

# **EXERGEN** TemporalScanner™

*Nauwkeurige temperatuurmeting  
via een zachte scan van het voorhoofd*



**Gebruikershandleiding voor  
TAT-5000-RS232**

## Belangrijke veiligheidsinstructies

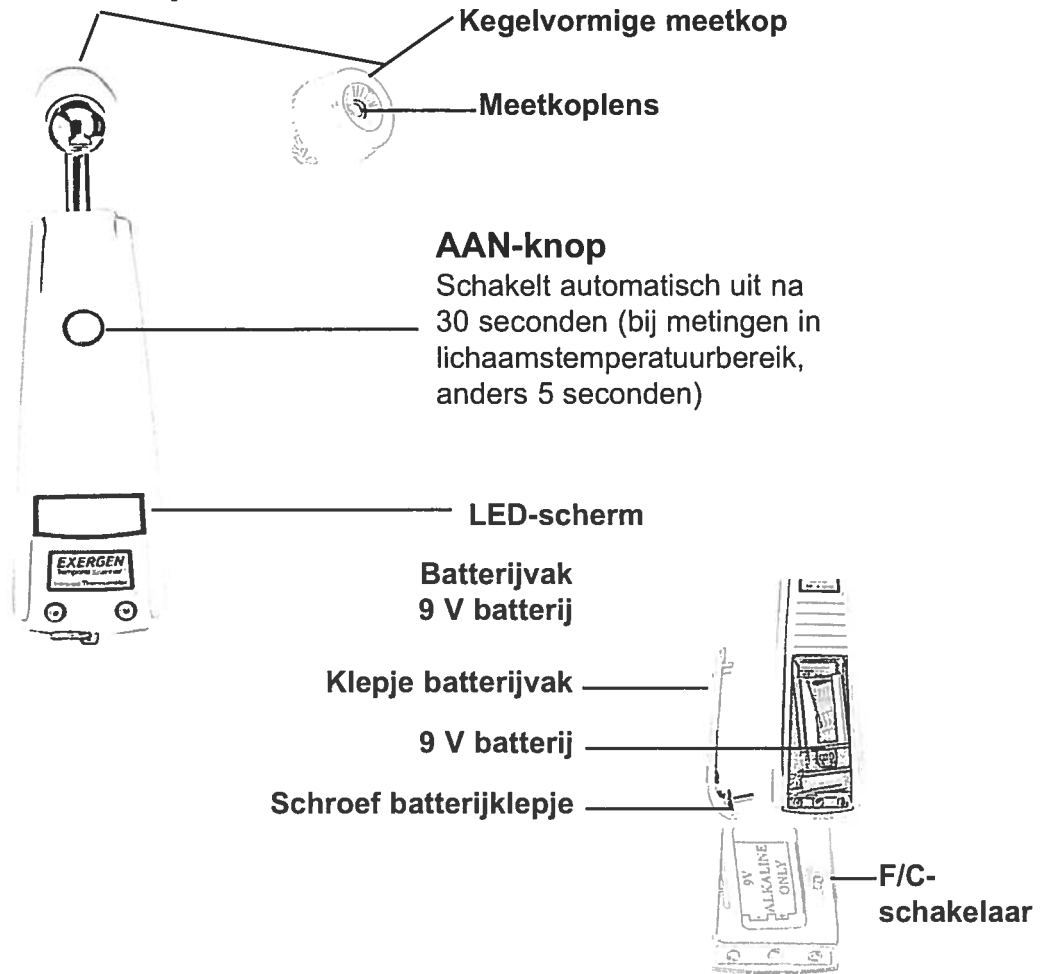
### LEES VOOR GEBRUIK ALLE INSTRUCTIES DOOR

Tijdens het gebruik dienen standaard veiligheidsmaatregelen gevolgd te worden, inclusief de onderstaande:

- Gebruik dit product uitsluitend voor het beoogde gebruik, zoals in deze handleiding wordt beschreven.
- Neem de temperatuur niet op over littekenweefsel, open zweren of schaafwonden.
- Het temperatuurbereik in de gebruiksomgeving van dit product is 15,5 tot 40 °C (60 tot 104 °F).
- Berg deze thermometer altijd op een schone droge plaats op waar het niet overmatig koud (-20 °C/-4 °F), of heet (50 °C/122 °F) wordt.
- De thermometer is niet schokbestendig. Laat het product niet vallen en stel het niet bloot aan elektrische schokken.
- Niet autoclaveren. Zie de reinigings- en sterilisatieprocedures in deze handleiding.
- Gebruik deze thermometer niet als hij niet goed werkt, als hij is blootgesteld aan extreme temperaturen, beschadigd is, blootgesteld is aan elektrische schokken of ondergedompeld is geweest in water.
- Dit product heeft geen onderdelen waar u zelf onderhoud aan kunt plegen, behalve de batterij. Als de batterij bijna leeg is, dient deze vervangen te worden volgens de instructies in deze handleiding. Stuur uw thermometer voor service, reparaties of aanpassingen terug naar Exergen.
- Steek geen objecten in een opening en laat er ook niets in vallen.
- Als uw thermometer niet regelmatig wordt gebruikt, dient u de batterij te verwijderen om schade veroorzaakt door lekkage van chemische stoffen te voorkomen.
- Volg de aanbevelingen van de batterijfabrikant of het beleid van uw ziekenhuis voor het wegwerpen van gebruikte batterijen.
- Niet geschikt voor gebruik in de nabijheid van ontvlambare anesthesische gas- of vloeistofmengsels.
- Als u meer vragen hebt over het gebruik of onderhoud van de thermometer, kunt u naar [www.exergen.com](http://www.exergen.com) gaan, of u kunt de klantenservice bellen op 001 (617) 923-9900.

**BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.**

## Overzicht van de Exergen TemporalScanner TAT-5000



### Instructies voor TAT5000-RS232

Gebruiksaanwijzing voor de TAT5000-RS232 met de GE Corometrics-moeder/foetusmonitor (alleen bepaalde modellen, raadpleeg de gebruikershandleiding van uw GE Corometrics-moeder/foetusmonitor).

De TAT-5000-RS232 is permanent aangesloten op de adapterkabel met de RJ11 modulaire stekker, via een D-sub-aansluiting. De adapterkabel mag onder geen voorwaarde worden verwijderd. Raak niet tegelijk de patiënt en de D-sub-connector aan.

1. Sluit de RJ11 modulaire stekker aan op de achterkant van de Corometrics-monitor. (Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw GE Corometrics-moeder/foetusmonitor om te bepalen welk modulair contact u moet gebruiken.)

2. Gebruik de TAT-5000 zoals beschreven in de referentiehandleiding van de TAT-5000. De temperatuurgegevens worden automatisch naar de monitor gezonden en worden op de uitdraai afgedrukt (mits de afdrukfunctie is ingeschakeld). De temperatuur wordt ook op het scherm van de monitor weergegeven. Raadpleeg de handleiding van uw GE Corometrics-moeder/foetusmonitor voor de juiste instelling van de software.

3. Foutberichten (HI, LO, HI A, LO A, bAtt en Err) die op het LED-scherm van de TAT-5000 worden weergegeven, verschijnen niet op de Corometrics-monitor.

4. Let op: de RJ11 stekker is niet voor aansluiting op een telefoon!



RJ11 modulaire stekker

## Inleiding tot temperatuurmeting bij de slaapslagader

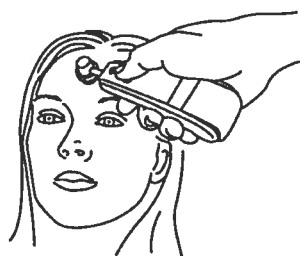
TAT (temporal artery thermometry), temperatuurmeting bij de slaapslagader, is een nieuwe methode waarbij de temperatuur wordt bepaald via infrarode technologie die de warmte detecteert die van nature door het huidoppervlak wordt uitgestraald. Bovendien, en zeer belangrijk, is in deze methode een gepatenteerd slagaderlijk warmtebalanssysteem ingebouwd dat automatisch rekening houdt met de invloed van omgevingstemperatuur op de huid.

Deze methode voor temperatuurbeoordeling geeft aantoonbaar betere resultaten en verlaagt kosten door op niet-invasieve wijze lichaamstemperatuur te meten met een klinische nauwkeurigheid die via geen enkele andere methode kan worden bereikt.

### Maak uzelf voor het gebruik vertrouwd met het instrument

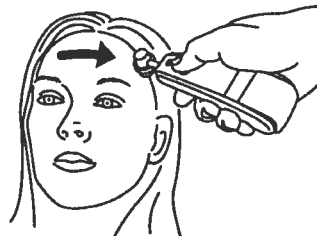
- **Scannen:** Druk op de rode knop. Het instrument scant continue en zoekt de hoogste temperatuur (piek) zolang de knop ingedrukt blijft.
- **Klikken:** Elke snelle klik geeft een stijging van de temperatuur aan, vergelijkbaar met een radardetector. Langzaam klikken geeft aan dat het instrument nog bezig is met scannen, maar geen hogere temperatuur meer vindt.
- **Uitlezing behouden of vergrendelen:** De uitlezing blijft gedurende 30 seconden nadat de knop is losgelaten op het scherm staan. Bij meting van de kamertemperatuur blijft de uitlezing slechts 5 seconden zichtbaar.
- **Opnieuw starten:** Druk de knop in om opnieuw te starten. Het is niet nodig om te wachten tot het scherm leeg is; de thermometer begint onmiddellijk met een nieuwe scan als de knop wordt ingedrukt.

## Basiskennis voor het gebruik van de TemporalScanner

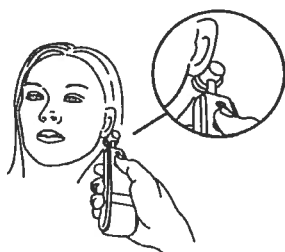


1. Meet alleen aan de blootliggende kant. Veeg het haar opzij als dit het gebied boven de slaapslagader bedekt.

Druk op de rode knop met de meetkop vlak tegen het midden van het voorhoofd en houd de knop ingedrukt...



2. Schuif langzaam met de meetkop dwars over het voorhoofd naar de haargrens, niet langs de zijkant van het gezicht.



3. Veeg het haar opzij als dit het oor bedekt. Houd de knop ingedrukt, neem de meetkop van het voorhoofd af en plaats deze op de huid achter het oor, halverwege het oorbot. Schuif naar beneden tot het zachte kuiltje achter het oorleltje.



4. Laat de knop los, lees de temperatuur en registreer deze.

Andere plaatsen als de slaapslagader of het gebied achter het oor niet beschikbaar zijn:

- Dijbeenslagader: schuif de meetkop langzaam over de lies.
- Laterale thoracale slagader: scan langzaam heen en weer over dit gebied, ongeveer halverwege de oksel en de tepel.

## Veelgestelde vragen

### Wat als het gebied bij de slaapslagader getraumatiseerd is door verbranding of verwonding, of geheel bedekt is met verband?

Bij hoofdtrauma, zowel door chirurgie als door een ongeluk, kan de temperatuur op de alternatieve plaats achter het oorleletje opgenomen worden. Zoals het geval is bij diaforese, zal de perfusie hoog zijn bij de aanwezigheid van hoofdtrauma.

### Waarom moet er ook achter het oorleletje gemeten worden?

Transpiratie veroorzaakt evaporatieve afkoeling van de huid op het voorhoofd. Daardoor is een foute lage temperatuurlezing mogelijk. Een voordeel van deze methode is, dat bij diaforese het gebied achter het oorleletje altijd de goede bloeddorstrooming heeft die nodig is voor een slagaderlijke meting.

### Waarom gebruiken we dan niet uitsluitend het gebied achter het oorleletje?

Aangezien de slagadertak achter het oorleletje dieper ligt dan op de slaap, is deze plaats onder normale omstandigheden minder nauwkeurig vanwege de variabiliteit. Maar bij diaforetische patiënten is de bloeddorstrooming achter het oorleletje even hoog als op de slaap. Dit maakt deze meting even nauwkeurig als een meting op de slaap, maar uitsluitend bij diaforese of hoofdtrauma, zoals eerder opgemerkt.

### Hoe liggen de resultaten van de TemporalScanner ten opzichte van onze oude methode?

De slagaderlijke temperatuur ligt dichtbij de rectale temperatuur, ongeveer 0,4 °C (0,8 °F) hoger dan de orale temperatuur. U kunt echter soms grotere verschillen verwachten, aangezien het warmtehuishoudingsproces in het voordeel werkt van de slaapslagaderlijke methode.

### Hoge resultaten?

Temperaturen die worden gemeten met de TemporalScanner kunnen hoger zijn dan die u ziet met uw huidige methode, in het bijzonder als u gewend bent de temperatuur oraal of in de oksel op te nemen. Oraal of in de oksel opgenomen temperaturen kunnen bedrieglijk lager liggen door activiteiten van de patiënt, zoals ademen door de mond, drinken, tachypnoe, hoesten, praten enz. en periodes van vasoconstrictie tijdens het koortsproces. Elk van of al deze omstandigheden kunnen zelfs koorts maskeren die de TemporalScanner wel detecteert.

### Lage resultaten?

De temperatuur van een patiënt opgenomen met de TemporalScanner is normaal nooit veel lager dan de oraal opgenomen temperatuur. Lagere temperaturen worden gewoonlijk veroorzaakt door te snel scannen, de knop niet ingedrukt houden, een vuile lens of een bezweet voorhoofd.

### Wat moet ik nog meer weten?

#### Foute hoge resultaten:

- Meet alleen huid die is blootgesteld aan de omgeving. Bedekkingen zoals haar, muts, verband, enz. voorkomen dat warmte verdwijnt, waardoor de resultaten foutief hoog zijn.

#### Foute lage resultaten:

- Meerdere metingen kunnen de huid afkoelen, dus als u onmiddellijk opnieuw meet, kunt u een enigszins lager resultaat verwachten.
- Schuif de thermometer in een rechte lijn dwars over het voorhoofd, niet langs de zijkant van het gezicht waar de slaapslagader diep onder kraakbeen of vet kan liggen.
- Houd de meetkop vlak tegen de huid, zoals u ziet in de afbeelding rechts. Als u de kop onder een hoek houdt, meet u zowel de omgevingslucht als het gebied van de slaapslagader.



#### Omstandigheden die de resultaten kunnen beïnvloeden

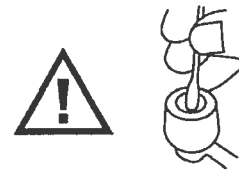
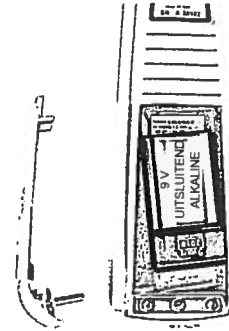
- Verband of drukverbanden die het voorhoofd bedekken.
- Schaaf- of brandwonden of transpiratie op het voorhoofd.
- Een geagiteerde of tegenwerkende patiënt.
- Het voorhoofd van de patiënt ligt direct in de luchtstroom van een ventilatieopening of ventilator.
- De thermometer bevindt zich in een andere omgevingstemperatuur dan de patiënt: bijv. op een vensterbank in direct zonlicht of blootgesteld aan kou, of direct in de luchtstroom van de airconditioning of ventilator.

#### ...en oplossingen ervoor

- Als het gebied achter het oorleletje toegankelijk en droog is, kunt u daar alleen meten.
- Neem de alternatieve locaties in overweging: de dijbeen- en de laterale thoracale slagader.
- De TemporalScanner moet bewaard worden bij dezelfde omgevingstemperatuur als uw patiënt. Elke 5 graden verschil in omgevingstemperatuur kan 0,5 graden verschil veroorzaken in het resultaat.

## Verzorging en onderhoud

- **Batterij:** Een standaard 9 V alkalinebatterij is goed voor ongeveer 15.000 metingen. \*\* Om de batterij te vervangen, draait u het schroefje op de onderkant van het instrument los en verwijdert u het batterijklepje. Maak de oude batterij los en vervang deze door een nieuwe op dezelfde plaats. Plaats het klepje terug en draai het schroefje aan. Gebruik alleen alkalinebatterijen van hoge kwaliteit of een vergelijkbare batterij.
- **Hantering:** De TemporalScanner is ontworpen en vervaardigd volgens industriële duurzaamheidsnormen voor een lange probleemloze gebruiksduur. Het is echter ook een uiterst precies optisch instrument en moet met dezelfde zorg worden gehanteerd als andere precisie-instrumenten zoals camera's en otoscopen.
- **De hoes reinigen:** De hoes van de TemporalScanner kan worden afgenomen met elk door het ziekenhuis goedgekeurd desinfectans, inclusief bleekwater.
- **De sensorlens reinigen:** Bij normaal gebruik is het enige vereiste onderhoud de lens op het eind van de meetkop schoon houden. De lens is vervaardigd uit een spiegellend, gecoat met siliconen infrarooddoorlatend materiaal. Vuil, vette aanslag of vocht op de lens kunnen het doorlaten van infrarode warmte verhinderen waardoor de nauwkeurigheid van het instrument wordt beïnvloed. Maak de lens regelmatig schoon met een wattenstokje dat in alcohol is gedoopt. Druk niet te hard om schade aan de lens te voorkomen. Achtergebleven aanslag van de alcohol kan met water verwijderd worden. Gebruik geen bleekmiddel of andere reinigingsoplossing op de sensorlens.
- **Sterilisatie:** Door de behuizing van industriële kwaliteit en het ontwerp van de elektronische onderdelen kan het instrument met alle geaccepteerde oplossingen gedesinfecteerd worden.
- **Kalibratie:** De kalibratiegegevens van de fabriek zijn geïnstalleerd via een computer die met de microprocessor van de TemporalScanner communiceert. Het instrument wordt automatisch op grond van deze gegevens steeds opnieuw gekalibreerd als het wordt aangezet en heeft nooit herkalibratie nodig. Als de resultaten onjuist zijn, moet het instrument voor reparatie worden teruggezonden. Zie de instructies voor het retourneringsproces.



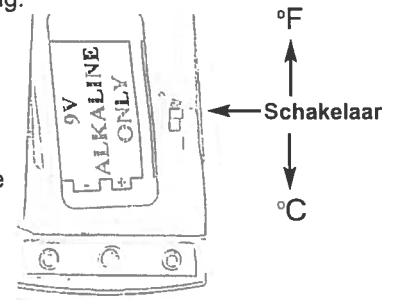
REINIGINGS-  
INSTRUCTIES

## Instructies voor het omzetten van Celsius naar Fahrenheit en andersom

De TemporalScanner kan op °C of °F worden ingesteld. De TemporalScanner wordt geleverd met de instelling die u bij aanschaf aangeeft. Als u dit wilt wijzigen, hebt u alleen een kleine schroevendraaier nodig.

### °C/°F omzetten:

- Draai het schroefje onderop de behuizing los en verwijder het batterijklepje.
- Verwijder de batterij.
- Zoek de schakelaar aan de rechterkant van de batterij (zie afbeelding) en schuif deze met de punt van de schroevendraaier omhoog of omlaag, naar de gewenste stand.
- Verwijder de schroevendraaier.
- Plaats de batterij en het klepje terug.



## DIAGNOSTISCH OVERZICHT VAN SCHERM

Het hierbij weergegeven overzicht geeft de toestanden weer die tijdens het gebruik van de TemporalScanner kunnen voorkomen met de bijbehorende indicaties:

Toestand	Scherm	Bereik
Doel hoog	HI	>43 °C (110 °F)
Doel laag	LO	<16 °C (61 °F)
Omgeving hoog	HI A	>40 °C (104 °F)
Omgeving laag	LO A	<16 °C (60 °F)
Batterij bijna leeg	bAtt	
Batterij leeg	Leeg scherm	
Verwerkingsfout	Err	Start opnieuw op. Retourneer voor reparatie naar Exergen als het foutbericht blijft.
Scannen (Normale werking)	- - - -	

*Specificaties	TAT-5000
Klinische nauwkeurigheid	±0,1 °C of 0,2 °F volgens ASTM E1112
Temperatuurbereik	16 tot 43 °C (61 tot 110 °F)
Bereik slagaderlijke warmtebalans voor lichaamstemperatuur*	34,5 tot 43 °C (94 tot 110 °F)
Bedrijfsomstandigheden	16 tot 40 °C (60 tot 104 °F)
Resolutie	0,1 °C of °F
Responstijd	Ong. 0,04 seconden
Levensduur batterij	15.000 metingen**
Weergaveduur op scherm	30 seconden
Afmetingen	5 x 20 x 3 cm (2,0 x 8,0 x 1,25 inch)
Gewicht	213 g (7,5 oz)
EMI- en RFI-bescherming	Binnenkant van behuizing geheel met koper bekleed
Type scherm en afmeting	Grote heldere LEDs
Vervaardigingsmethode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stootbestendige behuizing van industriële kwaliteit</li> <li>• Hermetisch afgesloten meetsysteem</li> <li>• Roestvrijstaal meetkop</li> </ul>

\*Wordt automatisch gebruikt als de temperatuur binnen het normale lichaamstemperatuurbereik ligt, anders wordt de oppervlaktetemperatuur gemeten.

\*\* Gemiddeld aantal metingen bij 5 seconden scannen en gedurende 3 seconden het temperatuurscherm aflezen alvorens de thermometer uit te schakelen.

## Reparatie

### Indien reparatie nodig is:

- Ta kontakt med Exergen på tlf. +1 (617) 923-9900 eller [repairs@exergen.com](mailto:repairs@exergen.com) for å få et RMA (autorisasjon for å returnere materialer)-nummer og fraktfri forsendelsesmetode.
- Schrijf het RMA-nummer op de buitenkant van uw pakket en op de pakbonnen.
- Voeg zo mogelijk een beschrijving van het probleem bij.
- Send instrumentet til:  
Exergen Corporation  
400 Pleasant Street  
Watertown, MA 02472 VS
- Inkluder adressen som instrumentet skal returneres til.



Symbool voor vervaardigingsdatum



Symbool voor fabrikant



Toegepast deel type BF



Waarschuwing: raadpleeg de bijgevoegde documenten.



'Aan' (uitsluitend als deel van instrument)



Dit instrument niet in het huisvuil wegwerpen; neem contact op met Exergen Corp. voor instructies over wegwerpen en recyclen.

**IPX0** Normale apparatuur

Mate van bescherming tegen elektrische schokken Type BF, op batterij



MEDISCHE APPARATUUR  
UITSLUITEND WAT BETREFT ELEKTRISCHE SCHOKKEN  
BRAND EN MECHANISCHE GEVAREN  
CONFORM UL 60601-1. EN  
CAN/CSA C22.2 NO. 601.1



**EXERGEN**  
Recht uit het hart®

**EXERGEN CORPORATION** • 400 PLEASANT STREET • WATERTOWN, MA 02472, VS • TEL 001 (617) 923-9900  
[www.exergen.com](http://www.exergen.com)