

EXERGEN

TemporalScanner™



Exakt temperatur med en mjuk avläsning på pannan



www.exergen.com/s

Exergen TAT-5000S-TTL Kompletterande bruksanvisning

För ytterligare specifikationer, se Operatörsmanual för GE Healthcare CARESCAPE™ V100 Vital Signs Monitor, avsnitt 12.

	Symbol för tillverkare
	Grad av skydd mot elektriska stötar Defibrilleringssäker applicerad del av BF-typ, batteridrivna
	Försiktighet
	Läs bruksanvisningen
	"På" (endast för del av utrustning)
	Kassera inte enheten i soporna, kontakta Exergen Corp. för avyttrings- och återvinningsinstruktioner.
IPX0	Vanlig utrustning
	MEDICINSK UTRUSTNING ANSI/AAMI/ES60601-1: 2005/(R)2012 3 rd Upplaga inklusive ändring 1; CAN/CSA-C22.2 Nr 60601.1:2014; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56: Speciella krav för grundläggande säkerhet och väsentlig prestanda för kliniska termometrar för mätning av kroppstemperatur

Den KLINISKA TERMOMETERN är en KLINISK TERMOMETER FÖR JUSTERAT LÅGE Korrigeringsmetod är äganderättsskyddad Laborietetestningsprotokoll för laboratorienoggrannhet är tillgänglig på begäran.



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands



Svenska

Ändrar sättet som världen tar temperaturen

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

Viktiga säkerhetsinstruktioner

LÄS ALLA INSTRUKTIONER FÖRE ANVÄNDNING

Avsedd användning: Exergen TemporalScanner är en handhållen infraröd termometer som används av yrkesverksamma för intermittent mätning av människans kroppstemperatur hos personer i alla åldrar, genom att skanna pannans hud över tinningartären. Avsedda användare är läkare, sjuksköterskor och vårdpersonal på alla nivåer som tillhandahåller patientvård. Termometern ger ett topptemperaturvärde från flera mätningar under skanningssteget. Elektronisk krets bearbetar den uppmätta topptemperaturen för att ge en temperaturvisning som grundas på en modell av värmebalans som är relativ i förhållande till en identifierad arteriell temperatur, den elektroniska kretsen bearbetar en inre kroppstemperatur med hänsyn till den omgivande temperaturen (T_a) och avkänd yttemperatur. Utbildningsmaterial vid sidan av denna INSTRUKTIONSBOK finns på www.exergen.com/s, och rekommenderas för förstagångsanvändare.

Termometrar i TAT5000S-serien används av medicinskt yrkesverksamma i kliniska miljöer. Sådana medicinskt yrkesverksamma inkluderar läkare, sjuksköterskor, vårdpersonal, patientvårdstekniker och andra som utbildats för att ta temperaturen på patienter. Kliniska miljöer inkluderar områden där medicinskt yrkesverksamma tillhandahåller medicinska tjänster åt patienter, inklusive sjukhus, öppenvårdskliniker, primärvårdsenheter och andra inrättningar där man tar temperaturen som en del av patientvården. Kliniska miljöer inkluderar akutvårdsmiljöer.

Termometrar i TAT5000S-serien är inte heller avsedda att användas på flyg eller i närheten av kirurgisk högfrequensutrustning eller radiofrekvensskärmdade rum, som områden för MRI (magnetisk resonansbildbehandling).

När man använder produkten, ska grundläggande försiktighetsåtgärder alltid följas, däribland följande:

- Använd denna produkt enbart för dess avsedda ändamål enligt beskrivningen i denna bruksanvisning.
- Ta inte temperaturen över ärrvävnad, öppna sår eller skrapmärken.
- Driftstemperaturområde för miljön för denna produkt är 15,5 °C till 40 °C (60 °C till 104 °F).
- Förvara och transportera alltid denna termometer på en ren, torr plats där den inte kan bli för kall (-20 °C/-4 °F) eller för varm (50 °C/122 °F). Relativ fuktighet 93 % Maximalt icke-kondenserande, atmosfäriskt tryck 50 kPa till 106 kPa.
- Termometern är inte slagtålig. Tappa inte eller exponera den för elektriska stötar.
- Autoklavera inte. Följ rengöringsprocedurerna i denna bruksanvisning.
- Använd inte termometern om den inte fungerar riktigt, om den har exponerats för extrema temperaturer, skadats, har utsatts för elektriska stötar eller doppats i vatten.
- Det finns inga delar som du själv kan serva utom batteriet, som ska bytas när det är lågt genom att följa instruktionerna i bruksanvisningen. För service, reparation eller justeringar, returnera din termometer till Exergen. Varning: Det är inte tillåtet att göra några modifieringar på denna enhet.
- Tappa inte eller stoppa in föremål i någon öppning, om det inte anges i denna bruksanvisning.
- Om termometern inte används regelbundet, ta ut batteriet för att förhindra eventuella skador på grund av läckande kemikalier.

- Följ batteritillverkarens rekommendationer eller policyn för avyttring av använda batterier på ditt sjukhus.
- Inte lämplig för användning i närheten av lättantändliga anestetiska blandningar.
- Kommunikationskablar för TAT5000S, som kan bytas på fältet ,är specifika för modellen och patientskärmen. Endast kompatibla kablar får användas för att upprätthålla TAT5000S-termometrarnas överensstämmelse med kraven för utsläpp och immunitet.
- Om enheten upphör att fungera enligt ovanstående beskrivning, se avsnittet Vanliga frågor i denna bruksanvisning. Se också till att du inte är i närheten av elektromagnetiska störningar.
- Har du fler frågor beträffande användningen eller skötseln av termometern, se www.exergen.com eller ring kundtjänst på (617) 923-9900.



Applicerad del för BF-typ indikerar graden av patientskydd mot elektriska stötar. Produkten drivs med ett internt batteri och är elektriskt isolerad från jord.

WARNING: Användning av denna utrustning i närheten av eller staplad med annan utrustning (annat än TAT5000S-kompatibla patientskärmar) ska undvikas eftersom det kan leda till att den inte fungerar som den ska. Om sådan användning är nödvändig, ska denna och den andra utrustningen observeras för att verifiera att de fungerar normalt.

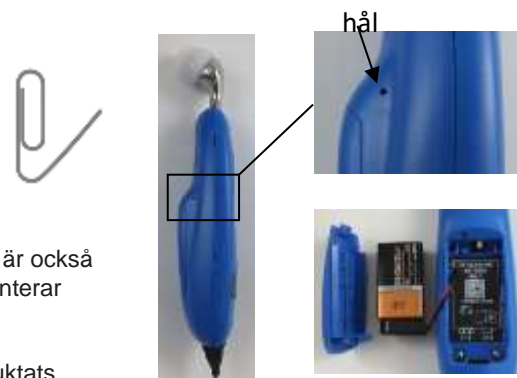
WARNING: Användning av andra tillbehör, givare och kablar är de som specificeras eller tillhandahålles av tillverkaren av denna utrustning kan leda till ökad elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos utrustningen, och leda till att den inte fungerar som den ska.

WARNING: Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) ska inte användas närmare än 30 cm (12 in.) till någon del av TAT5000S-termometern, inklusive kablar som specificerats av tillverkaren. I annat fall kan det leda till försämrad prestanda från utrustningen.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER.

Skötsel och underhåll

- **Batteri:** Ett vanligt alkaliskt 9 V batteri ger ca 15 000 mätningar. ** För att byta, stick in änden på ett böjt gem i hålet på enhetens sida för att lossa batterifacket. Koppla ifrån det gamla batteriet och byt mot ett nytt på samma plats. Sätt tillbaka locket. Använd endast alkaliska batterier av hög kvalitet.
- **Hantering:** TemporalScannern är tillverkad och byggd efter industriella hållbarhetsstandarder, för att ge en lång och problemfri användning. Men den är också ett optiskt högprecisionsinstrument, och ska skötas på samma sätt som du hanterar andra optiska högprecisionsinstrument som t. ex. kameror eller ortoskop.
- **Rengöra höljet:** TemporalScannerns hölje kan torkas av med en trasa som fuktats med 70 % isopropylalkohol. Höljet av industriell kvalitet och utformningen av de elektroniska komponenterna gör det möjligt med helt säker rengöring med 70 % isopropylalkohol, men får inte doppas eller autoklaveras.
- **Rengöring av sensorlinsen.** Det enda underhåll som krävs vid normal användning är att hålla linsen på sondens ände ren. Den är tillverkad av speciellt spegelliknande, IR-överförande silikonmaterial. Smuts, fettfilm eller fukt på linsen stör emellertid passagen av infraröd värme och påverkar precisionen hos instrumentet. Rengör linsen regelbundet med en bomullstuss som fuktats med en alkoholkompress. Använd endast lätt tryck för att rengöra, undvik att skada linsen. Vatten kan användas för att avlägsna kvarvarande film av alkohol. Använd inte blekmedel eller andra rengöringslösningar på sensorlinsen. Använd 70 % isopropylalkohol.
- **Kalibrering:** Fabrikskalibreringsdata installeras via en dator som kommunicerar med TemporalScannerns mikroprocessor. Instrumentet självkalibreras automatiskt varje gång det startas genom att använda dessa data, och kommer aldrig att behöva omkalibrering. Om mätvärdena inte stämmer, ska instrumentet returneras för reparation. Se reparationsinstruktionerna nedan för returproceduren.



Instruktioner för konvertering mellan Fahrenheit och Celsius

TemporalScannern kan användas i °C eller °F. TemporalScannern kommer förinställd efter dina önskemål vid inköpstillfället. För att konvertera från en skala till en annan, behövs enbart en liten skruvmejsel.

För konvertering mellan °F och °C:

- Stick in änden på ett böjt gem i hålet på sidan för att lossa och ta bort höljet. Ta ut batteriet från facket.
- Lokalisera omkopplaren i batterifacket (se bild), och använd spetsen för att dra åt vänster eller höger till önskad skala.
- Ta bort skruvmejseln.
- Sätt tillbaka batteriet och locket.



F/C-omkopplare

Reparation

Om reparation är nödvändig:

- Kontakta Exergen at (617) 923-9900 eller repairs@exergen.com för ett RMA-nummer returärendenummer).
- Markera RMA-numret på förpackningens utsida och packsedlarna.
- Skicka om möjligt med en beskrivning av felet.
- Skicka instrumentet till:

Exergen Corporation
400 Pleasant Street
Watertown, MA 02472
USA
- Inkludera adressen som instrumentet ska returneras till.

Vanliga frågor

Hur förhåller sig temperaturen från en tinningskanner till kärntemperatur?

Tinningartärens temperatur anses vara en kärntemperatur eftersom den har visat sig vara lika exakt som den temperatur som uppmäts i en lungartär och esophageal kateter, och lika exakt som en rektaltermometer på en stabil patient. Tumregel: Rektaltemperatur är ca 0,5 °C (1 °F) högre än en oral temperatur, och 1 °C (2 °F) högre än en axillär temperatur. Det blir enkelt att komma ihåg om du tänker på kärntemperaturen som en rektaltemperatur, och använder samma protokoll som du skulle använda för en rektaltemperatur.

Om din termometer är markerad med Arteriell/Oral och har ett serienummer som börjar med "O" (standardmodell börjar med "A"), är den programmerad för att beräkna den normala genomsnittliga kylningseffekten i munnen, och automatiskt reducera den högre arteriella temperaturen med den summan. Denna kalibrering ger sjukhuset möjlighet att bevara befintliga protokoll för färre kontroller baserat på oral temperatur, och resulterar i ett mätvärde som motsvarar 37 °C (98,6 °F) normal oral medeltemperatur, i intervallet 35,9 - 37,5 °C (96,6 - 99,5 °F).

Vad ska jag göra om jag får en onormalt högt eller lågt mätvärde, hur bekräftar jag avläsningen?

- Upprepa mätningen med samma tinningskanner. Ett korrekt mätvärde kommer att vara reproducerbart.
- Upprepa mätningen med en annan tinningskanner. Två tinningskannrar med samma mätvärde kommer att bekräfta mätvärdet.
- Sekventiella avläsningar på samma patient i snabb följd kommer att svalka huden. Det är bäst att vänta ca 30 sekunder för att huden ska återhämta sig från kylsonden.

Möjliga orsaker till onormala mätvärden.

Typ av onormal temperatur	Möjlig orsak	Användbara tips
Onormalt låg temperatur	Smutsig lins	Rengör skannerlinsen varannan vecka.
	Släpp knappen innan du slutar mätningen	Släpp knappen efter avslutad mätning.
	Mätning när en ispåse eller våt kompress ligger på pannan.	Ta bort ispåsen eller den våta kompressen, vänta 2 minuter och ta om temperaturen.
	Mätning av en patient med fullständig diafores	Fullständig diafores inkluderar diafores i området bakom örat och antyder att temperaturen faller snabbt. Använd en alternativ temperaturmätningmetod i dessa fall tills patienten är torr och mätningen av temporalartären kan upprepas.
	Felaktig skanning längs sidan på ansiktet	Skanna tvärs över pannan. Temporalartären 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 mätplatsen inte ha varit i kontakt med värmeisolatorer som huvudbonader, filter och hår. Skanna det otäckta området eller vänta ca 30 sekunder tills det tidigare täckta området är i jämvikt med omgivningen.

VISA DIAGNOSTISKT DIAGRAM

Följande diagram sammanfattar förhållanden som kan inträffa när TemporalScannern används, och motsvarande indikationer:

Tillstånd	Skärm	Intervall
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 (60 °F)
Lågt batteri	bAtt	
Dött batteri	tom skärm	
Bearbetningsfel	Err	Starta om. Skicka tillbaka till Exergen för reparation om felmeddelandet kvarstår.
Skanning (Normal funktion)	SCAN	


Vägledning och tillverkarens deklARATION-elektromagnetisk strålning

Den infraröda panntermometermodellen i TAT 5000S-serien är avsedd att användas i de elektromagnetiska miljöer som specificeras nedan: Användaren av TAT 5000S-serien ska se till att den används i sådan miljö.

Strålningstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljöriktlinje
RF-strålning CISPR 11	Grupp 1	Termometern i TAT 5000S-serien använder ingen RF-energi, varför det är 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 utstrålning	Inte tillämpligt	
Spänningsfluktuationer	Inte tillämpligt	

Vägledning och tillverkarens deklARATION-elektromagnetisk immunitet

Termometern i TAT 5000S-serien är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Användaren av TAT 5000S-serien måste försäkra sig om att den används i sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljöriktlinje
Ledningsbunden RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 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 ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd $d=1,2 * P^{1/2}$ $d=1,2 * P^{1/2}$ 80 MHz till 800 MHz $d=1,2 * P^{1/2}$ 800 MHz till 2,7 GHz
Strålad RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	10 V/m	Där P är sändarens maximala märkuteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren, och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkan från de fasta RF-sändarna, enligt en elektromagnetisk platsundersökning, a. ska vara mindre än efterlevnaden i varje frekvensintervall och b. störning kan inträffa i närheten av utrustning med följande symbol: 

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

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

- Fältstyrkor från fasta sändare som basstationer för radiotelefoner (mobila/sladdlösa) och landmobilradioapparater, amatörradio, AM- och FM-radiosändning och TV-sändning kan inte 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 tillämpliga RF-överensstämmelsen ovan, ska termometern i TAT 5000S-serien observeras för att verifiera att den fungerar som den ska. Om man ser att den inte fungerar normalt, kan det vara nödvändigt att göra ytterligare åtgärder, som 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 prestandan.

Vägledning och tillverkarens deklARATION-elektromagnetisk immunitet (forts.)

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

Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljöriktlinje
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC61000-4-2	8 kV kontakt 15 kV luft	8 kV kontakt 15 kV luft	Golv ska vara av trä, betong eller kakelplattor. Om golven är täckta med syntetmaterial, ska den relativa fuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transient/ skur IEC 61000-4-4	kV för matarledningar 1 kV för ingående och utgående ledningar	Inte tillämpligt	Nätströmskvaliteten ska vara som den normalt är i en normal sjukvårdsmiljö.
Ökning IEC 61000-4-5	1 kV ledning(ar) till ledning(ar) 2 kV ledning(ar) till jord	Inte tillämpligt	Nätströmskvaliteten ska vara som den normalt är i en normal sjukvårdsmiljö.
Strömavbrott och spänningsvariationer i matarledningarna IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % fall i UT) för 0,5 cykel 40 % UT (60 % fall i UT) för 5 cykler 70 % UT (>30 % fall i UT) för 25 cykler < 5 % UT (>95 % fall i UT) i 5 sek.	Inte tillämpligt	Nätström kan inte användas. TAT 5000S-serien drivs med batteri och enbart batteri.
Magnetfält som uppstår på grund av spänningsfrekvens (50/60 Hz)	30 A/m	30 A/m	Magnetfält som uppstår på grund av spänningsfrekvens ska vara på en nivå som är normal för en vanlig plats i en normal sjukvårdsmiljö.

OBS! UT är växelströmsspänningen innan appliceringen av testnivån

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 störning 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 $d=1,2 P^{1/2}$	80 MHz till 800 MHz $d=1,2 P^{1/2}$	800 MHz till 2,7 GHz $D=2,3 P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare med en maximal uteffekt som inte finns i ovanstående lista, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) beräknas enligt den ekvation som är tillämplig 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 kanske inte gäller i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.