

# **EXERGEN**

Temporal**Scanner**<sup>TM</sup>

TAT-5000S-RS232-serien

Exakt temperatur med en varsam  
avläsning på pannan



Användarhandbok

*Ändrar sättet som världen tar temperaturen på*

**TemporalScanner är en infraröd termometer som är utformad för noggrann, helt icke-invasiv temperaturbedömning genom att skanna tinningsartären (TA).**

Temperaturen mäts genom att försiktigt föra TemporalScanner över pannan och trycka lätt med sonden på halsområdet bakom örsnibben, ifall pannan är något svalare till följd av svettningar. Den patenterade arteriella värmebalanstekniken (AHB™) mäter automatiskt temperaturen på huden över artären och omgivningstemperaturen. Den hämtar dessa avläsningar cirka 1 000 gånger per sekund och registrerar slutligen den högsta temperaturen som uppmäts (topp) under mätningens gång. TemporalScanner avger ingenting, utan känner bara av värmen som avges naturligt från huden.

Det har kliniskt bevisats på framstående universitetssjukhus att den är mer exakt än temperaturtagning i öronen och tolereras bättre än rektal temperaturtagning. Dessutom stöds den av mer än 70 referentgranskade, publicerade studier som omfattar alla åldrar, från prematura spädbarn till geriatrik inom alla kliniska vårdområden. Det är en överlägsen metod för både patienter och kliniker.

Det finns ett kompendium på 40 sidor om temperaturbedömning på tinningsartären på [www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf](http://www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf) och en fullständig lista över referentgranskade, publicerade kliniska studier på [www.exergen.com/c](http://www.exergen.com/c). Fullständig flerspråkig information om klinisk användning, bruksanvisningar och utbildning finns på [www.exergen.com/s](http://www.exergen.com/s) och innehåller länkar till en specialistkliniks webbplats <http://www.exergen.com/tathermometry/index.htm>.

Länken till [www.exergen.com/s](http://www.exergen.com/s) visas på instrumentets etikett som en skanningsbar "QR"-symbol för enkel åtkomst till webbplatsen.



[exergen.com/s](http://www.exergen.com/s)

# Viktiga säkerhetsanvisningar

## LÄS ALLA INSTRUKTIONER FÖRE ANVÄNDNING

Avsedd användning: Exergen TemporalScanner är en handhållen infraröd termometer, som används av sjukvårdspersonal för att då och då mäta kroppstemperaturen på personer i alla åldrar, genom att skanna huden på pannan över tinningsartären. Avsedda användare är läkare, sjuksköterskor och sjukvårdsbiträden på alla nivåer, som normalt ger patientvård.

Termometern ger ett topptemperaturvärde från ett flertal mätningar under skanningssteget. En elektronisk krets bearbetar den uppmätta topptemperaturen för att ge en temperaturvisning utifrån en modell av värmebalans, som är relativ i förhållande till en identifierad arteriell temperatur, varvid den elektroniska kretsen beräknar en inre kroppstemperatur med hänsyn till omgivningstemperaturen (Ta) och den avkända yttemperaturen. Utbildningsmaterial som kompletterar den här bruksanvisningen finns på [www.exergen.com/s](http://www.exergen.com/s), och rekommenderas för förstagångsanvändare.

Termometrar i TAT-5000S-serien används av sjukvårdspersonal i kliniska miljöer. Till sjukvårdspersonal räknas läkare, sjuksköterskor, sjukvårdsbiträden, patientvårdstekniker och annan personal som är utbildad för att ta temperaturen på patienter. Kliniska miljöer är utrymmen där sjukvårdspersonal tillhandahåller medicinska tjänster till patienter, däribland sjukhus, öppenvården, primärvården och andra inrättningar, där temperaturen tas som en del av patientvården. Kliniska miljöer inkluderar miljöer med akuta medicinska tjänster.

Termometrarna i TAT-5000S-serien är inte avsedda att användas på flygplan eller nära kirurgisk högfrekvensutrustning eller radiofrekvensskärmda rum, t ex utrymmen för MRT (magnetisk resonanstomografi).

### **Vid användning av produkten ska grundläggande försiktighetsåtgärder alltid följas, däribland följande:**

- Använd den här produkten enbart för dess avsedda ändamål enligt beskrivningen i den här bruksanvisningen.
- Ta inte temperaturen över ärrvävnad, öppna sår eller skrapor.
- Driftstemperaturområde för miljön för den här produkten är 16–40 °C (61–104 °F).
- Förvara alltid termometern på en ren, torr plats där den inte blir för kall (–20 °C/–4 °F), för varm (50 °C/122 °F) eller fuktig (max relativ luftfuktighet 93 % icke-kondenserande, vid 50 till 106 kPa).
- Termometern är inte stöttålig. Den får inte tappas eller utsättas för elektriska stötar.
- Får ej autoklaveras. Observera rengörings- och steriliserings-procedurerna i den här handboken.
- Använd inte termometern om den inte fungerar korrekt, om den har utsatts för extrema temperaturer, skadats, har utsatts för elektriska stötar eller doppats i vatten.

- Det finns inga delar som du själv kan utföra service på utom batteriet, som ska bytas ut när det är svagt genom att följa anvisningarna i den här bruksanvisningen. Skicka tillbaka termometern till Exergen för service, reparation eller justeringar. Varning! Det är inte tillåtet att göra några modifieringar på den här produkten.
- Tappa aldrig produkten och för aldrig in något föremål i någon öppning, såvida det inte anges i den här bruksanvisningen.
- Om termometern inte används regelbundet ska batteriet tas ut för att förhindra eventuella skador på grund av läckande kemikalier.
- Följ batteritillverkarens rekommendationer eller ditt sjukhus policy för avyttring av förbrukade batterier på ditt sjukhus.
- Ej lämplig att användas i närvaro av lättantändliga anestetiska blandningar.
- Använd inte frätande ämnen på termometern.
- Kommunikationskablar för TAT-5000S som kan bytas på fältet är specifika för modellen och patientskärmen. Endast kompatibla kablar får användas för att TAT-5000S-termometrarna ska uppfylla kraven för strålning och immunitet.
- Se avsnittet "Vanliga frågor" i den här bruksanvisningen om produkten inte fungerar på det sätt, som beskrivs ovan. Se även till att du inte befinner dig i närheten av elektromagnetiska störningar.
- Har du fler frågor om användningen eller skötseln av termometern, se [www.exergen.com](http://www.exergen.com) eller ring kundtjänst på telefonnummer 617-923-9900.

## SPARA BRUKSANVISNINGEN.

### VARNING!

Användning av den här utrustningen intill eller staplad med annan utrustning (förutom patientskärmar som är kompatibla med TAT-5000S) ska undvikas, då det kan leda till felfunktion. Om en sådan användning är nödvändig ska denna och den andra utrustningen observeras för att bekräfta att de fungerar normalt.

### VARNING!

Användning av andra tillbehör, givare och kablar än de som specificeras eller tillhandahålls av tillverkaren av den här utrustningen kan leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos utrustningen, vilket leder till felfunktion.

### VARNING!

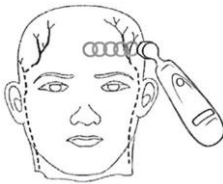
Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning såsom antennkablar och externa antenner) ska inte användas närmare än 30 cm till någon del av TAT-5000S-termometern, inklusive kablar som specificerats av tillverkaren. Utrustningen kan annars fungera sämre än avsett.

### VARNING!

Termometern innehåller vissa ämnen (t.ex. bly, nickel, melamin osv.) i koncentrationer på > 0,1 % (w/w) som i vissa fall kan orsaka en allergisk reaktion. En aktuell lista över dessa deklarerade ämnen finns i dokumenten Exergens REACH och Declaration of Conformity to California Proposition 65 som är tillgängliga på begäran.

# Introduktion till temperaturtagning vid tinningsartären

Temperaturtagning vid tinningsartären (TAT) är en helt ny metod för temperaturbedömning med infraröd teknik för att detektera den värme, som avges naturligt från huden. Utöver detta och som en viktig faktor för produktens funktion omfattar den här metoden ett patenterat arteriellt värmebalanssystem, som automatiskt redovisar effekterna av omgivningstemperaturen på huden.



Den här metoden för temperaturbedömning har visat sig förbättra resultaten och minska kostnaderna genom att kroppstemperaturen mäts icke-invasivt med en grad av klinisk noggrannhet som inte kan uppnås med någon annan termometermetod.

## Lär dig hur instrumentet fungerar innan du använder det

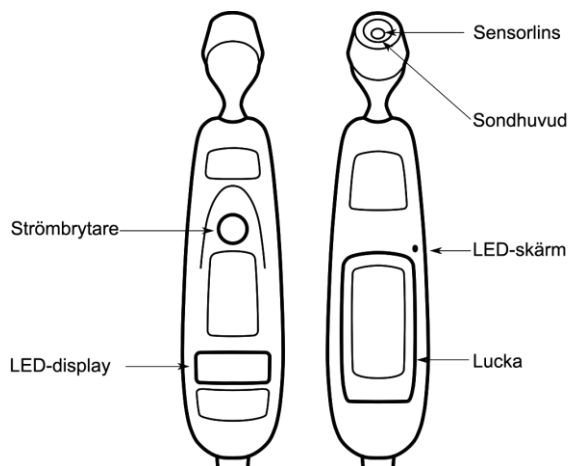
- **För att skanna:** Tryck på den röda knappen. Instrumentet skannar oavbrutet efter den högsta temperaturen (topp) så länge knappen är intryckt.
- **Klickljud:** Snabba klickljud anger en ökning till en högre temperatur, liknande en radardetektor. Långsamma klickljud anger att instrumentet fortfarande skannar men inte hittar någon högre temperatur.
- **För att spara eller låsa värdet:** Värdet finns kvar på skärmen i 30 sekunder efter det att knappen har släppts upp. Vid mätning av rumstemperatur finns temperaturen kvar på skärmen i endast 5 sekunder.

- **För att starta instrumentet:** Tryck in knappen för att starta om instrumentet. Det är inte nödvändigt att vänta tills skärmen är rensad, termometern påbörjar omedelbart en ny skanning varje gång knappen trycks in.

## Alternativa ställen när mätning inte kan utföras vid tinningsartären eller bakom örat:

- Lårbensartären: för långsamt sonden över ljumsken.
- Lateral bröstartären: skanna långsamt från sida till sida i området mellan armhålan och bröstvårtan.

## Låt instrumentet acklimatisera sig i minst 10 minuter i det område där det ska användas.

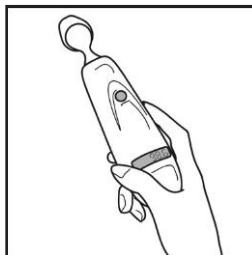


# Temperaturotagning på spädbarn i två steg



## Steg 1

Placera sonden mitt på pannan och tryck in knappen. Håll knappen intryckt och för sonden långsamt mitt över pannan till hårfästet.



## Steg 2

Släpp upp knappen, ta bort sonden från huvudet och läs av.

## Förbättra mättingsnoggrannheten på spädbarn.



Bästa stället är området kring tinningsartären. Om inte spädbarnet synligen svettas är en mätning här vanligtvis allt som behövs.



Om tinningsartären är täckt kan området bakom örat, om det är exponerat, vara ett alternativt ställe.



Mät rakt över pannan och inte ned längs sidan av ansiktet.

Vid mittlinjen löper tinningsartären cirka 2 mm under ytan, men den kan gå djupt under ytan på sidan av ansiktet.



Borsta håret åt sidan om det täcker området som ska mätas.

Mättningsstället måste vara exponerat.

# Temperaturotagning på vuxna i tre steg



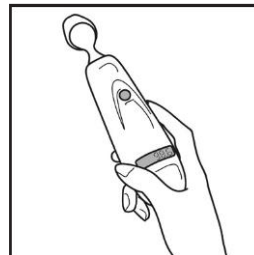
## Steg 1

**För sonden över pannan.** Placera sonden mitt på pannan och tryck in knappen. Håll knappen intryckt och för sonden långsamt mitt över pannan till hårfästet.



## Steg 2

**För sonden bakom örat.** Håll knappen intryckt, lyft sonden från pannan, tryck den bakom örat halvvägs ned i mastoidutsnittet och för den ned till den mjuka fördjupningen bakom örsnibben.



## Steg 3

**Släpp upp knappen, ta bort sonden från huvudet och avläs.**

## Förbättra mätningssnoggrannheten på vuxna.



Mät endast uppåt på en patient som ligger på sidan. Sidan som är vänd nedåt isoleras och förhindrar att värmen sprids, vilket resulterar i falska höga värden.



Tänk att du låter termometern följa ett imaginärt svettband. Mät rakt över pannan och inte ned längs sidan av ansiktet. Vid mittlinjen löper tinningsartären cirka 2 mm under ytan, men den kan gå djupt under ytan på sidan av ansiktet.



Mät på den exponerade huden. För håret och luggen åt sidan om det täcker området som ska mätas.

Minsta mätningstid: **2 sekunder.**

Minsta tid mellan på varandra följande mätningar: **30 sekunder**

# Vanliga frågor

## F: Hur relaterar temperaturen från en tinningsskanner till kärntemperaturen?

**S:** Tinningsarärtens temperatur anses vara en kärntemperatur, eftersom den har visat sig vara lika exakt som temperaturen som mäts med en lungartär- och en esofagealkateter, och lika noggrann som en rektaltemperatur på en stabil patient. Tumregel: Rektaltemperaturen är cirka 0,5 °C (1 °F) högre än en oral temperatur och 1 °C (2 °F) högre än temperaturen i armhålan. Det är lätt att komma ihåg om du tänker på kärntemperatur som en rektaltemperatur och tillämpar samma protokoll som du skulle använda för en rektaltemperatur.

Om termometern är märkt "Arteriell/oral" och har ett serienummer som börjar med O (standardmodellen börjar med A) är den programmerad att beräkna den normala genomsnittliga kyleffekten vid munnen och minskar automatiskt den högre artärtemperaturen med den mängden. Den här kalibreringen gör det möjligt för sjukhuset att spara befintliga protokoll för feberuppkomst baserat på oral temperatur och resulterar i en avläsning, som överensstämmer med 37 °C (98,6 °F), den genomsnittliga normala orala temperaturen, i området 35,9-37,5 °C (96,6–99,5 °F) som du ser nu.

## F: Vad ska jag göra om mätningen blir onormalt hög eller låg, hur bekräftar jag värdet?

- Upprepa mätningen med samma tinningsskanner. En korrekt mätning kan återskapas.
- Upprepa mätningen med en annan tinningsskanner. Två tinningsskannrar med samma mätvärde bekräftar mätningen.
- Sekventiella mätningar på samma patient i snabb följd kyer huden. Det är bäst att vänta i cirka 30 sekunder på att huden ska återhämta sig från den kalla sonden.

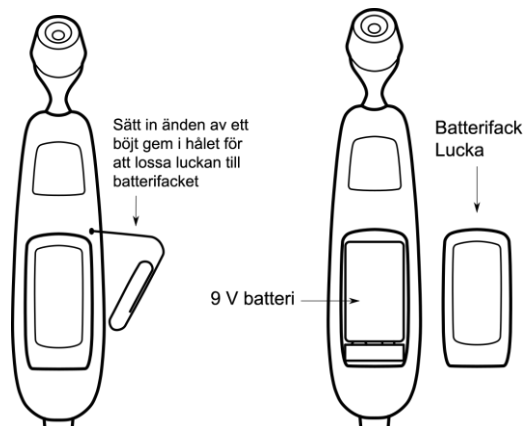
## Möjliga orsaker till onormala värden.

| Typ av onormal temperatur | Möjlig orsak                                                                                                                          | Tips                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onormalt låg temperatur   | Smutsig lins                                                                                                                          | Rengör skannerns lins varannan vecka.                                                                                                                                                                                                   |
|                           | Du har släppt knappen innan mätningen är klar                                                                                         | Släpp knappen när du mätt klart.                                                                                                                                                                                                        |
|                           | Mätning när en isblåsa eller våt kompress ligger på pannan                                                                            | Ta bort isblåsan eller den våta kompressen. Vänta 2 minuter och ta temperaturen igen.                                                                                                                                                   |
|                           | Mätning av en patient med kraftig svettning                                                                                           | Kraftig svettning innefattar diafores i området bakom örat och antyder att temperaturen faller snabbt. Använd en alternativ temperaturtagningsmetod i dessa fall, tills patienten är torr och mätningen av tinningartären kan upprepas. |
|                           | Felaktig skanning längs sidan av ansiktet                                                                                             | Skanna tvärs över pannan. Tinningartären är närmast huden i det området.                                                                                                                                                                |
| Onormalt hög temperatur   | Allt som täcker området som ska mätas kommer att isolera och hindra värmen från att avledas, vilket leder till falska höga mätvärden. | Bekräfta att mätstället inte har varit i kontakt med värmeisolatorer såsom huvudbonader, filter och hår. Skanna det otäckta området eller vänta cirka 30 sekunder tills det tidigare täckta området är i jämvikt med omgivningen.       |

# Skötsel och underhåll

- **Hantering:** Den temporalaskannern är konstruerad och byggd enligt industriella hållbarhetsstandarder för att den ska hålla länge utan problem. Den är dock även ett optiskt högprecisionsinstrument och ska skötas på samma sätt som du hanterar andra optiska precisionsinstrument, t ex kameror eller otoskop.
- **Rengöring av höljet:** Den temporalaskannerns hölje kan torkas av med en trasa som fuktats med 70 % isopropylalkohol. Höljet av industriell kvalitet och konstruktionen hos de elektroniska komponenterna medger helt säker rengöring med 70 % isopropylalkohol, men det får inte doppas i vätska eller autoklaveras.
- **Rengöring av sensorlinsen:** Det enda underhåll som krävs vid normal användning är att hålla linsen i sondens ände ren. Den är tillverkad av ett speciellt spegelliknande IR-överförande silikonmaterial. Smuts, fettfilm eller fukt på linsen stör dock passagen av infraröd värme och påverkar precisionen hos instrumentet. Rengör linsen regelbundet med en bomullspinne doppad i alkohol i enlighet med instruktionsetiketten på instrumentet (se nedan). Använd endast ett lätt tryck för att rengöra för att undvika att skada linsen. Vatten kan användas för att avlägsna kvarvarande film av alkohol. Använd inte blekmedel eller andra rengöringslösningar på sensorlinsen.
- **Sterilisering:** Sterilisering rekommenderas inte för TemporalScanner-modeller med kabel.
- **Kalibrering:** Fabrikskalibreringsdata installeras via en dator som kommunicerar med den temporalaskannerns mikroprocessor. Instrumentet självkalibreras automatiskt varje gång det startas genom att använda dessa data och behöver aldrig omkalibreras. Om mätvärdena inte stämmer ska instrumentet skickas tillbaka för reparation.
- **Batteri:** Ett vanligt alkaliskt 9 V batteri håller för cirka 15 000 mätningar.\* För att byta batteri, stick in änden på ett böjt gem i hålet på enhetens sida för att lossa locket till batterifacket. Koppla loss det gamla batteriet och byt det mot ett nytt på samma plats. Sätt tillbaka locket. Använd endast alkaliska batterier av hög kvalitet.

\* Ungefärligt antal mätningar vid skanning i 5 sekunder och avläsning av temperaturskärmen i 3 sekunder innan termometern stängs av.



DOPPA INTE TERMOMETERN I  
RENGÖRINGSMEDEL.

# Diagnostiktabell på skärmen

I följande tabell sammanfattas förhållanden som kan inträffa när temporal skannern används och motsvarande indikationer:

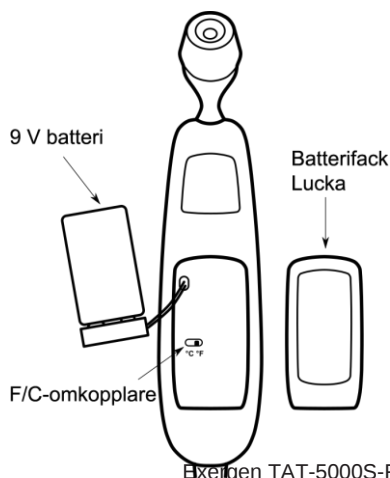
| Förhållande                               | Skärm     | Område                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Högt mål                                  | HI        | >43 °C (110 °F)                                                                    |
| Lågt mål                                  | LO        | <16 °C (61 °F)                                                                     |
| Hög omgivning                             | HI A      | >40 °C (104 °F)                                                                    |
| Låg omgivning                             | LO A      | <16 °C (61 °F)                                                                     |
| Svagt batteri                             | bAtt      |                                                                                    |
| Tomt batteri eller mycket låg batterinivå | Tom skärm |                                                                                    |
| Bearbetningsfel                           | Err       | Starta om. Skicka tillbaka till Exergen för reparation om felmeddelandet kvarstår. |
| Skanning<br>(Normal funktion)             | ----      |                                                                                    |

## Omvandling mellan Fahrenheit och Celsius

TemporalScanner kan användas i °F eller °C.  
För att omvandla från en skala till en annan  
behövs enbart en liten skruvmejsel.

### För omvandling mellan °F och °C:

- Stick in änden på ett böjt gem i hålet på sidan för att lossa och ta bort locket. Ta ut batteriet ur facket.
- Lokalisera omkopplaren och dra åt vänster eller höger till motsatt läge med spetsen på skruvmejseln.
- Ta bort skruvmejseln.
- Sätt tillbaka locket.



## Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk strålning

Den infraröda panntermometermodellen i TAT-5000S-serien är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö, som anges nedan. Användaren av TAT-5000S-serien ska se till att den används i en sådan miljö.

| Strålningstest         | Överensstämmelse | Riktlinjer för elektromagnetisk miljö                                                                                                                             |
|------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RF-strålning CISPR 11  | Grupp 1          | Termometern i TAT-5000S-serien använder ingen RF-energi och därför är det osannolikt att någon strålning orsakar störningar på elektronisk utrustning i närheten. |
| RF-strålning CISPR 11  | Klass B          | Termometern i TAT-5000S-serien lämpar sig för användning av sjukvårdspersonal i en normal sjukvårdsmiljö.                                                         |
| Harmonisk strålning    | Ej tillämpligt   |                                                                                                                                                                   |
| Spänningsfluktuationer | Ej tillämpligt   |                                                                                                                                                                   |

## Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet

Termometern i TAT-5000S-serien är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Användaren av TAT-5000S-serien ska se till att den används i en sådan miljö.

| Immunitets-test                 | Testnivå för IEC 60601        | Överensstämmelsenivå | Riktlinjer för elektromagnetisk miljö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz till 80 MHz | 3 Vrms               | Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av TAT-5000S-serien, inklusive kablar (i förekommande fall), än det rekommenderade separationsavståndet som beräknas enligt den ekvation, som är tillämplig för sändarens frekvens.<br><br><b>Rekommenderat separationsavstånd</b><br><br>$d = 1,2 \cdot P^{1/2}$<br>$d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ 80 MHz till 800 MHz<br>$d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ 800 MHz till 2,7 GHz<br>Där P är sändarens maximala märkuteffekt i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).<br>Fältstyrkor från de fasta RF-sändarna, enligt en elektromagnetisk platsundersökning: a) ska vara mindre än efterlevnaden i varje frekvensintervall och b) störningar kan förekomma i närheten av utrustning med följande symbol:<br> |
| Strålad RF IEC 61000-4-3        | 10 V/m<br>80 MHz till 2,7 GHz | 10 V/m               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre intervallet.

Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

- Fältstyrkor från fasta sändare, t.ex. basstationer för radiotelefoner (mobila/sladdlösa) och landbaserad kommunikationsradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte med exakthet förutsägas teoretiskt. För att utvärdera den elektromagnetiska omgivningen på grund av fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk platsundersökning övervägas. Om de uppmätta fältstyrkorna på platsen där termometern i TAT-5000S-serien används överskrider den tillåmpliga RF-överensstämmelsenivån ovan ska termometern i TAT-5000S-serien observeras för att bekräfta att den fungerar korrekt. Om onormal funktion observeras kan det vara nödvändigt att vidta ytterligare åtgärder, t.ex. att ändra riktningen eller flytta på TAT-5000S.
- Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.
- Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka funktionen.

## Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet (forts.)

Termometern i TAT-5000S-serien är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Användaren av TAT-5000S-serien ska se till att den används i en sådan miljö.

| Immunitetstest                                                         | Testnivå för IEC 60601                                                                                                                                                    | Överensstämmelse-nivå      | Riktlinjer för elektromagnetisk miljö                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC61000-4-2                           | 8 kV kontakt<br>15 kV luft                                                                                                                                                | 8 kV kontakt<br>15 kV luft | Golv ska vara av trä, betong eller klinker. Om golven är täckta med syntetmaterial ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %. |
| Elektrisk snabb transient/skur IEC 61000-4-4                           | 2 kV för matarledningar 1 kV för in- och utgående ledningar                                                                                                               | –                          | Nätströmskvaliteten ska vara den som kännetecknar en normal sjukvårdsmiljö.                                                          |
| Spänningsökning IEC 61000-4-5                                          | 1 kV ledning(ar) till ledning(ar) 2 kV ledning(ar) till jord                                                                                                              | –                          | Nätströmskvaliteten ska vara den som kännetecknar en normal sjukvårdsmiljö.                                                          |
| Strömavbrott och spänningsvariationer i matarledningar IEC 61000-4-11  | <5 % UT<br>(>95 % fall i UT) för 0,5 cykel<br>40 % UT<br>(60 % fall i UT) för 5 cykler<br>70 % UT<br>(30 % fall i UT) för 25 cykler<br><5 % UT<br>(>95 % fall i UT) i 5 s | –                          | Nätström kan inte användas. TAT-5000S-serien drivs med batteri och enbart batteri.                                                   |
| Magnetfält som uppstår pga. spänningsfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 30 A/m                                                                                                                                                                    | 30 A/m                     | Magnetfält som uppstår pga. spänningsfrekvens ska vara på en nivå som kännetecknar en vanlig plats i en normal sjukvårdsmiljö.       |
| OBS! UT är växelströmsspänningen innan testnivån tillämpas             |                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                      |

## Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och TAT-5000S-serien

Pantermometern i TAT-5000S-serien är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö, där strålad RF-strålning kontrolleras eller användaren av termometern i TAT-5000S-serien kan bidra till att förhindra elektromagnetisk störningar genom att upprätthålla ett minsta avstånd mellan den bärbara och mobila RF-kommunikationsutrustningen (sändare) och termometern i TAT-5000S-serien enligt nedanstående rekommendation, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

| Angiven maximal uteffekt för sändaren (W) | Separationsavstånd enligt sändarens frekvens (m) |                                               |                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                           | 150 KHz till 80 MHz<br>d=1,2 P <sup>1/2</sup>    | 80 MHz till 800 MHz<br>d=1,2 P <sup>1/2</sup> | 800 MHz till 2,7 GHz<br>d=2,3 P <sup>1/2</sup> |
| 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                                             |

För sändare vars maximala märkuteffekt inte tas upp ovan kan det rekommenderade avståndet d i meter (m) uppskattas med ekvationen som gäller för sändarens frekvens, där P är sändarens maximala märkuteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren. Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensintervallet.

Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

# Reparation

Om reparation krävs går du till vår hemsida på [www.exergen.com/rma](http://www.exergen.com/rma) och begär ett RMA-nummer (Return Materials Authorization, tillstånd för retur av material). Du får ett e-postmeddelande med ett RMA-nummer och anvisningar om vart du ska skicka din enhet. Alternativt kan du kontakta Exergens kundtjänst på (617) 923-9900 eller [service@exergen.com](mailto:service@exergen.com) eller kontakta din lokala återförsäljare.

| Specifikationer <sup>†</sup>                         | TAT-5000S-RS232                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klinisk noggrannhet**                                | ± 0,1 °C eller 0,2 °F Enligt ASTM E1112                                                                                                                                                                                                 |
| Temperaturområde                                     | 16 till 43 °C (61 till 110 °F)                                                                                                                                                                                                          |
| Arteriellt värmebalansområde för kroppstemperatur*** | 34,5 till 43 °C (94 till 110 °F)                                                                                                                                                                                                        |
| Driftsmiljö                                          | 16 till 40 °C (61 till 104 °F)                                                                                                                                                                                                          |
| Upplösning                                           | 0,1 °C eller F                                                                                                                                                                                                                          |
| Svarstid                                             | ~0,04 sekunder                                                                                                                                                                                                                          |
| Tid som visas på skärmen                             | 30 sekunder                                                                                                                                                                                                                             |
| Storlek                                              | Instrument: 20 cm X 4,6 cm X 4 cm (7,9" X 1,8" X 1,6")                                                                                                                                                                                  |
| Kabel                                                | 0,8 m (32 tum) indragen                                                                                                                                                                                                                 |
| Vikt                                                 | 0,3 kg (0,7 lb)                                                                                                                                                                                                                         |
| EMI- och RFI-skydd                                   | Kapsling i rostfritt stål på övre delen inuti höljet                                                                                                                                                                                    |
| Förvaringsförhållanden                               | -20 till 50 °C (-4 till 122 °F)                                                                                                                                                                                                         |
| Skärmtyp och -storlek                                | Stora starka lysdioder                                                                                                                                                                                                                  |
| Konstruktionsmetod                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slagtåligt hölje av industriell kvalitet</li> <li>• Kemiskt resistent hölje och lins</li> <li>• Hermetiskt förseglat avkänningsystem</li> <li>• Gjutet huvud med förkromad legering</li> </ul> |
| Garanti                                              | Instrument: Livstid<br>Kabel: 5 år                                                                                                                                                                                                      |

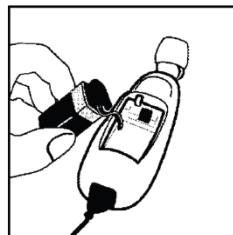
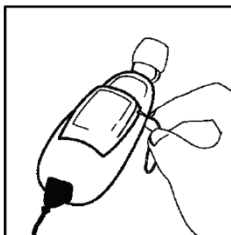
<sup>†</sup> Kvantitetsvärdena som anges i SI-enheter ska betraktas som standard. Kvantitetsvärdena inom parentes är inte i SI och är valfria.

\*\* Laboratorienoggrannheten utanför det fysiologiska området är +/-0,3 °C (0,5 °F).

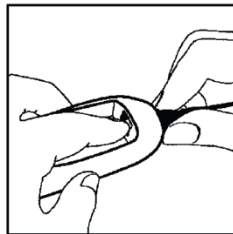
\*\*\* Tillämpas automatiskt när temperaturen ligger inom det normala området för kroppstemperatur, annars avläses ytemperaturen.

## Byte av TAT-5000S-RS232 QR-kabel

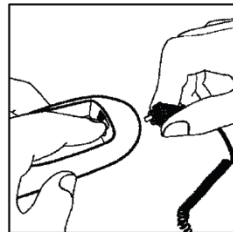
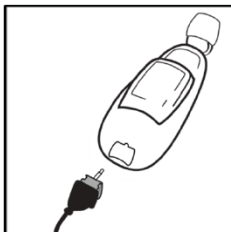
1. Böj ena änden av ett gem och sätt in den i hålet på sidan av plathöljet. Tryck för att lossa batteriluckan och avlägsna sedan batteriet.



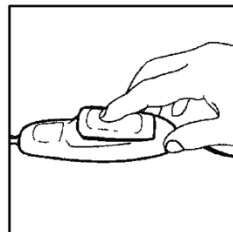
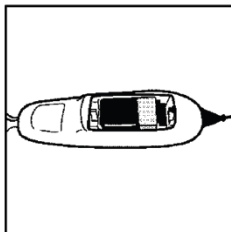
2. Tryck in den svarta frigöringsknappen och ta bort kabeln samtidigt som du håller ned frigöringsknappen.



3. Rikta kabelkontakten så att den passar in i uttagets hål och sätt i ersättningskabeln.



4. Sätt tillbaka batteriet i facket. Sätt tillbaka batteriluckan.



| Exergen artikelnummer | Beskrivning                 |
|-----------------------|-----------------------------|
| 124330                | QR-ersättningskabel, allmän |

## Verifieringstest

Alla infraröda termometrar från Exergen är utformade för att alltid bibehålla sin noggrannhet och normalt krävs inte omkalibrering om inte termometern har skadats fysiskt eller har ett komponentfel. I det osannolika fall att omkalibrering krävs måste termometern returneras till Exergen där detta utförs.

Kalibrering kan dock relativt enkelt verifieras i labbet eller på kliniska enheter med hjälp av kalibreringssatser från Exergen.

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

## Engångsskydd

Engångsskydd, som kan användas en gång och sedan kasseras eller återanvändas på samma patient, finns för alla nivåer av skydd mot korskontaminering om vissa patientpopulationer föredrar dem, och de är mycket kostnadseffektiva.

### Använda engångsskydd:



1. Sätt på skyddet genom att trycka fast det på sonden med fingrarna.
2. Ta av skyddet genom att trycka kanten framåt med tummen.
3. Skydd kan återanvändas på samma patient.

Engångsskydd kan kasseras i de vanliga soporna. Användaren ansvarar för att kontrollera kompatibiliteten med termometern, sondskyddet och övervakningsutrustningen. Inkompatibla komponenter kan leda till försämrade prestanda.

| Exergen artikelnummer | Beskrivning                  |
|-----------------------|------------------------------|
| 134203                | Engångsskydd, låda med 1 000 |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | Symbol för tillverkaren                                                                                                                              |                    | Släng inte enheten i soporna. Kontakta Exergen Corp. för instruktioner om avyttring och återvinnings.                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                        | Försiktighet!                                                                                                                                        | <b>IPX0</b>                                                                                         | Vanlig utrustning                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                        | Läs bruksanvisningen                                                                                                                                 |                    | "På" (endast för del av utrustningen)                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                        | Grad av skydd mot elektriska stötar<br>Defibrilleringssäker applicerad del av BF-typ, batteridrivnen                                                 | <br><b>E466615</b> | MEDICINSK – ALLMÄN MEDICINSK<br>UTRUSTNING AVSEENDE ELEKTRISK<br>STÖTAR, BRAND OCH MEKANISKA<br>RISKER ENDAST I ENLIGHET MED<br><br>ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)<br><br>CAN/CSA-C22.2 nr 60601-1:14<br><br>IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-<br><br>56: E466615 |
| <b>Segurança</b><br>  | INMETRO                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                        | Medicinteknisk produkt                                                                                                                               |                    | EMERGO by UL<br>Westervoortsedijk 60<br>6827 AT Arnhem<br>Nederländerna                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                        | Conformite Europeenee                                                                                                                                |                    | MedEnvoy Switzerland<br>Gotthardstrasse 28<br>6302 Zug<br>Schweiz                                                                                                                                                                                                       |
| Representant<br>för<br>Storbritannien                                                                                                                                                   | Emergo Consulting (UK) Limited<br>c/o Cr360 – UL International<br>Compass House, Vision Park<br>Histon Cambridge CB24 9BZ<br>England, Storbritannien |                    | Bedömning av överensstämmelse med<br>Storbritannien                                                                                                                                                                                                                     |

**Den KLINISKA TERMOMETERN är en KLINISK TERMOMETER MED JUSTERAT LÄGE.**

Korrigeringsmetoden är egenutvecklad. Protokoll från laborietest för laborienoggrannhet finns tillgängligt på begäran.

Om du har några problem eller funderingar kan du kontakta Exergen på [service@exergen.com](mailto:service@exergen.com) eller lokal behörig myndighet.

**EXERGEN**  
**TemporalScanner™**

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

© 2024 Exergen Corporation  
 Dokumentnummer 818641-SER2

*Andrar sättet som världen tar temperaturen på*