

Meet zeer nauwkeurig de lichaamstemperatuur
met één rustige beweging over het voorhoofd



De nieuwe manier om lichaamstemperatuur te meten

De TAT-5000S is een infraroodthermometer ontworpen voor een nauwkeurige, volledig niet-invasieve temperatuurmeting door het scannen van de voorhoofdslagader (Temporal Artery).

De temperatuur wordt gemeten door de TAT-5000S zachtjes over het voorhoofd te bewegen. Het omvat tevens een kortstondige aanraking van de meetsensor van het nekgebied achter de oorlel. Hierdoor kan rekening worden gehouden met eventuele afkoeling van het voorhoofd als gevolg van transpiratie.

De gepatenteerde arteriële warmtebalanstechnologie (AHBTM) meet automatisch de temperatuur van het huidoppervlak boven de slagader en de omgevingstemperatuur. Het bemonstert deze metingen ongeveer 1000 keer per seconde. Hierbij wordt uiteindelijk de hoogste gemeten temperatuur (piek) tijdens de meting geregistreerd. De TAT-5000S emitteert niets, het meet slechts de natuurlijke warmtestraling van de huid.

Vooraanstaande universitaire ziekenhuizen hebben klinisch bewezen dat de meettechnologie van de TAT-5000S nauwkeuriger is dan oorthermometrie en beter wordt verdragen dan rectale thermometrie. Deze meetkwaliteit wordt ondersteund door meer dan 70 door vakgenoten beoordeelde en gepubliceerde studies die betrekking hebben op alle leeftijden, van premature kinderen tot geriatrie in alle klinische zorggebieden. Het is een superieure methode voor zowel de patiënt als de clinicus.

Een 40 pagina's tellend compendium over Temporal Artery Temperature Assessment is beschikbaar op www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf.

Een volledige lijst van gepubliceerde klinische studies met collegiale toetsing is beschikbaar op www.exergen.com/c.

Volledige meertalige informatie over klinisch gebruik, handleidingen en training is beschikbaar op www.exergen.com/s, met links naar een gespecialiseerde klinische site [http:// www.exergen.com/tathermometry/index.htm](http://www.exergen.com/tathermometry/index.htm).

De link naar www.exergen.com/s is zichtbaar op het etiket op de voorkant van het instrument als een scanbaar QR-symbool voor een eenvoudige link naar de site.



exergen.com/s

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES

LEES ALLE INSTRUCTIES VOOR HET GEBRUIK VAN HET APPARAAT

Beoogd gebruik: De Exergen TAT-5000S is een handheld infraroodthermometer die wordt gebruikt door medische professionals voor de intermitterende meting van de lichaamstemperatuur van mensen van alle leeftijden. Dit gebeurt door het scannen van de voorhoofdshuid over de voorhoofdslagader. De beoogde gebruikers zijn artsen, verpleegkundigen en verpleegkundig assistenten op alle niveaus die normaal gesproken patiëntenzorg verlenen. De thermometer geeft een piektemperatuurmeting van de meervoudige metingen tijdens het scannen van de voorhoofdslagader. De ingebouwde elektronica bepaalt de lichaamstemperatuur aan de hand van een warmtebalansmodel dat de gemeten interne temperatuur corrigeert voor de omgevingstemperatuur.

Exergen heeft als aanvulling op deze handleiding trainingsmateriaal beschikbaar op www.exergen.com/s. Gebruikers die nog niet eerder een TAT-5000S hebben gebruikt, worden geadviseerd dit trainingsmateriaal goed te bestuderen.

De TAT-5000S wordt gebruikt door medische professionals in klinische omgevingen. Deze medische professionals zijn onder andere artsen, verpleegkundigen, verpleegkundig assistenten en andere personen die zijn opgeleid om de lichaamstemperatuur van patiënten te meten. Klinische omgevingen omvatten onder andere gebieden waar medische professionals medische diensten aanbieden aan patiënten, waaronder ziekenhuizen, poliklinieken, eerstelijns gezondheidszorg en andere instellingen waar de lichaamstemperatuur als onderdeel van de patiëntenzorg wordt gebruikt. Klinische omgevingen omvatten tevens eerstehulpdiensten.

De TAT-5000S is niet geschikt voor gebruik aan boord van vliegtuigen of in de buurt van hoogfrequente chirurgische apparatuur of in afgeschermdes ruimten met radiofrequentie, zoals MRI-zones (Magnetic Resonance Imaging).

Bij het gebruik van de TAT-5000S moeten altijd basisveiligheidsmaatregelen in acht worden genomen, waaronder de volgende:

- Gebruik dit product alleen voor het gebruik waarvoor deze bedoeld is en zoals dit is beschreven in deze handleiding.
- Neem geen temperatuur op over littekenweefsel, open wonden of schaafwonden.
- De omgevingstemperatuur voor dit product is 16 tot 40°C (61 tot 104°F).
- Bewaar deze thermometer altijd op een schone, droge plaats waar het niet te koud is (-20°C/-4°F) of heet (50°C/ 122°F) of vochtig is (maximaal 93% relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend, bij 50 tot 106 kPa).
- De thermometer is niet schokbestendig. Laat de thermometer niet vallen en stel de thermometer niet bloot aan elektrische schokken.
- Plaats de thermometer niet in een autoclaaf. Reinig de thermometer op basis van de in deze handleiding beschreven procedure.
- Gebruik deze thermometer niet als hij niet goed werkt, als hij is blootgesteld aan een extreme temperatuur, beschadigd is, is blootgesteld aan elektrische schokken of is ondergedompeld in water.
- Behalve de batterij omvat de thermometer geen onderdelen die de gebruiker zelf kan onderhouden. De batterij dient vervangen te worden wanneer deze bijna leeg is. Het vervangen van de batterij gebeurt aan de hand van de stappen die in deze handleiding zijn beschreven. Retourneer de thermometer voor onderhoud, reparatie of aanpassingen naar Exergen. Waarschuwing: er mogen geen wijzigingen aan deze apparatuur worden aangebracht.
- Laat nooit een voorwerp in een opening vallen of steek er nooit een voorwerp in, tenzij anders vermeld in deze handleiding.
- Als de thermometer niet regelmatig wordt gebruikt, verwijder dan de batterij om mogelijke schade door

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES

chemische lekkage te voorkomen.

- Volg de aanbevelingen van de fabrikant van de batterij of het ziekenhuisbeleid voor de afvoer van gebruikte batterijen.
- Niet geschikt voor gebruik in aanwezigheid van ontvlambare anesthesie-mengsels.
- Gebruik geen bijtende stoffen op de thermometer.
- Als het apparaat niet werkt zoals hier beschreven, raadpleeg dan de FAQ-sectie van deze handleiding. Zorg er bovendien voor dat de thermometer niet wordt gebruikt in een omgeving met elektromagnetische storingen.
- Voor vragen over het gebruik of voor onderhoud van de thermometer, ga naar www.exergen.com of bel de klantendienst op +31 (0)854872170 of email naar infoproducts@vanvlietmedical.nl.

BEWAAR DEZE HANDLEIDING GOED

WAARSCHUWING

Gebruik van deze apparatuur naast of in combinatie met andere apparatuur (anders dan de met de TAT-5000S compatibele spot-monitoren) dient te worden vermeden, omdat dit kan leiden tot een onjuiste werking. Als een dergelijk gebruik desondanks noodzakelijk is, dan dient de thermometer en de andere apparatuur zorgvuldig geobserveerd te worden om te controleren of deze normaal functioneren.

WAARSCHUWING

Het gebruik van andere accessoires, omzetters (transducers) en kabels dan die door de fabrikant van dit apparaat zijn gespecificeerd of geleverd, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van dit apparaat en kan leiden tot onjuist gebruik.

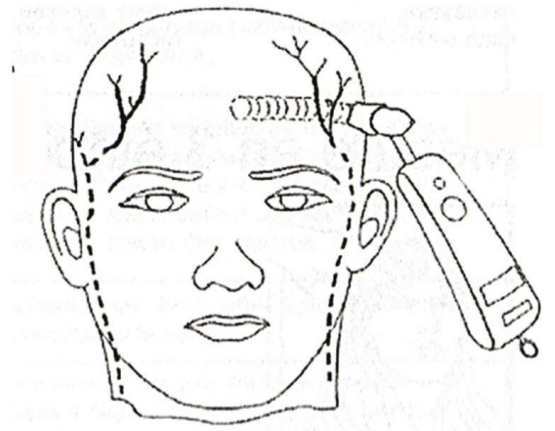
WAARSCHUWING

Draagbare RF-communicatieapparatuur (met inbegrip van randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet minder dan 30 cm verwijderd zijn van enig onderdeel van de TAT-5000S thermometer, inclusief de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kunnen de prestaties van de thermometer afnemen.

INLEIDING TOT TEMPERATUURMETING BIJ DE SLAAPSLAGADER

Inleiding tot thermometrie op basis van meting van de temperatuur van de voorhoofdslagader (Temporal Artery Thermometry)

Temporal Artery Thermometry (TAT) is een zeer innovatieve en nauwkeurige methode voor temperatuurmeting. Hierbij wordt gebruik gemaakt van infraroodtechnologie om de warmte die van nature uit het huidoppervlak wordt uitgestraald te detecteren. Cruciaal hierbij is het feit dat deze meetmethode gebruik maakt van een gepatenteerd warmtebalanssysteem om automatisch rekening te houden met de effecten van de omgevingstemperatuur op de huid.



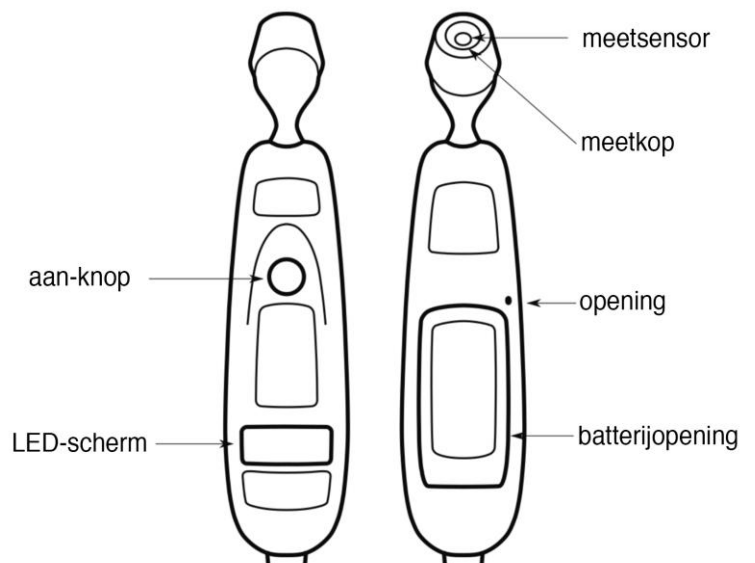
Wetenschappelijk is aangetoond dat deze methode van temperatuurbeoordeling de resultaten verbetert en de kosten verlaagt. Dit is mogelijk door het niet-invasief meten van de lichaamstemperatuur met een klinische nauwkeurigheid die met geen enkele andere thermometrie-methode te behalen is.

Voordat de thermometer in gebruik kan worden genomen, dient de gebruiker zich vertrouwd te maken met het gebruik van het instrument.

- **Om te scannen:** Druk op de rode knop. Het instrument meet continu de hoogste temperatuur (piek) zolang de knop ingedrukt wordt gehouden.
- **Klikken:** De thermometer maakt een snel klikkend geluid om aan te geven dat een hogere temperatuur is gemeten, net als bij een radardetector. Langzame klikgeluiden geven aan dat het instrument nog steeds aan het scannen is, maar er geen hogere temperatuur gevonden is.
- **Om de aflezing te behouden of te vergrendelen:** De meting blijft 30 seconden na het loslaten van de knop in het beeldscherm zichtbaar. Wordt de kamertemperatuur gemeten, dan blijft de temperatuur slechts 5 seconden op het beeldscherm staan.
- **Om opnieuw een meting te starten:** Druk opnieuw op de knop om opnieuw een meting te starten. Het is niet nodig om te wachten tot het display na 30 of 5 seconden verdwenen is. Zodra de knop wordt ingedrukt, begint de thermometer onmiddellijk met een nieuwe scan.

Alternatieve locatie voor het doen van een meting als de voorhoofdslagader niet beschikbaar is:

- Dijslagader: schuif de meetsensor langzaam over de lies
- Laterale thorax-ader: scan langzaam zijdelings in het gebied tussen de oksel en de tepel



METEN VAN DE LICHAAMSTEMPERATUUR BIJ BABIES IN 2 STAPPEN



Stap 1

Plaats de meetsensor vlak op het midden van het voorhoofd en druk op de knop. Houd de knop ingedrukt, schuif de thermometer langzaam over de middellijn van het voorhoofd naar de haarlijn.



Stap 2

Laat de knop los, verwijder de meetsensor van het voorhoofd en lees de temperatuur af.

nauwkeurigheid van metingen bij babies en kinderen verder verbeteren



Het verdient voorkeur te meten in het gebied van de voorhoofdslagader. Tenzij zichtbaar diaforetisch is één meting op deze locatie veelal voldoende om tot een nauwkeurige vaststelling van de lichaamstemperatuur te komen.



Als de voorhoofdslagader bedekt is, dan kan het gebied achter het oor - mits niet bedekt - een alternatieve locatie zijn.



Meet recht over het voorhoofd en niet aan de onderkant van het gezicht. In het midden van de meetlijn op het voorhoofd bevindt de voorhoofdslagader zich ongeveer 2 mm onder het huidoppervlak. Aan de zijkant van het gezicht bevindt deze slagader zich daarentegen veel dieper onder de huid.



Veeg het haar opzij als dit het te meten gebied bedekt. De meetplaats moet volledig vrij en toegankelijk zijn.

METEN VAN DE LICHAAMSTEMPERATUUR BIJ VOLWASSENEN IN 3 STAPPEN



Stap 1

Schuif over het voorhoofd. Plaats de meetsensor vlak op het midden van het voorhoofd en druk op de knop. Houd de knop ingedrukt en schuif de sonde langzaam over de middellijn van het voorhoofd naar de haarlijn.



Stap 2

Schuif haren achter het oor. Houd de knop ingedrukt, haal de meetsensor van het voorhoofd, plaats deze achter het oor halverwege het mastoïd en schuif de meetsensor naar beneden naar de zachte depressie achter de oorlel.



Stap 3

Laat de knop los, verwijder de thermometer en lees de lichaamstemperatuur af.

De nauwkeurigheid van metingen bij volwassenen verder verbeteren



Meet alleen het voorhoofd van een patiënt in een laterale positie. Is het gezicht van de patient naar beneden gericht dan kan de warmte niet goed worden afgevoerd en bestaat de kans dat de meting van de lichaamstemperatuur niet correct is.



Denk aan de mogelijke aanwezigheid van een zweetband. Meet recht over het voorhoofd en niet langs de zijkant van het gezicht. In het midden van de meetlijn op het voorhoofd bevindt de slagader zich ongeveer 2 mm onder het oppervlak. Aan de zijkant van het gezicht bevindt deze slagader zich daarentegen veel dieper onder de huid.



Meet de blootgestelde huid.

Veeg eventueel aanwezig haar opzij als deze het te meten gebied bedekt.

Minimale meettijd: 2 seconden

Minimale tijd tussen twee opeenvolgende metingen: 30 seconden

FAQ - VEELGESTELDE VRAGEN

V: Hoe verhoudt de temperatuur van een met de TAT-5000S gemeten lichaamstemperatuur zich tot de kerntemperatuur van de patiënt?

A: De temperatuur in de voorhoofdslagader wordt beschouwd als een kerntemperatuur, omdat aangetoond is dat deze even nauwkeurig is als de temperatuur gemeten met een katheter in de longslagader en slokdarm, en even nauwkeurig als een rectale temperatuur bij een stabiele patiënt.

Vuistregel: De rectale temperatuur is ongeveer 0,5°C (1°F) hoger dan een orale temperatuur en 1°C (2°F) hoger dan een okseltemperatuur. Dit zal gemakkelijk te onthouden zijn als de kerntemperatuur wordt beschouwd als een rectale temperatuur en hetzelfde protocol wordt toegepast als bij een rectale temperatuur.

Als een TAT-5000S-thermometer is gemarkeerd als 'Oral' en een serienummer kent dat begint met 'O' (een standaard model begint met 'A'), dan is deze geprogrammeerd om een meting te doen op basis van het normale gemiddelde koelingseffect bij de mond en corrigeert de thermometer automatisch de voorhoofdslagadertemperatuur voor dit koelingseffect.

Deze kalibratie stelt het ziekenhuis in staat om de bestaande koortsprotocollen op basis van de mondtemperatuur te handhaven en resulteert in een aflezing die overeenkomt met de 37°C (98,6°F) gemiddelde normale mondtemperatuur, in het bereik van 35,9 - 37,5°C (96,6 - 99,5°F) die nu zichtbaar is.

V: Wat moet ik doen als ik een abnormaal hoge of lage meting krijg, hoe bevestig ik mijn meting?

- Herhaal de meting met dezelfde TAT-5000S; een correcte meting zal reproduceerbaar zijn.
- Herhaal de meting met een andere TAT-5000S. Twee TAT-5000S-thermometers met dezelfde meting bevestigen de meting.
- Meerdere metingen kort achter elkaar bij dezelfde patiënt hebben een afkoelend effect op de huid. Wacht met een nieuwe meting bij dezelfde patiënt ongeveer 30 seconden tot de temperatuur van de huid hersteld is van de koude meetsensor.

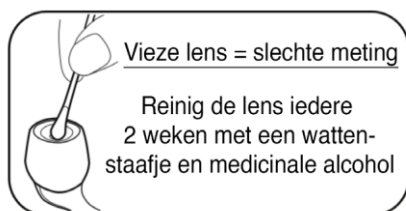
Mogelijke oorzaken van abnormale resultaten.

Type afwijkende temperatuur	Mogelijke oorzaak	Tip en oplossing
Abnormaal lage temperatuur	De lens van de thermometer is vies	Maak de lens van de thermometer iedere 2 weken schoon
	De knop is te vroeg losgelaten	Laat de knop pas los nadat de meting is voltooid
	Er is gemeten terwijl zich een ijskompres of nat kompres op het voorhoofd bevindt	Verwijder de ijskompres of natte kompres, wacht 2 minuten en neem de temperatuur weer op
	De meting is gedaan bij een volledig diaforetische patiënt	Volledige diaforese betekent ook diaforese van het gebied achter het oor. Dit is vaak een teken van een snel dalende lichaamstemperatuur. Gebruik in deze gevallen een alternatieve methode om de temperatuur te meten en wacht tot de huid van de patiënt weer droog is en de meting van de voorhoofdslagader kan worden herhaald
	Onjuist meten langs de zijkant van het gezicht	Scan recht over het voorhoofd. De voorhoofdslagader ligt hier het dichtst onder de huid
Abnormale hoge temperatuur	Alles wat het te meten oppervlak bedekt, isoleert en verhindert de afvoer van warmte. Dit resulteert in foutieve hoge meetwaarden	Bevestig dat de meetlocatie niet recentelijk in contact is geweest met warmte-isolatoren zoals hoeden, dekens en haar. Scan het gebied dat niet is afgedekt of wacht ongeveer 30 seconden tot het eerder afgedekte meetgebied wat temperatuur betreft weer in evenwicht is met het milieu

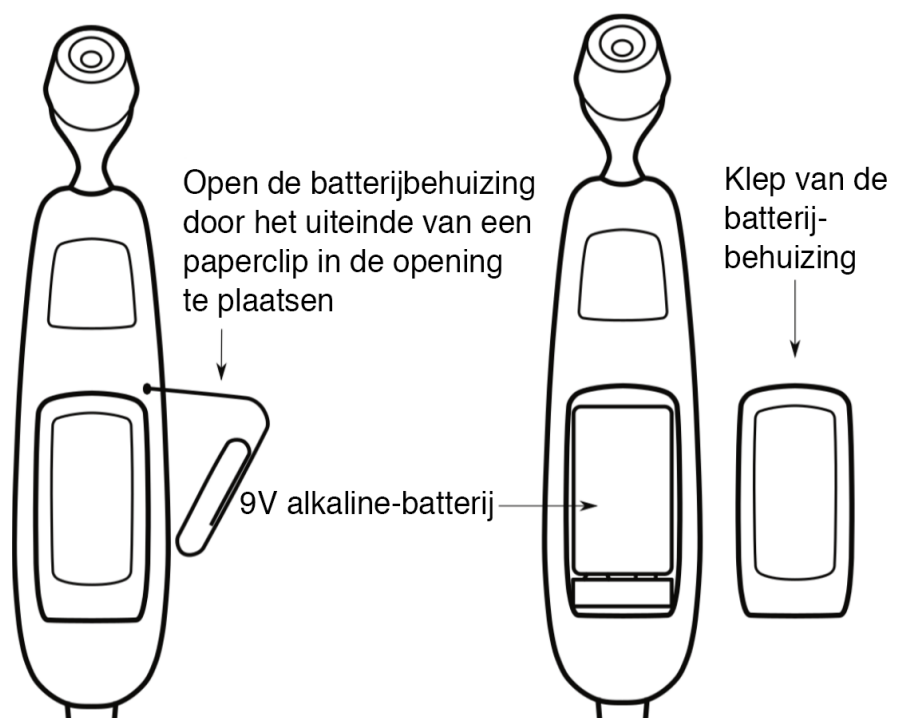
GEBRUIK EN ONDERHOUD

- **Behandeling:** De TAT-5000S is ontworpen en geproduceerd volgens industriële normen voor robuustheid om een lang en probleemloos gebruik mogelijk te maken. Het is echter ook een optisch instrument met een hoge precisie en moet even zorgvuldig worden gehanteerd als andere optische precisie-instrumenten, zoals camera's of otoscopen.
- **Het schoonmaken van de behuizing:** De TAT-5000S kan worden schoongemaakt met behulp van een doek bevochtigd met 70% isopropylalcohol. De industriële behuizing en het ontwerp van de elektronische componenten zorgen voor een volledig veilige reiniging met 70% isopropylalcohol, maar mogen niet worden ondergedompeld in vloeistof of in een autoclaaf worden gereinigd.
- **De sensorlens reinigen:** Bij normaal gebruik is het voldoende om de lens in de meetsensor schoon te maken. De lens is gemaakt van speciaal infrarood warmte doorlatend, spiegel-achtig silicium-materiaal. Vuil, vette films of vocht op de lens zullen de doorgang van infrarood warmte verstoren en de nauwkeurigheid van het instrument beïnvloeden. Maak de lens daarom regelmatig schoon met een wattenstaafje dat in alcohol is gedompeld - in overeenstemming met het instructielabel op het instrument (zie hieronder). Gebruik voor het reinigen slechts een lichte druk op de lens om beschadiging van de lens te voorkomen. Gebruik water om eventuele restanten van de alcohol van de lens te verwijderen. Gebruik geen bleekmiddel of andere reinigingsmiddelen om de sensorlens te reinigen.
- **Kalibratie:** In de fabriek zijn kalibratiegegevens in de thermometer geladen. Dit gebeurt met een computer die communiceert met de microprocessor van de TAT-5000S. Het instrument kalibreert zichzelf automatisch met behulp van deze gegevens iedere keer als de thermometer wordt ingeschakeld. Het is dus niet nodig om de thermometer handmatig of op andere wijze opnieuw te kalibreren. Zijn metingen niet correct, dan dient het instrument te worden geretourneerd voor reparatie.
- **Batterij:** Een standaard 9V alkalinebatterij levert ongeveer 15.000 metingen op.*
- Om de batterij te vervangen, plaats een omgebogen uiteinde van een paperclip in de opening aan de zijkant van de behuizing bij de klep van de batterijhouder. Verwijder de oude batterij en vervang deze door een nieuwe 9V alkaline-batterij. Sluit de batterijhouder weer af met de deksel. Gebruik uitsluitend hoogwaardige alkalinebatterijen.

* Het geschatte aantal metingen bij het scannen gedurende 5 seconden en het aflezen van de temperatuurweergave gedurende 3 seconden voordat de thermometer wordt uitgeschakeld.



DOMPEL DE THERMOMETER NIET ONDER IN EEN REINIGINGSVLOEISTOF



HET BEELDSCHERM VAN DE TAT-5000S

De volgende tabel geeft een overzicht van de omstandigheden die zich kunnen voordoen tijdens het gebruik van de TAT-5000S en de bijbehorende indicaties:

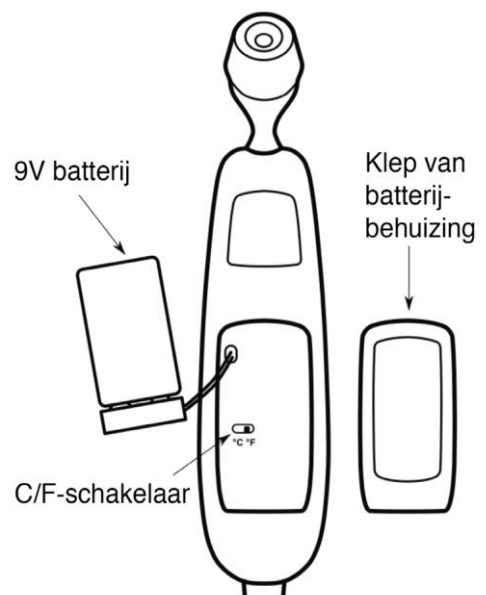
Toestand	Scherm	Bereik
Hoog doel	<u>HI</u>	>43 °C (110 °F)
Laag doel	<u>LO</u>	<16 °C (61 °F)
Omgeving hoog	<u>HI A</u>	>40 °C (104 °F)
Omgeving laag	<u>LO A</u>	<16 °C (60 °F)
Batterij bijna leeg	bAtt	
Batterij leeg	Leeg scherm	
Verwerkingsfout	Err	Herstart. Retourneer de thermometer voor reparatie als de foutmelding aanhoudt
Scannen (normale werking)	----	

OMZETTEN VAN MEETWAARDEN VAN CELSIUS NAAR FAHRENHEIT (EN OMGEKEERD)

De TAT-5000S kan zowel in °F als °C worden gebruikt. Om de thermometer van de ene temperatuureenheid naar de andere om te zetten, is alleen een paperclip en de punt van een kleine schroevendraaier nodig.

Voor °F/°C conversie:

- Steek het uiteinde van een gebogen paperclip in de opening aan de zijkant van de thermometer om het deksel van de batterijhouder te verwijderen.
- Verwijder de batterij.
- Zoek de C/F-schakelaar en schuif met de punt van een schroevendraaier naar links of rechts om de gewenste temperatuureenheid te kiezen.
- Verwijder de schroevendraaier.
- Plaats de deksel terug.



RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE EMISSIES

De TAT-5000S infrarood-thermometer is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-5000S moet er zeker van zijn dat de TAT-5000S in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Conformiteit	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De TAT-5000S gebruikt geen RF-energie. Het is daarom onwaarschijnlijk dat er storingen optreden in nabijgelegen elektronische apparatuur.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	De TAT-5000S is geschikt voor gebruik door een professionele zorgverlener in een normale gezondheidszorgomgeving.
Harmonische emissies	Niet van toepassing	
Fluctuaties in voltage	Niet van toepassing	

RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT

De TAT-5000S-serie thermometer is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-5000S-serie moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitetest	IEC 60601 testniveau	Compliance-niveau	Elektromagnetische richtlijnen
RF IEC 61000-4-6 op voedings- en signaalkabels	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	Niet van toepassing	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dicht bij een deel van de TAT-5000S worden gebruikt, met (indien van toepassing) inbegrip van kabels dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend aan de hand van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand $d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ $d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ 800 MHz tot 2,7 GHz Hierbij is P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) volgens de zenderfabrikant en d is de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m). De veldsterkte van de RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse a. moet lager zijn dan het compliance-niveau in elk frequentiebereik en b. er kan storing optreden in de buurt van apparatuur met het volgende symbool: 
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	
Afgestraalde RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	10 V/m	

Opmerking 1 Bij 80MHz en 800MHz is het hogere bereik van toepassing.

Opmerking 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De elektromagnetische voortzetting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

- Veldsterktes van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele/draadloze) en landmobiele radio's, amateurradio's, AM- en FM-radio's en TV-uitzendingen, kunnen in theorie niet met nauwkeurigheid worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, moet een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse worden overwogen. Als de gemeten veldsterkten op de locatie waar de TAT-5000S thermometer wordt gebruikt, hoger zijn dan het toepasselijke RF-conformiteitsniveau hierboven, moet de correcte werking van de thermometer worden gecontroleerd. Als abnormale prestaties worden waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals het heroriënteren of verplaatsen van de TAT-5000S.
- In het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterktes minder dan 3 V/m bedragen.
- Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan de prestaties beïnvloeden.

RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT - ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT (VERVOLG)

De TAT-5000S infrarood-thermometer is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de TAT-5000S moet er zeker van zijn dat de TAT-5000S in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immunitetest	IEC 60601 testniveau	Compliance-niveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	8kV contact 15kV lucht	8kV contact 15kV lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloeren met kunststof zijn bedekt moet de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% bedragen.
Snelle elektrische doorlaatbaarheid/burst van elektrische stroom IEC 61000-4-4	2kV voor voedingslijnen 1kV voor ingangskabels	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet die zijn van een normale gezondheidszorgomgeving.
Piekstroom IEC 61000-4-5	1kV-lijn(en) naar lijn(en) 2kV-lijn(en) naar aarde	Niet van toepassing	De kwaliteit van de netspanning moet die zijn van een normale gezondheidszorgomgeving.
Onderbrekingen en spanningsvariaties op de voeding ingangskabels IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) voor 0,5-cycli 40% UT (60% dip in UT) voor 5 cycli 70% UT (30% dip in UT) voor 25 cycli < 5% UT (>95% dip in UT) gedurende 5 seconden.	Niet van toepassing	Netspanning is niet van toepassing. De TAT-5000S wordt uitsluitend gevoed door de batterij.
Netfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	De magnetische velden moeten zich op het niveau bevinden dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale gezondheidszorgomgeving.

Opmerking: UT is de AC netspanning vóór de toepassing van het testniveau.

AANBEVOLEN SCHEIDINGSAFSTANDEN TUSSEN DRAAGBARE EN MOBIELE RF-COMMUNICATIEAPPARATUUR EN DE TAT-5000S

De voorhoofdthermometer van de TAT-5000S-serie is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden gecontroleerd of de gebruiker van de thermometer van de TAT-5000S-serie kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de thermometer van de TAT-5000S-serie, zoals hieronder wordt aanbevolen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominale maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand volgens frequentie van de zender m		
	150 KHz tot 80 MHz d=1,2 P1/2	80 MHz tot 800 MHz d=1,2 P1/2	800 MHz tot 2,7 GHz D=2,3 P1/2
0,01	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	0,23
0,1	<u>0,38</u>	<u>0,38</u>	0,73
1	<u>1,2</u>	<u>1,2</u>	2,3
10	<u>3,8</u>	<u>3,8</u>	7,3
100	<u>12</u>	<u>12</u>	23

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meters (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender.

Opmerking 1. Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.

Opmerking 2. Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. De elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.

REPARATIE

Indien reparatie nodig is:

- Als reparatie nodig is, neem dan contact op met Exergen op (617) 923-9900 of rma@exergen.com voor een RMA-nummer (Return Materials Authorization).
- Markeer het RMA-nummer op de buitenkant van uw verpakking en de pakbonnen.
- Voeg indien mogelijk een beschrijving van de fout bij
- Verzend het instrument Franco naar de leverancier:
Van Vliet Medical Products Antennestraat 56, 1322 AS, Almere
- Het instrument wordt Franco geretourneerd.

SPECIFICATIES

Specificaties	TAT-5000S
Klinische nauwkeurigheid**	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ of $0,2^{\circ}\text{F}$ (ASTM E1112)
Temperatuurbereik	16 tot 43°C (61 tot 110°F)
Arteriële warmtebalansbereik voor lichaamstemperatuur ***	34,5 tot 43°C (94 tot 110°F)
Werkomgeving	16 tot 40°C (61 tot 104°F)
Resolutie	$0,1^{\circ}\text{C}$ of $^{\circ}\text{F}$
Responstijd	$\sim 0,04$ seconden
Levensduur batterij	15.000 aflezingen**
Tijd dat meetresultaat op scherm wordt weergegeven	30 seconden
Afmetingen	Instrument : 20 cm x 2,5 cm x 2,5 cm
Gewicht	300 gram
EMI- en RFI-bescherming	Gegoten gelegeerde behuizing aan de bovenzijde van de behuizing
Eisen aan opslag	-20 tot 50°C (-4 to 122°F)
Type en afmeting beeldscherm	Groot helder LED-scherm
Constructie	• Industriële kwaliteit behuizing • Behuizing en lens zijn bestand tegen gebruik van chemicaliën • Hermetisch afgesloten detectiesysteem • Gegoten kop van verchroomde aluminiumlegering
Garantie	5 jaar

* De waarden van de in SI-eenheden vermelde hoeveelheden moeten als de norm worden beschouwd.

** De waarden van de hoeveelheden tussen haakjes staan niet in SI en zijn optioneel.

*** De nauwkeurigheid van het laboratorium buiten het fysiologische bereik is $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ ($0,5^{\circ}\text{F}$).

Automatisch toegepast wanneer de temperatuur binnen het normale lichaamstemperatuurbereik ligt, anders wordt de oppervlaktetemperatuur afgelezen.

OPTIES VOOR BESCHERMEN EN REINIGEN SENSORKOP



Geen kapje
Thermometer
schoonmaken bij de
patiënt



Geen kapje
Sensorkop reinigen
met doekje en alcohol
tussen metingen bij
meerdere patiënten



Afdekkapje
Beschermt de hele
meetkop



Volledige bescherming
Beschermhoes omvat
het gehele instrument

Wegwerpbescherming

De wegwerp beschermkapjes kunnen eenmalig worden gebruikt en weggegooid of bij meerdere metingen bij dezelfde patiënt meerdere keren worden gebruikt. Mochten deze kapjes voor bepaalde patiëntenpopulaties de voorkeur krijgen, dan zijn deze beschikbaar voor alle niveaus van bescherming tegen kruisbesmetting. Deze hoezen zijn zeer kosteneffectief. Deze opties omvatten hersluitbare doppen en volledige instrumenthoezen, waarvan de hoes voornamelijk wordt gebruikt voor isolatiepatiënten.



Met behulp van de herbruikbare afdekkapjes:

1. Breng het kapje aan door deze met de vingers op de sensorkop te duwen.
2. Verwijder het kapje door de rand met de duim naar voren te duwen.
3. De afdekkapjes kunnen bij dezelfde patiënt worden hergebruikt.

Met behulp van de herbruikbare volledige instrumenthoezen:



1. Plaats het instrument eerst in de onderkant van de hoes.
Als het instrument aan een kabel zit, steek dan eerst het uiteinde van de meetkop in de hoes en draai de hoes bij de hals met de vingers om er zeker van te zijn dat de film glad is over de sensorlens.
2. Wikkel extra folie om de hals van de thermometer. De folie moet glad zijn over de sensorlens.
3. Schuif extra folie onder de vingers tijdens het gebruik.

De wegwerpbescherming kan bij het normale afval worden weggegooid. De gebruiker van de thermometer is verantwoordelijk voor het controleren van de compatibiliteit van de thermometer, het afdekkapje van de sensor en de controleapparatuur. Incompatibele componenten kunnen leiden tot verminderde prestaties.

Exergen productnummer	Omschrijving
134203	Herbruikbare afdekkapjes, doos van 1000 stuks
129462	Herbruikbare hoezen, doos van 250 stuks

EXTRA HULPMIDDELEN



Magazine voor wegwerp afdekkapjes
PN134315

VERIFICATIE TESTS

Alle Exergen infraroodthermometers zijn ontworpen om hun nauwkeurigheid permanent te behouden. Normaal gesproken is herkalibratie niet nodig, tenzij de thermometer fysiek beschadigd is of onderdelen defect raken. In het onwaarschijnlijke geval dat herkalibratie nodig is, moet de thermometer voor het uitvoeren van deze procedure naar Exergen worden teruggestuurd.

De kalibratie kan echter vrij eenvoudig worden geverifieerd in het laboratorium of de klinische eenheden met behulp van Exergen kalibratiekits.

Zie: <https://www.exergen.com/professional-medical-products/products/calibration-verification-kit>

en: <https://www.exergen.com/professional-medical-products/products/professional-product-manuals>

	Symbool voor fabrikant		Gooi dit apparaat niet weg in de vuilnisbak, maar neem contact op met Exergen voor instructies voor verwijdering en recycling.
	Voorzichtig	IPX0	Reguliere apparatuur -Niet beschermd tegen het binnendringen van vloeistoffen
	Raadpleeg handleiding voor gebruik		“Aan” (slechts voor een deel van de apparatuur)
	Mate van bescherming tegen elektrische schokken Type BF toegepast onderdeel, gebruikt batterij		MEDISCHE ELECTRISCHE ELEKTRISCHE UITRUSTING ANSI/AAMI/ES60601-1: derde editie 2005/(R)2012, met inbegrip van amendement 1; CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601.1: 2014; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56: Bijzondere eisen voor de basisveiligheid en essentiële prestaties van klinische thermometers voor het meten van lichaamstemperaturen

Deze thermometer is een zogeheten ‘ADJUSTED MODE CLINICAL THERMOMETER’.

Correctiemethode is gepatenteerd. Laboratoriumtestprotocol voor laboratoriumnauwkeurigheid is op verzoek beschikbaar.



QHi Group LTD
Talisman House
Coldharbour Lane
Harpenden
Hertfordshire
AL5 4UT
UK



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

EXERGEN
TemporalScanner™

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

Distributed by

 **van vliet**
medical products