kasutamiseks tuleohtlike narkoosisegude läheduses.
- Ärge kasutage termomeetril söövitavaid aineid.
- Väljavahetatavad TAT-5000S-i sidekaablid on mudelile ja patsiendimonitorile omased. TAT-5000S termomeetrite emissioonide ja häirekindluse nõuetele vastavuse tagamiseks võib kasutada ainult ühilduvaid kaableid.
- Kui seade ei tööta ülalkirjeldatud viisil, vaadake selle juhendi jaotist KKK. Lisaks veenduge, et teie keskkonnas ei esineks elektromagnetilisi häireid.
- Kui teil on termomeetri kasutamise või hooldamise kohta lisaküsimusi, vaadake saiti www.exergen.com või helistage klienditeenindusse numbril 617-923-9900.

HOIDKE NEED JUHISED ALLES.

HOIATUS

Tuleks vältida selle seadme kasutamist muude seadmete (v.a TAT-5000S-ga ühilduvad patsiendimonitorid) kõrval või peal, kuna see võib põhjustada häireid seadme töös. Kui selline kasutamine on vajalik, tuleb seda seadet ja teisi seadmeid jälgida, et veenduda nende normaalses töös.

HOIATUS

Lisaseadmete, andurite ja kaablite kasutamine, välja arvatud need, mis on ette nähtud või tarnitud seadme tootja poolt, võib kaasa tuua selle seadme elektromagnetilise emissiooni suurenemise või elektromagnetilise immuunsuse vähenemise ning põhjustada ebaõige töö.

HOIATUS

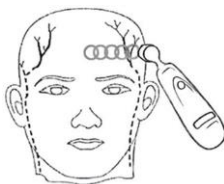
Kaasaskantavaid raadioside-seadmeid (sh välisseadmeid, nagu antennikaablid ja välised antennid) ei tohiks kasutada termomeetri TAT-5000S mis tahes osale, sh tootja määratud kaablitele lähemal kui 30 cm (12 tolli). Vastasel juhul võivad seadme tööomadused halveneda.

HOIATUS

Termomeeter sisaldab aineid (st plii, nikkel, melamiin jne), mis on kontsentratsioonides 0,1% (mass/mass), ja võib põhjustada mõnedel juhtudel allergilise reaktsiooni. Nende deklareeritud ainete praeguse loetelu leiab taotluse esitamisel Exergeni REACH-i ja California osariigi seaduse Proposition 65 (CA) kohastest vastavusdeklaratsiooni dokumentidest.

Sissejuhatatus temporaalarteri temperatuuri mõõtmisse

Temporaalarteri termomeetria (TAT) on täiesti uus temperatuuri hindamise meetod, mille puhul kasutatakse infrapunatehnoloogiat selleks, et tuvastada nahapinnalt loomulikult teel eralduvat soojust. Lisaks on oluline asjaolu ka see, et see meetod sisaldab patenteeritud arteriaalse soojuse tasakaalu süsteemi, mis võtab automaatselt arvesse ümbritseva õhu temperatuuri mõju nahale.



On tõestatud, et see temperatuuri hindamise meetod parandab tulemusi ja vähendab kulusid, mõõtes invasiivselt kehatemperatuuri kliinilise täpsusega, mida ei ole võimalik saavutada ühegi muu kehatemperatuuri mõõtmise meetodiga.

Enne kasutamist tutvuge seadmega

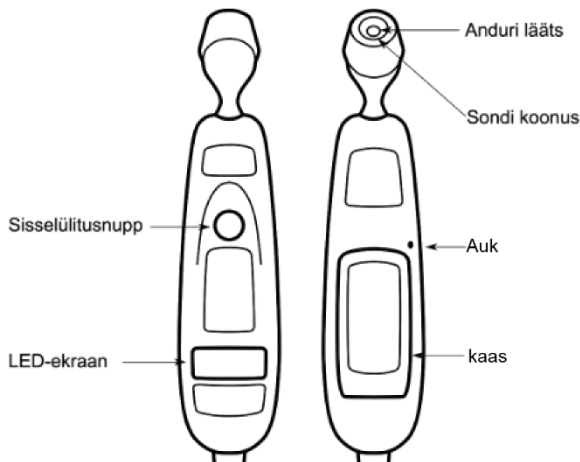
- **Skannimiseks:** vajutage punast nuppu. Kuni toitenupp on alla vajutatud, skannib seade pidevalt kõrgeimat mõõdetavat temperatuuri.
- **Plõksumine.** Iga kiire plõks annab märku temperatuuri tõusust (sarnaselt radardetektoriga). Aeglane plõksumine näitab, et seade skannib, aga ei leia senisest kõrgeimast näidust kõrgemat temperatuuri.
- **Näidu säilitamiseks või lukustamiseks:** pärast nupu vabastamist püsib näit näidikul 30 sekundit. Ruumi temperatuuri mõõtmisel jääb temperatuur näidikule ainult 5 sekundiks.

- **Taaskäivitamiseks:** vajutage nupp uuesti alla. Näidiku tühjenemist ei ole vaja oodata, vaid termomeeter alustab uut skannimist iga kord kui, nupp alla vajutatakse.

Muud mõõtmiskohad, kui temporaalarter või kõrvatagune ala ei ole ligipääsetavad.

- Reiearter: libistage sond aeglaselt üle kubeme.
- Lateraalne rindkerearter: liigutage skannerit aeglaselt küljelt küljele kaenlaaua ja rinnanibu vahelisel alal.

Laske seadmel vähemalt 10 minutit aklimatiseeruda kohas, kus seda kasutatakse.

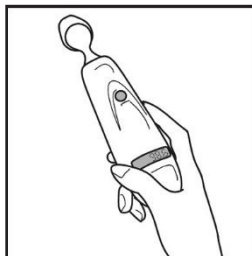


Kaheastmeline täiskasvanute kehatemperatuuri mõõtmine



1. samm

Asetage sond otsmiku keskele ja vajutage nupp alla. Hoidke nuppu all ja libistage sondi aeglaselt piki otsmiku keskjoonet kuni juuksepiirini.



2. samm

Vabastage nupp, viige seade peast eemale ja lugege tulemus.

Kuidas parandada mõõtetäpsust imikutel.



Eelistatud mõõtmiskoht on temporaalarteri ümbrus. Nähtava higi puudumise korral piisab selles piirkonnas tavaliselt ühest mõõtmisest.



Kui temporaalarter on kaetud, võite temperatuuri mõõta kõrvatagusest alast, kui see on vaba.



Mõõtmisel libistage termomeetrit risti üle otsmiku, mitte piki näokülge. Otsmiku keskjoonel on temporaalarter umbes 2 mm sügavusel, aga näoküljel võib see olla sügaval naha all.



Kui mõõdetav ala on juustega kaetud, lükake need kõrvale. Mõõtmiskoht ei tohi olla kaetud.

Kolmeastmeline täiskasvanute kehatemperatuuri mõõtmine



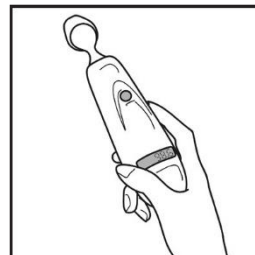
1. samm

Üle otsmiku libistamine.
Asetage sond otsmiku keskele ja vajutage nupp alla. Hoidke nuppu all ja libistage sondi aeglaselt piki otsmiku keskjoont kuni juuksepiirini.



2. samm

Lükake kõrva taha.
Hoidke nuppu all, tõstke sond otsmikult üles, puudutage sellega kõrvatagust ala nibujätkest veidi allpool ja libistage see kõrvalesta taga asuva pehme süvendini.



3. samm

Vabastage nupp, viige seade peast eemale ja lugege tulemus.

Kuidas parandada mõõtetäpsust täiskasvanutel.



Mõõtke küllil lamaval patsiendil ainult pealmist külge. Alumine külg on kaetud ja takistab soojuste hajumist ning annab seetõttu ekslikult kõrgeid näite.



Kujutlege peapaela. Mõõtmisel libistage termomeetrit risti üle otsmiku, mitte piki näokülge. Otsmiku keskjoonel on temporaalarter umbes 2 mm sügavusel, aga näoküljel võib see olla sügaval naha all.



Mõõtke temperatuuri katmata nahal.
Kui mõõdetav ala on juuste või tukaga kaetud, lükake need kõrvale.

Minimaalne mõõtmisaeg: 2 sekundit.

Minimaalne aeg järjestikuste mõõtmiste vahel: 30 sekundit

Korduma kippuvad küsimused

K: Kuidas on temperatuuriskanneri mõõdetud temperatuur seotud sisetemperatuuriga?

V: Temporaalarteri juures mõõdetud temperatuuri peetakse sisetemperatuuriks, kuna on tõestatud, et see on sama täpne kui kopsuarteri ja söögitoru kateetriga mõõdetud temperatuur ning stabiilse patsiendi puhul sama täpne kui rektaalselt mõõdetud temperatuur. Rusikareegel: Rektaalselt mõõdetud temperatuur on ligikaudu 0,5 °C (1 °F) kõrgem kui suukaudselt mõõdetud temperatuur ja 1 °C (2 °F) kõrgem kui aksillaarselt mõõdetud temperatuur. Seda on lihtne meeles pidada, kui mõtlete sisetemperatuurist kui rektaalsest temperatuurist ja rakendate sama protokoll, mida kasutaksite rektaalse temperatuuri jaoks.

Kui teie termomeeter on tähistatud arteriaalse/suukaudse tähisega ja selle seerianumber algab tähega „O“ (standardmudeli algus tähega „A“), on see programmeeritud arvutama tavalist keskmist jahutusefekti suus ja alandab automaatselt kõrgemat arteriaalset temperatuuri selle koguse võrra. See kalibreerimine võimaldab haiglal säilitada olemasolevad protokollid palavikutõusu kohta, mis põhinevad suukaudsel temperatuuril, ja tulemuseks on näit, mis vastab 37 °C (98,6 °F) keskmisele suukaudsele normaaltemperatuurile vahemikus 35,9 kuni 37,5 °C (96,6 kuni 99,5 °F), mida hetkel näete.

K. Mida teha, kui saan ebanormaalselt suure või madala näidu, kuidas oma näitu kinnitada?

- Korrake mõõtmist sama temperatuuriskanneriiga; õige näit on korratav.
- Korrake mõõtmist mõne muu temperatuuriskanneriiga. Kaks sama näiduga temperatuuriskannerit kinnitavad näitu.

- Sama patsiendi järjestikused näidud kiiresti üksteise järel jahutavad nahka; kõige parem on oodata umbes 30 sekundit, kuni nahk külmast sondist taastub.

Ebanormaalsete näitude võimalikud põhjused.

Ebanormaalse temperatuuri tüüp	Võimalikud põhjused	Abistav vihje
Ebanormaalselt madal temperatuur	Määrdunud lääts	Puhastage skanneri lääts iga kahe nädala järel.
	Nupu vabastamine enne mõõtmise lõpetamist	Vabastage nupp siis, kui mõõtmine on lõpetatud.
	Mõõtmine olukorras, kus laubal hoitakse jääkotti või märga kompressi	Eemaldage jääkott või märg kompress, oodake 2 minutit ja mõõtku uuesti temperatuuri.
	Tugevalt higistava patsiendi mõõtmine	Tugeva higistamise korral on higine ka kõrvatagune ala ja see osutab temperatuuri kiirele langusele. Kasutage sellisel juhul mõnda muud temperatuuri mõõtmise meetodit, kuni patsient on kuiv ja on võimalik uuesti mõõta temporaalarterilt.
	Valesti skannimine näo küljelt	Skannige risti üle otsmiku. Selles piirkonnas on temporaalarter nahale kõige lähemal.
Ebanormaalselt kõrge temperatuur	Kui mõõtmisala on millegagi kaetud, tekitab see isolatsiooni ja takistab soojust hajumist, põhjustades ekslikult kõrgeid näite.	Veenduge, et mõõtmiskohas pole hiljuti olnud soojust isoleerivaid materjale, nt mütsi, tekki või juukseid. Skannige katmata ala või oodake umbes 30 sekundit, et varem kaetud ala temperatuur saaks ühtlustuda.

Hooldus

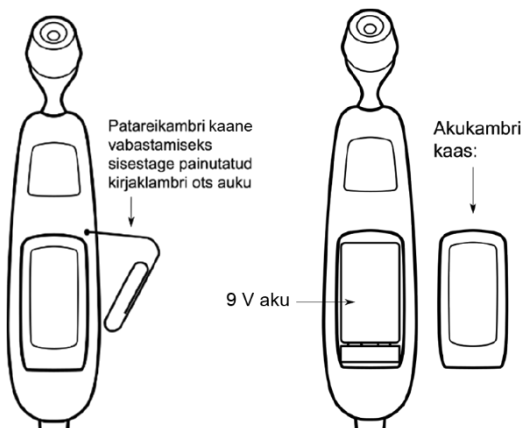
- **Käsitsemine.** TemporalScanner on projekteeritud ja ehitatud tööstuslike vastupidavusstandardite järgi, et tagada pikk ja probleemivaba tööiga. Tegemist on siiski ka ülitäpse optilise instrumendiga ning selle käsitsemisel tuleks olla sama hoolikas kui muude täpsete optiliste instrumentide, näiteks kaamerate või otoskoopide puhul.
- **Korpuse puhastamine.** TemporalScanneri korpust võib puhastada 70% isopropüülalkoholiga niisutatud lapiga. Elektroonikakomponentide tööstuslik korpus ja disain võimaldavad täiesti ohutut puhastust 70% isopropüülalkoholiga, kuid neid ei tohi kasta vedelikku ega autoklaavida.
- **Anduri läätse puhastamine.** Tavakasutuse korral on ainus vajalik hooldus, et lääts sondi otsas oleks puhas. See on valmistatud spetsiaalsest peeglilaadsest silikoonist, infrapuna edastavast materjalist. Kuid mustus, rasvased ravimkiiled või niiskus läätsel segab infrapunasoojuse läbimist ja mõjutab instrumendi täpsust. Puhastage lääts regulaarselt alkoholi sisse kastetud vatitikuga vastavalt instrumendi juhendisildile (vt allpool). Puhastage vähest jõudu rakendades, et vältida läätse kahjustamist. Alkoholi jääkkilet võib eemaldada veega. Ärge kasutage anduri läätsel valgendit ega muid puhastuslahuseid.



ÄRGE KASTKE TERMOMEETRIT
PUHASTUSLAHUSESSE.

- **Steriliseerimine.** TemporalScanneri kaabelversiooni puhul pole steriliseerimine soovitatav.
- **Kalibreerimine.** Tehase kalibreerimisandmed installitakse arvuti kaudu, mis suhtleb TemporalScanneri mikroprotsessoriga. Seade kalibreerib automaatselt iga kord, kui see on nende andmete abil sisse lülitatud, ega vaja kunagi uuesti kalibreerimist. Kui näidud ei ole õiged, tuleb instrument remondiks tagastada.
- **Aku.** Standardne 9 V leelisaku võimaldab teha umbes 15 000 mõõtmist.* Asendamiseks sisestage painutatud kirjaklambri ots seadme küljel olevasse auku, et vabastada akukambri kaas. Lahutage vana aku ja asendage see samas asukohas uuega. Paigaldage kaas tagasi. Kasutage ainult kvaliteetseid leelispatareisid.

* Näitude ligikaudne arv skannimisel 5 sekundit ja temperatuurinäidiku lugemisel 3 sekundit enne termomeetri väljalülitamist.



Kuva diagnostikadiagramm

Järgmine tabel võtab kokku kõik tingimused, mis võivad TemporalScanneri kasutamise ajal tekkida, ja kõik sellega seotud sümptomid.

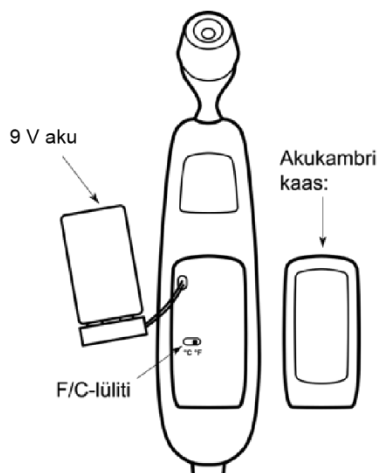
Tingimused	Kuva	Vahemik
Kõrge sihtmärk	HI	> 43 °C (110 °F)
Madal sihtmärk	LO	< 16 °C (61 °F)
Kõrge keskkonna temperatuur	HI A	> 40 °C (104 °F)
Madal keskkonna temperatuur	LO A	< 16 °C (61 °F)
Aku tühjeneb	bAtt	
Aku puudub või on väga tühi	tühi ekraan	
Töötlemisviga	Err	Taaskäivitage. Tõrketeadete püsimisel tagastage seade parandamiseks Exergenile.
Skannimine (Tavaline töö)	- - - -	

Fahrenheiti või Celsiuse teisendus

TemporalScanneri abil saab mõõta temperatuuri °F või °C kraadides. Ühelt skaalalt teisele üle minemiseks on vaja ainult kirjaklambrit ja väikese kruvikeeraja otsa.

°F/°C teisendamine.

- Katte vabastamiseks ja eemaldamiseks sisestage painutatud kirjaklambri ots küljel olevasse auku. Eemaldage patarei patareikambrist.
- Leidke lüliti ja libistage kruvikeeraja otsaga vasakule või paremale äärmisesse asendisse.
- Eemaldage kruvikeeraja.
- Paigaldage kaas tagasi.



Suunised ja tootjadeklaratsioon – elektromagnetilised emissioonid		
Infrapuna-otsmikutermomeetrite seeria TAT-5000S sobib kasutamiseks alltoodud kirjeldusele vastavas elektromagnetilises keskkonnas. TAT-5000S seeria seadme kasutaja peab tagama, et seadme kasutuskeskkond vastaks neile nõuetele.		
Kiirgustest	Vastavus	Elektromagnetilise keskkonna juhised
RF-kiirgus CISPR 11	1. rühm	Sarja TAT-5000S termomeeter ei kasuta RF-energiat ning seetõttu ei põhjusta kiirgus tõenäoliselt häireid lähedalasuvate elektroonikaseadmete töös
RF-kiirgus CISPR 11	Klass B	TAT-5000S seeria termomeeter sobib kasutamiseks tervishoiutöötajale tüüpilises tervishoiukeskkonnas.
Harmooniliste kiirgus	Ei kohaldata	
Pingekõikumised	Ei kohaldata	

Juhised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline immuunsus			
TAT-5000S seeria termomeeter on ette nähtud kasutamiseks allkirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. TAT-5000S seeria seadme kasutaja peab tagama, et seadme kasutuskeskkond vastaks neile nõuetele.			
Immuun sus-test	IEC 60601 testi tase	Vastavusta se	Elektromagnetilise keskkonna juhised
Edastatud raadiosag eduslik väli IEC 61000-4-6	3Vrms 150 kHz kuni 80 MHz	3Vrms	Kaasaskantavaid ja mobiilseid raadiosideseadmeid ei tohiks kasutada kohas, mis on mistahes mudeli TAT-5000S seeria seadme osale saatja sagedusel põhineva valemi järgi arvutatud soovitatavast eralduskaugusest lähemal. Soovitatav eralduskaugus $d = 1,2 \cdot P_1 / 2$ $d = 1,2 \cdot P_1 / 2 \text{ 80 MHz kuni 800 MHz}$ $d = 1,2 \cdot P_1 / 2 \text{ 800 MHz kuni 2,7 GHz}$ kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsus vattides (W) saatja tootja andmete kohaselt ja d on soovitatav eralduskaugus meetrites (m). Fikseeritud raadiosaatjate puhul peaks kasutuskoha elektromagnetilise ülevaatus käigus tuvastatud väljatugevused (a.) olema väiksemad asjakohase sagedusvahemiku vastavustasemest b. Selle tingimärgiga seadmete läheduses võib esineda: 
kiirguv raadiosaged uslik väli IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz kuni 2,7 GHz	10 V/m	
Märkus 1. 80 MHz ja 800 MHz juures kehtib kõrgem sagedusala. Märkus 2. Need juhised ei pruugi igas olukorras kohalduda. Elektromagnetilise kiirguse levimist mõjutab imendumine ja peegeldumine struktuuridelt, esemetelt ning inimestelt. a. Statsionaarsete saatjate, näiteks raadiotelefonide (mobiil/juhtmeta) baasjaamade ja maismaa mobiilsete raadiote, amatöörraadio, AM ja FM raadioülekannete ja teleülekannete väljatugevusi ei saa teoreetiliselt täpselt hinnata. Statsionaarsete raadiosageduslike saatjate tekitatud elektromagnetilise keskkonna hindamiseks tuleb kaaluda elektromagnetilise asukoha analüüsi. Kui mõõdetud väljatugevused TAT-5000S seeria termomeetri kasutuskohas ületavad ülalnäidatud raadiosagedusliku vastavustaseme, tuleks TAT-5000S seeria termomeetrit normaalse töö tagamiseks kontrollida. Kui talitluses tuvastatakse häired, võib olla vaja võtta lisameetmeid, näiteks TAT-5000S paigutust või asukohta muuta. b. Kui sagedusvahemik on 150 kHz kuni 80 MHz, peavad väljatugevused olema väiksemad kui 3 V/m. c. Kaasaskantavad ja mobiilsed raadiosagedusliikud (RF) sideseadmed võivad seadme tööd mõjutada.			

Suunised ja tootjadeklaratsioon – elektromagnetiline immuunsus (jätk)			
TAT-5000S seeria termomeeter on ette nähtud kasutamiseks allkirjeldatud elektromagnetilises keskkonnas. TAT-5000S seeria seadme kasutaja peab tagama, et seadme kasutuskeskkond vastaks neile nõuetele.			
Immuunusustest	IEC 60601 testi tase	Vastavustase	Elektromagnetilise keskkonna juhid
Elektrostaatiline laeng (ESD) IEC61000-4-2	8 kV kontakt 15 kV õhk	8 kV kontakt 15 kV õhk	Ruumis, kus seadet kasutate, peab olema puidust, betoonist või keraamilistest plaatidest põrand. Kui põrandad on kaetud sünteetilise materjaliga, peab suhteline õhuniiskus ruumides olema vähemalt 30%.
Vooluringides tekkivad kiired mittestatsionaarsed impulsid IEC 61000-4-4	2 kV toiteliinide puhul ja 1 kV sisendväljundliinide puhul	Ei kohaldata	Toitevõrgu kvaliteet peaks olema nagu tavalises raviautuse keskkonnas.
Pingeimpulss IEC 61000-4-5	1 kV liini(de) ühendus 2 kV maandusliini(de)ga	Ei kohaldata	Toitevõrgu kvaliteet peaks olema nagu tavalises raviautuse keskkonnas.
Toiteliinide pingelangused lühikatked ja pingekoikumised IEC 61000-4-11.	<5% UT (>95% UT langus) 0,5 tsükli puhul 40% UT (60% UT langus) 5 tsükli jooksul 70% UT (30% UT langus) 25 tsükli jooksul <5% UT (>95% UT langus) 5 sekundiks.	Ei kohaldata	Võrgutoide pole rakendatav. Sarja TAT-5000S toiteks kasutatakse ainult akut.
Võrgusageduslik (50/60 Hz) magnetväli IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Voolusageduse magnetväljad peaksid olema samal tasemel nagu tavalises raviautuse keskkonnas.
Märkus. UT tähistab vahelduvvoolu pinget enne testtaseme rakendamist			

Kaasaskantavate ja mobiilsete raadiosageduslike sideseadmete ning TAT-5000S seeria seadmete soovituslikud eralduskaugused			
TAT-5000S seeria otsaesisetermomeeter on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, kus kontrollitakse kiirguslikke raadiosagedushäireid või kus TAT-5000S seeria termomeetri kasutaja saab aidata ära hoida elektromagnetilisi häireid, säilitades minimaalse vahemaa kaasaskantavate ja mobiilsete RF-sideseadmete (saatjate) ning TAT-5000S seeria termomeetri vahel vastavalt allpool soovitatud sideseadmete maksimaalsele väljundvõimsusele.			
Saaja maksimaalne väljundvõimsus (W)	Kaugus tulenevalt sagedusest m		
	150 kHz kuni 80 MHz d=1,2 P1/2	80 MHz kuni 800 MHz d=1,2 P1/2	800 MHz kuni 2,7 GHz d=2,3 P1/2
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
Nende saatjate puhul, mille maksimaalset nimivõimsust ülaltoodud loetelus pole, saab soovitatavat eralduskaugust d meetrites (m) hinnata saatja sagedusega seotud valemi järgi, kus P on saatja maksimaalne väljundvõimsuse tase vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele.			
Märkus 1. Sagedustel 80 MHz ja 800 MHz tuleb hoida kõrgema sagedusvahemiku jaoks vajalikku kaugust.			
Märkus 2. Need juhised ei pruugi igas olukorras kohalduda. Elektromagnetilise kiirguse levimist mõjutab imendumine ja peegeldumine struktuuridelt, esemetelt ning inimestelt.			

Parandamine

Kui seadet on vaja remontida, minge palun meie kodulehele aadressil www.exergen.com/rma, et taotleda materjalide tagastamise autoriseerimisnumbrit (RMA). Teile saadetakse e-posti teel vastus RMA numbriga ja juhised selle kohta, kuhu seade tagastada. Teise võimalusena võite võtta ühendust Exergeni klienditeenindusega numbril (617) 923-9900 või aadressil service@exergen.com või pöörduda kohaliku edasimüüja poole.

Spetsifikatsioon [†]	TAT-5000S-RS232
Kliiniline täpsus **	± 0,1 °C või 0.2°F ASTM E1112 kohta
Temperatuurivahemik	16 kuni 43 °C (61 kuni 110 °F)
Arteriaalse soojustasakaalu vahemik kehatemperatuuri jaoks ***	34,5 kuni 43 °C (94 kuni 110 °F)
Töökeskkond	16 kuni 40 °C (61 kuni 104°F)
Lahutusvõime	0,1 °C või F
Reageerimisaeg	~0,04 sekundit
Ekraanil kuvatav aeg	30 sekundit
Suurus	Seade 20 cm X 4,6 cm X 4 cm (7,9"X 1,8" X 1,6")
Kaabel	0,8 m (32") sissetõmmatud
Mass	0,3 kg (0,7 lb)
EMI ja RFI kaitse	Roostevabast terasest korpus korpuse ülemise osa peal
Hoiustustingimused	-20 kuni 50 °C (-4 kuni 122 °F)
Kuva tüüp ja suurus	Suured eredad LED-id
Ehitusmeetod	• Tööstuslikud lõögikindlad korpused • Keemiliselt vastupidav korpus ja lääts • Hermeetiliselt suletud andursüsteem • Kroomitud sulamist valupea
Garantii	Seade Kaabli tööiga: 5 aastat

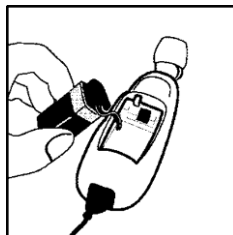
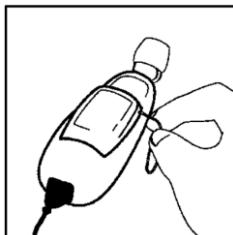
[†] SI ühikutes esitatud koguste väärtusi tuleb pidada standardiks. Sulgudes olevate koguste väärtused ei ole SI-ühikutes ja need on näitlikud.

** Labori täpsus väljaspool füsioloogilist vahemikku on +/-0,3 °C (0,5 °F).

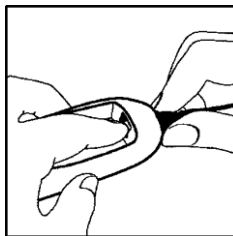
*** Rakendatakse automaatselt, kui temperatuur jääb normaalsesse kehatemperatuuri vahemikku, muul juhul mõõdab seade pinnatemperatuuri.

TAT-5000S-RS232 QR-kaabli vahetamine

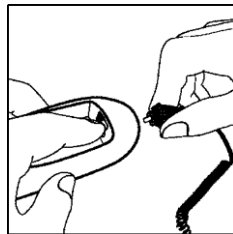
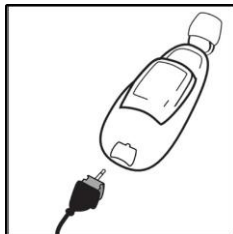
1. Painutage paberiklambri ühte jalga ja sisestage see plastkorpuse küljel olevasse auku. Vajutage akukatte vabastamiseks ja lükake aku eest ära.



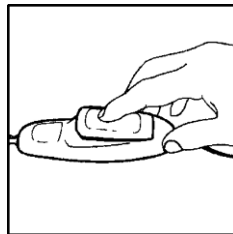
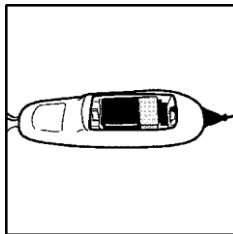
2. Vajutage musta vabastusnuppu ja eemaldage kaabel, hoides vabastusnuppu all.



3. Suunake kaablipistik korralikult, et see mahuks korralikult pistikupessa, ja paigaldage asenduskaabel.



4. Paigaldage patarei patareikambrisse tagasi. Paigaldage akukate uuesti.



Exergeni tootenumber	Kirjeldus
124330	QR-asenduskaabel, üldine

Kontrollkatsed

Kõik Exergeni infrapuna termomeetrid on loodud püsivalt säilitama nende täpsust ja tavaliselt ei ole termomeetrit vaja kalibreerida, välja arvatud juhul, kui termomeeter on füüsiliselt kahjustatud või ilmneb komponendirike. Ebatõenäolisel juhul, kui termomeetrit on vaja uuesti kalibreerida, tuleb see protseduuri teostamiseks Exergenile tagastada.

Kalibreeritust saab aga laboris või raviasutustes Exergeni kalibreerimiskomplektide abil üsna lihtsalt kontrollida.

Vt: <https://www.exergen.com/professional-medical-products/products/calibration-verification-kit>
ja: <https://www.exergen.com/professional-medical-products/products/professional-product-manuals>

Ühekordselt kasutatavad korgid

Ühekordselt kasutatavad korgid, mida saab kasutada üks kord ja visata ära või taaskasutada samal patsiendil, on saadaval kõigil ristsaastumise kaitse tasemetel, kui neid eelistatakse teatud patsiendipopulatsioonide puhul, ning on endiselt väga kulutõhusad.

Ühekordsete korkide kasutamine.



1. Suruge kork sõrmedega sondipeale.
2. Eemaldage kork, lükates serva pöidlaga ettepoole.
3. Korke võib samal patsiendil uuesti kasutada.

Ühekordselt kasutatavad korgid võib visata tavalisse prügikasti. Kasutaja vastutab termomeetri, sondikatte ja seireseadmete ühilduvuse kontrollimise eest. Ühildumatud komponendid võivad halvendada jõudlust.

Exergeni tootenumber	Kirjeldus
134203	Ühekordselt kasutatavad korgid, 1000 tk

	Tootja sümbol		Ärge visake seadet prügikasti, kõrvaldamis- ja ringlussevõtjuihiste saamiseks pöörduge ettevõtte Exergen Corp. poole.
	Ettevaatust	IPX0	Tavaseadmed
	Lugege kasutusjuhendit		„Sees“ (ainult osa seadmete puhul)
	Elektrilöögikaitse aste BF-tüüpi defibrillatsioonikindel osa, akutoitega	 CLASSIFIED UL E466615	MEDITSIIINISEADMED – ÜLDISED MEDITSIIINISEADMED ELEKTRILÖÖGI, TULEKAHJU JA MEHAANILISTE OHTUDE KOHTA AINULT KOOSKÖLAS STANDARDIGA ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1:14; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56: E466615
Segurança  	INMETRO		
	Meditsiiniseade		EMERGO by UL Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem The Netherlands
	Conformite Europeenee		MedEnvoy Switzerland Gotthardstrasse 28 6302 Zug Šveits
Ühendkuningriik Esindaja	Emergo Consulting (UK) Limited c/o Cr360 – UL International Compass House, Vision Park Histon Cambridge CB24 9BZ Inglismaa, Suurbritannia		Ühendkuningriigi vastavushindamine

KLIINILINE TERMOMEETER on REGULEERITUD REŽIIMIGA KLIINILINE TERMOMEETER.

Korrigeerimismeetod on konfidentsiaalne. Labori katseprotokoll labori täpsuse kohta, mis on taotluse korral kättesaadav.

Probleemide korral pöörduge Exergeni poole aadressil service@exergen.com või kohaliku pädeva asutuse poole.

EXERGEN
TemporalScanner™



EXERGEN CORPORATION
400 PLEASANT STREET
WATERTOWN, MA 02472
PH (617) 923-9900
www.exergen.com

© 2024 Exergen Corporation
Document p/n 818641-ETR2

***Muudame seda, kuidas maailmas
kehatemperatuuri mõõdetakse***