

EXERGEN
Temporal**Scanner**™

TAT-5000S-RS232 sorozat

Pontos hőmérséklet
egy kíméletes
homlokszkenneléssel



Használati útmutató

Exergen TAT-5000S-RS232

A hőmérsékletmérés új korszaka

A TemporalScanner egy infravörös hőmérő, amelyet a halántékartéria (TA) szkennelésével végzett, pontos, teljesen mértékben nem invazív hőmérsékletmérésre terveztek.

A hőmérséklet méréséhez a TemporalScannert gyengéden végig kell csúsztatni a homlokon, és a mérőfejet egy pillanatra hozzá kell érinteni a fülcimpák mögötti nyaki területhez a homlok diaforézis következtében fellépő lehűlésének figyelembevételéhez.

A szabadalmaztatott artériás hőegyensúly-technológia (AHB™) automatikusan méri az artéria feletti bőrfelület hőmérsékletét és a környezeti hőmérsékletet.

Másodpercenként kb. 1000-szer végez mérést, és a folyamat során mért legmagasabb hőmérsékletet (csúcsértéket) rögzíti.

A TemporalScanner nem bocsát ki semmit – csak a bőr által kibocsátott természetes hőszugárzást érzékeli.

Klinikailag igazolták, hogy pontosabb, mint a fülhőmérséklet mérése, és jobban tolerálható, mint a végbélhőmérséklet mérése, és ezt több mint 70, szakértői értékeléssel ellátott, publikált vizsgálat támasztja alá, amelyek a koraszülöttektől az időségek minden korosztályra kiterjednek, az összes klinikai ellátási területen. Ez egy kiváló módszer a betegek és a klinikusok számára egyaránt.

A halántékartéria hőmérsékletének értékeléséről szóló 40 oldalas összeállítás a www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf címen, a publikált, szakmai értékeléssel ellátott klinikai vizsgálatok teljes listája pedig a www.exergen.com/c címen érhető el. A klinikai használatra, a használati útmutatókra és a képzésre vonatkozó teljes körű, többnyelvű információk a www.exergen.com/s címen érhetők el, amely hivatkozásokat tartalmaz egy speciális klinikai oldalra: <http://www.exergen.com/tathermometry/index.htm>.

A www.exergen.com/s oldalra mutató hivatkozás a műszer elülső címkéjén egy beolvasható QR-szimbólumként jelenik meg, amely megkönnyíti a weboldal elérését.



exergen.com/s

Fontos biztonságossági utasítások

HASZNÁLAT ELŐTT OLVASSA EL AZ ÖSSZES UTASÍTÁST

Alkalmazási terület: Az Exergen TemporalScanner egy kézi, infravörös hőmérő, amelyet egészségügyi szakemberek használhatnak az emberi testhőmérséklet szakaszos mérésére bármely kórosztály esetén, a homlok bőrének szkennelésével a halántékartérián. A rendeltetés szerinti felhasználók orvosok, ápolók és segédápolók minden szinten, akik általában betegellátást nyújtanak. A hőmérő a szkennelési művelet során több mérést végez és a csúcshőmérsékletet rögzíti. Az elektronikus áramkör feldolgozza a mért csúcshőmérsékletet, hogy a hőegyensúlymodell és az érzékelt artériás hőmérséklet alapján hőmérsékletet jelezzon ki, az elektronikus áramkör kiszámítja a test belső hőmérsékletét a környezeti hőmérséklet (T_a) és az érzékelt felületi hőmérséklet függvényében. A jelen használati útmutatót kiegészítő képzési anyagok a www.exergen.com/s weboldalon érhetők el, és a műszert először használó személyek számára ajánlottak.

A TAT-5000S sorozatú hőmérőket orvosi szakemberek használják klinikai környezetben. Az ilyen egészségügyi szakemberek közé tartoznak az orvosok, ápolók, segédápolók, betegellátási technikusok és mások, akiket arra képeztek ki, hogy megmérjék a betegek hőmérsékletét. A klinikai környezetek közé tartoznak azok a területek, ahol az egészségügyi szakemberek orvosi szolgáltatásokat nyújtanak a betegeknek, beleértve a kórházakat, járóbeteg-ellátó klinikákat, alapellátási rendelőket és egyéb olyan helyeket, ahol a hőmérsékletmérés a betegellátás része. A klinikai környezetek közé tartoznak a sürgősségi orvosi szolgálati környezetek.

A TAT-5000S sorozatú hőmérők nem használhatók repülőgépek fedélzetén, illetve nagyfrekvenciás sebészeti berendezések vagy rádiófrekvenciásan árnyékolt helyiségek, például MRI- (mágneses rezonanciás képalkotási) területek közelében.

A termék használata során mindig be kell tartani az alapvető biztonságossági óvintézkedéseket, beleértve a következőket:

- Ezt a terméket kizárólag a rendeltetésének megfelelően, az ebben a kézikönyvben leírtak szerint használja.
- Ne mérje meg a testhőmérsékletet hegyszövet, nyílt sebek vagy horzsolások felett.
- A termék környezeti működési hőmérséklete $16-40\text{ °C}$ ($61-104\text{ °F}$) között van.
- A hőmérőt mindig tiszta, száraz helyen tárolja, sem túl hideg ($-20\text{ °C}/-4\text{ °F}$), vagy túl meleg ($50\text{ °C}/122\text{ °F}$) vagy túl nedves (max. Relatív páratartalom 93%, nem lecsapódó, $50-106\text{ kPa}$) körülmények között.
- A hőmérő nem ütészálló. Ne ejtse le, és ne érje elektromos áramütés.
- Tilos autoklávozni. Tekintse át a jelen kézikönyv tisztítási és sterilizálási eljárásait.
- Ne használja ezt a hőmérőt, ha nem működik megfelelően, ha szélsőséges hőmérsékleteknek volt kitéve, ha sérült, ha áramütés érte, vagy vízbe merült.

- Nincs olyan alkatrész, amelyet saját maga szervizelhetne, kivéve az elemet, amelyet lemerülése esetén a jelen kézikönyvben található utasítások szerint kell kicserélni. Szervizelés, javítás vagy beállítás céljából küldje vissza a hőmérőt az Exergenhez. Vigyázat: az eszköz módosítása nem megengedett.
- Soha ne ejtsen vagy helyezzen semmilyen tárgyat a termék egyetlen nyílásába se, kivéve ha ez a kézikönyvben szerepel.
- Ha a hőmérőt nem használja rendszeresen, vegye ki az elemeket azok esetleges vegyi szivárgásának és ezáltal a termék sérülésének megelőzése érdekében.
- Tartsa be a gyártó utasításait vagy a kórház előírásait a használt elemek ártalmatlanítására vonatkozóan.
- Gyúlékony anesztetikumok keverékének jelenlétében nem használható.
- Ne használjon maró anyagokat a hőmérőn.
- A TAT-5000S-hez tartozó, helyszínen cserélhető kommunikációs kábelek a modell- és betegmonitor-specifikusak. Csak kompatibilis kábeleket használjon, hogy a TAT-5000S hőmérők megfeleljenek a kibocsátási és zavartűrés-i követelményeknek.
- Ha a készülék nem a fent leírtak szerint működik, olvassa el a kézikönyv GYIK részét. Ezenkívül győződjön meg arról, hogy nem tartózkodik elektromágneses zavarforrások közelében.
- Ha további kérdései vannak a hőmérő használatával vagy karbantartásával kapcsolatban, tekintse meg a www.exergen.com webhelyet, vagy hívja az ügyfélszolgálatot a 617-923-9900-as telefonszámon.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

VIGYÁZAT!

Kerülni kell a berendezés más berendezések (kivéve a TAT-5000S-sel kompatibilis betegmonitorokat) közelében vagy egymáson történő elhelyezését, mert ez helytelen működést eredményezhet. Ha ilyen használat szükséges, ezt a berendezést és a többi berendezést figyelni kell, és meg kell győződni arról, hogy megfelelően működnek.

VIGYÁZAT!

A berendezés gyártója által megadottól vagy mellékeltektől eltérő tartozékok, jelátalakítók és kábelek használata megnövekedett elektromágneses kibocsátást vagy csökkent elektromágneses zavartűrést, és nem megfelelő működést eredményezhet.

VIGYÁZAT!

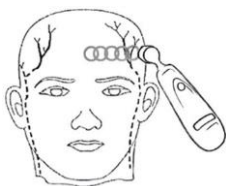
A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések (többek között perifériás eszközök, pl. antennakábelek és külső antennák) nem használhatók a TAT-5000S hőmérő bármely részéhez 30 cm-nél (12 hüvelyknél) közelebb, a gyártó által meghatározott kábeleket is beleértve. Ellenkező esetben romolhat a berendezés teljesítménye.

VIGYÁZAT!

A hőmérő tartalmaz olyan anyagokat (pl. ólom, nikkel, melamin), amelyek 0,1 tömegszázaléknál nagyobb koncentrációja bizonyos esetekben allergiás reakciót válthat ki. Ezeknek a regisztrált anyagoknak az aktuális listája kérésre megtekinthető az Exergen REACH-rendeletnek és 65-ös kaliforniai javaslatnak való megfelelésegről szóló nyilatkozatokban.

Bevezetés a halántékartériás hőmérésbe

A halántékartériás hőmérés (TAT) a hőmérés teljesen új módszere, amely infravörös technológiával érzékeli a bőrfelületből természetes módon távozó hőt. Továbbá kulcsfontosságú, hogy ennek a módszernek a része egy szabadalmaztatott, artériás hőegyensúly-rendszer, amely automatikusan figyelembe veszi a környezeti hőmérséklet bőrre gyakorolt hatását.



A hőmérés ezen módszere bizonyítottan javítja az eredményeket és csökkenti a költségeket azáltal, hogy a testhőmérsékletet nem invazív módon, olyan klinikai pontossággal méri, amely más hőmérési módszerrel nem érhető el.

Használat előtt ismerkedjen meg a műszerrel

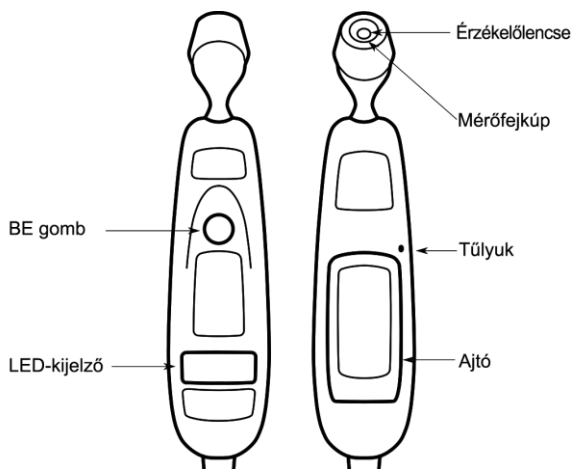
- **Szkennelés:** Nyomja meg a piros gombot. A műszer folyamatosan szkenneli a legmagasabb (csúcs-) hőmérsékletet, amíg a gombot lenyomva tartja.
- **Kattintás:** Minden egyes gyors kattánással egy magasabb hőmérsékletet jelez, egy radarjelzőhöz hasonlóan. A lassú kattogás azt jelzi, hogy a műszer még szkennel, de nem érzékel magasabb hőmérsékletet.
- **Eredmény megőrzése vagy a mérési eredmény zárolása:** A mérési eredmény még a LED-kijelzőn marad 30 másodpercig miután a gombot felengedte. Ha a szobahőmérsékletet méri, a hőmérséklet a kijelzőn csak 5 másodpercig marad.

- **Újraindítás:** Nyomja meg a gombot az újraindításhoz. Nem szükséges megvárni, hogy a LED-kijelző ne mutasson semmit, a hőmérő azonnal új szkennelést végez minden alkalommal, amikor a gombot lenyomja.

Váltson oldalt, amikor a halántéki artéria vagy a fülek mögötti terület nem használható:

- **Combartéria:** lassan csúsztassa a mérőfejet az ágyékon.
- **Laterális mellkasi artéria:** lassan szkennelje a területet egyik oldalról a másikra – félúton a hónalj és a mellbimbó vonalában.

Hagyja a műszert legalább 10 percig akklimatizálódni azon a területen, ahol használni fogja.

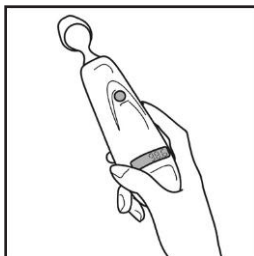


2 lépéses csecsemőhőmérséklet-mérés



1. lépés

Helyezze a mérőfejet a homlok közepére és tartsa lenyomva a gombot. Tartsa lenyomva a gombot, és lassan csúsztassa a mérőfejet a homlokon keresztül a hajvonalig.



2. lépés

Engedje el a gombot, vegye le a fejről és olvassa el.

Hogyan javíthatja a mérések pontosságát csecsemők esetében?



A preferált terület a halántéktartéria területe. Hacsak a gyermek láthatóan nem izzad nagyon, egyetlen mérés szükséges csupán.



Ha a halántéktartéria le van fedve, a fül mögötti terület másodlagos területként használható.



Mérje egyenes vonalban a homlokot, ne pedig az arc oldalát lefelé.

A középvonalban a halántéktartéria kb. 2 mm-re a felszín alatt található, azonban az arc oldalsó részén ennél mélyebben is lehet.



Ha a haj a mért területen van, simítsa oldalra. A mérési területnek szabadnak kell lennie.

3 lépéses felnőtt hőmérséklet-mérés



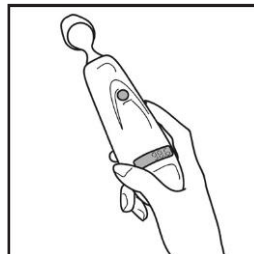
1. lépés

Csúsztassa a hőmérőt egyenes vonalban a homlokon. Helyezze a mérőfejet a homlok közepére és tartsa lenyomva a gombot. Tartsa lenyomva a gombot, és lassan csúsztassa a mérőfejet a homlokon keresztül a hajvonallig.



2. lépés

Csúsztassa a fül mögé. Tartsa lenyomva a gombot, emelje fel a mérőfejet a homlokról, érintse a fül mögé félúton a processus mastoideus felé, és csúsztassa a fülcimpa mögötti puha bemélyedésbe.



3. lépés

Engedje el a gombot, vegye le a fejről, és olvassa le a mért értéket.

Hogyan javíthatja a mérések pontosságát felnőttek esetében?



Oldalt fekvő pozícióban csak a homlok felül lévő részét mérje. A homlok alsó része szigetelt, ezáltal a hő eloszlik, és ez tévesen magas mérési értékeket eredményez.



Mint egy fejpánt. Mérje egyenes vonalban a homlokot, ne pedig az arc oldalát lefelé. A középvonalban a halántékartéria kb. 2 mm-re a felszín alatt található, azonban az arc oldalsó részén ennél mélyebben is lehet.



Mérjen szabad bőrfelületen. Ha a haj és a frufru a mért területen van, simítsa oldalra.

Minimális mérési idő: 2 másodperc.

Minimális idő az egymást követő mérések között: 30 másodperc

Gyakran ismételt kérdések

K: Hogyan viszonyul a homlokszkennér által mért hőmérséklet a törzhőmérséklethez?

V: A halántékartériás hőmérsékletet törzhőmérsékletnek tekinthető, mivel bizonyítottan ugyanolyan pontos, mint egy tüdőartériával és egy nyelőcsőkatéterrel mért hőmérséklet, és ugyanolyan pontos, mint a végbélhőmérséklet egy stabil betegnél. Ökölszabály: A végbélhőmérséklet körülbelül 0,5 °C-kal (1 °F) magasabb, mint a szájon át mért hőmérséklet, és 1 °C-kal (2 °F) magasabb, mint a hónalji hőmérséklet. Könnyű lesz megjegyezni, ha a törzhőmérsékletet végbélhőmérsékletnek tekinti, és ugyanazt a protokollt alkalmazza, mint a végbélhőmérséklet esetében.

Ha a hőmérőn az „Arterial/Oral” felirat szerepel, és a sorozatszám „O” kezdetű (a standard modellek „A” kezdetűek), akkor úgy van programozva, hogy a normál átlagos hűtőhatással számoljon a szájbán, és automatikusan csökkentse a magasabb artériás hőmérsékletet ezzel az értékkel. Ez a kalibrálás lehetővé teszi a kórház számára, hogy a szájhőmérsékleten alapuló lázvizsgálatokra vonatkozó meglévő protokollokat fenntartsa, és a 37 °C (98,6 °F) átlagos normál szájhőmérsékletnek megfelelő, 35,9–37,5 °C-os (96,6–99,5 °F) tartományban lévő értéket eredményez.

K: Mit tegyek, ha rendellenesen magas vagy alacsony értéket kapok, hogyan ellenőrizhetem a leolvasott értéket?

- Ismétlje meg a leolvasást ugyanazzal a Temporal Scanner eszközzel, a helyes eredmény megismételhető.
- Ismétlje meg a leolvasást egy másik Temporal Scanner eszközzel. Két azonos értéket mutató Temporal Scanner megerősíti a mért értéket.
- A betegen a folyamatos, gyors egymást követő mérések végrehajtása lehűti a bőrt, ezért a legjobb, ha 30 másodpercet vár, amíg a bőr hőmérséklete helyreáll a hideg mérőfejjel való érintkezést követően.

A rendellenes mérési eredmények lehetséges okai.

A rendellenes hőmérséklet típusa	Lehetséges ok	Hasznos tipp
Rendellenesen alacsony hőmérséklet	Szenyeződött lencse	Kéthetente tisztítsa meg a szkennér lencsáját.
	A gombot a mérés befejezése előtt felengedte.	A gombot a mérés befejezése után engedje fel.
	Akkor mért, amikor jégzsélé vagy nedves borogatás volt a beteg homlokán.	Vegye le a jégzsélet vagy a nedves borogatást, várjon 2 percig, és mérje meg újra a beteg hőmérsékletét.
	Nagyon izzadó beteg hőmérsékletét mérte.	A rendkívüli izzadás során a fülek mögötti terület is izzadt és ez azt sugallja, hogy a testhőmérséklet gyorsan csökken. Alkalmazzon alternatív módszert a testhőmérséklet mérésére ebben az esetben, amíg a beteg bőre száraz nem lesz, és a halántékartériás mérés megismételhetővé nem válik.
Rendellenesen magas hőmérséklet	Helytelenül az arc oldalán lefelé végezte a szkennelést.	Szkennelje a homlokot egyenes vonalban. A halántékartéria helyezkedik el legközelebb a bőrhöz ezen a területen.
	Bármilyen területet lefedi (haj, sapka, paróka, kötszerek stb.), szigeteli a területet és meggátolja a hő eloszlását, ezért a mérés tévesen magas értékeket eredményezhet.	Ellenőrizze, hogy a mérés helyét nem takarja-e sapka, takaró vagy haj. Szkennelje a fedetlen területet vagy várjon 30 másodpercet, hogy az előzőleg fedett terület hőmérséklete alkalmazkodjon a környezethez.

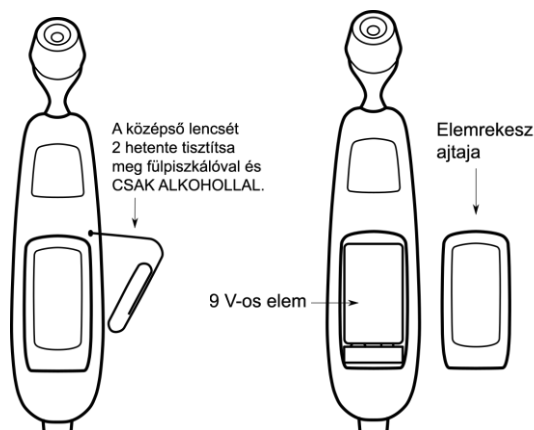
Gondozás és karbantartás

- **Kezelés:** A TemporalScannert ipari tartóssági szabványok szerint tervezték és gyártották, hogy hosszú és problémamentes működést biztosítson. Ugyanakkor ez egy nagy pontosságú optikai műszer is, és ugyanolyan gondossággal kell kezelni, mint más precíziós optikai műszereket, például fényképezőgépeket vagy otoszkópokat.
- **A ház tisztítása:** A TemporalScanner házát 70%-os izopropil-alkohollal nedvesített kendővel lehet letörölni. Az ipari minőségű ház és az elektronikus alkatrészek kialakítása lehetővé teszi a teljesen biztonságos tisztítást 70%-os izopropil-alkohollal, de nem szabad folyadékba meríteni vagy autoklávozni.
- **Az érzékelő lencséjének tisztítása:** Normál használat esetén az egyetlen karbantartási lépés a mérőfej végén lévő lencse tisztán tartása. Speciális, tükörszerű, szilíciumalapú, infravörös sugárzást áteresztő anyagból készül. A lencsén lévő szennyeződés, zsírréteg vagy nedvesség azonban zavarja az infravörös hő átjutását, és befolyásolja a műszer pontosságát. Rendszeresen tisztítsa meg a lencsét alkoholba mártott vattával a műszeren található utasításnak megfelelően (lásd alább). A lencse sérülésének elkerülése érdekében a tisztításhoz csak kevés erőt fejtsen ki. Az alkohol után visszamaradt filmréteg eltávolításához vizet használhat. Ne használjon fehérítőt vagy más tisztítószeret az érzékelő lencséjén.
- **Sterilizálás:** A sterilizálás nem ajánlott a TemporalScanner kábeles változatai esetében.
- **Kalibrálás:** A gyári kalibrációs adatok számítógépen keresztül telepíthetők, amely kommunikál a TemporalScanner mikroprocesszorával. A műszer minden bekapcsoláskor automatikusan kalibrálja önmagát ezen adatok felhasználásával, és soha nem igényel újrakalibrálást. Ha a leolvasott értékek nem megfelelők, a műszert javításra vissza kell küldeni.
- **Elem:** Egy szabványos 9 V-os alkáli elem körülbelül 15 000 leolvasást biztosít.* A cseréhez egy hajlított gemkapocs végét helyezze be a készülék oldalán lévő túlyukba, hogy az elemrekesz ajtaját kioldja. Húzza ki a régi elemet, és cserélje ki egy újra ugyanazon a helyen. Helyezze vissza a fedelet. Csak kiváló minőségű alkáli elemeket használjon.

* Leolvasások hozzávetőleges száma, feltéve, hogy a leolvasás 5 másodpercig, a hőmérséklet megjelenítése pedig 3 másodpercig tart a hőmérő kikapcsolása előtt.



NE MERÍTSE A HŐMÉRŐT SEMMILYEN TISZTÍTÓOLDATBA.



Diagnosztikai diagram megjelenítése

Az alábbi táblázat összefoglalja a TemporalScanner használata közben fellépő állapotokat és a hozzájuk tartozó jelzéseket:

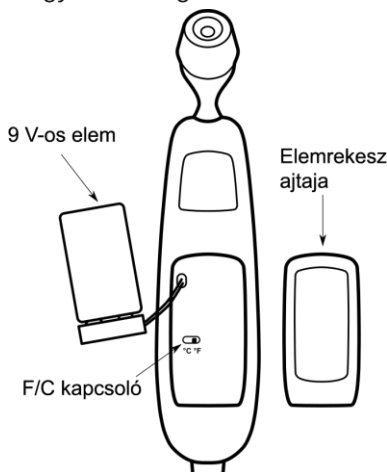
Körülmények	Kijelző	Tartomány
Magas célterületi	HI	>43 °C (110 °F)
Alacsony célterületi	LO	<16 °C (61 °F)
Magas környezeti	HI A	>40 °C (104 °F)
Alacsony környezeti	LO A	<16 °C (61 °F)
Alacsony töltöttségű akkumulátor	bAtt	
Nincs vagy nagyon alacsony akkumulátortöltöttség	üres kijelző	
Feldolgozási hiba	Err	Indítsa újra. Ha a hibaüzenet továbbra is fennáll, küldje vissza az Exergenhez javításra.
Szkennelés (normál működés)	- - - -	

Váltás Fahrenheit és Celsius között

A TemporalScanner °F vagy °C skálával is használható. Az egyik skáláról a másikra való átváltáshoz csak egy gemkapocs és egy kis csavarhúzó hegye szükséges.

°F/°C átváltás:

- Egy meghajlított gemkapocs végét dugja be az oldalán lévő tülyukba, hogy kioldja és eltávolítsa a fedelet. Vegye ki az elemet a rekeszből.
- Keresse meg a kapcsolót, és egy csavarhúzó hegyével csúsztassa balra vagy jobbra az ellentétes pozícióba.
- Vegye ki a csavarhúzót.
- Helyezze vissza a fedelet.



Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – elektromágneses kibocsátás

A TAT-5000S sorozatú infravörös homlokhőmérő az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készült. A TAT-5000S sorozat felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Kibocsátástereszt	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – iránymutatás
RF-kibocsátás CISPR 11	1. csoport	A TAT-5000S sorozatú hőmérő nem használ rádiófrekvenciás energiát, ezért a kibocsátások valószínűleg nem okoznak interferenciát a közeli elektronikus berendezésekben.
RF-kibocsátás CISPR 11	B osztály	A TAT-5000S sorozatú hőmérő alkalmas egészségügyi szakemberek általi használatra egy tipikus egészségügyi környezetben.
Felharmonikus kibocsátás	Nem alkalmazható	
Feszültség ingadozások	Nem alkalmazható	

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat - elektromágneses zavartűrés

A TAT-5000S sorozatú hőmérő az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készült. A TAT-5000S sorozat felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Zavartűrés teszt	IEC 60601 tesztszint	Megfelelősi szint	Elektromágneses környezet – iránymutatás
Vezetett RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz és 80 MHz között	3 Vrms	Hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs készülékeket nem szabad a TAT-5000S sorozatú eszköz bármely részétől – adott esetben beleértve a kábeleket is – az adóberendezés frekvenciájára vonatkozó egyenletből kiszámított ajánlott elkülönítési távolságon belül használni. Ajánlott elkülönítési távolság $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 80 MHz és 800 MHz között $d=1,2 \cdot P^{1/2}$ 800 MHz és 2,7 GHz között Ahol P a gyártó adatai szerint az adó maximális teljesítménye wattban (W), és d az adókészülék és a monitor közötti ajánlott elkülönítési távolság méterben (m). Az elektromágneses helyszíni felmérés alapján a helyhez kötött RF-adókból származó télerősségnek minden frekvenciatartományban kisebbnek kell lennie a megfelelőségi szintnél. A következő szimbólummal jelölt berendezések közelében interferencia léphet fel: 
Sugárzott RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz és 2,7 GHz között	10 V/m	

- megjegyzés: 80 MHz-en és 800 MHz-en a magasabb tartomány érvényes.
- megjegyzés: Ezek az iránymutatások nem minden esetben alkalmazhatók. Az elektromágneses sugárzás terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által visszavert és elnyelt sugárzás mértéke.

- A rögzített adók, például mobil és vezeték nélküli rádiótelefon-állomások, rádióadó-vevők, amatőr rádiók, AM- és FM- rádió- és TV-sugárzás télerőssége elméleti úton nem állapítható meg pontosan. A rögzített rádiófrekvenciás jeladók által keltett elektromágneses tér erő meghatározásához elektromágneses tér erő mérést kell végezni. Ha a mért télerősség azon a helyen, ahol a TAT-5000S sorozatú hőmérőt használják, meghaladja a vonatkozó rádiófrekvenciás megfelelési szintet, akkor a TAT-5000S sorozatú hőmérőt figyelni kell, és meg kell győződni arról, hogy zavartalanul működik. Hibás működés észlelése esetén további intézkedések válhatnak szükségessé, például a TAT-5000S elforgatása vagy áthelyezése.
- A 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartományban a télerősségnek 3 V/m-nél kisebbnek kell lennie.
- A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések befolyásolhatják a teljesítőképességet.

Iránymutatás és gyártói nyilatkozat – elektromágneses zavartűrés (folyt.)

A TAT-5000S sorozatú hőmérő az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben való használatra készült.
A TAT-5000S sorozat felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Zavartűrésési teszt	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – iránymutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC61000-4-2	8 kV érintkező 15 kV levegő	8 kV érintkező 15 kV levegő	A padlózatnak fából, betonból vagy kerámiából kell lennie. Ha a padlót szintetikus anyaggal borítják, a relatív páratartalomnak legalább 30%-osnak kell lennie.
Elektromos gyors transziens/kitörés IEC 61000-4-4	2 kV a tápvezetékeknél 1 kV jelvezetékeknél	Nem alkalmazható	Az áram minőségének a betegellátási környezethez megfelelőnek kell lennie.
Feszültséglökés IEC 61000-4-5	1 kV vezetékek között 2 kV vezetékek és föld között	Nem alkalmazható	Az áram minőségének a betegellátási környezethez megfelelőnek kell lennie.
Megszakítások és feszültségváltozások a tápellátási vonalakon IEC 61000-4-11	<5% UT (>95%-os UT-csökkenés) 0,5 cikluson 40% UT (60%-os UT-csökkenés) 5 cikluson 70% UT (30%-os UT-csökkenés) 25 cikluson <5% UT (>95%-os UT-csökkenés) 5 másodpercig	Nem alkalmazható	A hálózati áramellátás nem alkalmazható. A TAT-5000S sorozat csak elemről működik.
Hálózati frekvenciájú (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Az ipari frekvenciájú mágneses mezők tulajdonságainak meg kell egyeznie az általános betegellátási környezetre jellemzőkkel.

Megjegyzés: az UT a váltakozó áram hálózati feszültsége a tesztszint alkalmazása előtt.

Javasolt elválasztási távolságok a hordozható és mobil RF-kommunikációs berendezések, valamint a TAT-5000S sorozat között

A TAT-5000S sorozatú homlokhőmérő olyan elektromágneses környezetben való használatra szolgál, ahol a sugárzott RF-zavarok szabályozottak, vagy a TAT-5000S sorozatú hőmérő felhasználója segíthet az elektromágneses zavar megelőzésében azáltal, hogy az alábbiakban ajánlott minimális távolságot tart a hordozható és mobil RF-kommunikációs berendezések (adók) és a TAT-5000S sorozatú hőmérő között, a kommunikációs berendezés maximális kimeneti teljesítményének megfelelően.

Az adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	Elkülönítési távolság az adó frekvenciája alapján (m)		
	150 kHz és 80 MHz között d=1,2 P ^{1/2}	80 MHz és 800 MHz között d=1,2 P ^{1/2}	800 MHz és 2,7 GHz között 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

Olyan adók esetében, amelyek névleges maximális kimenő teljesítménye nem szerepel a fenti táblázatban, az ajánlott d távolság (méterben) az adó frekvenciájára alkalmazható egyenlettel becsülhető meg, ahol P az adó névleges maximális kimenő teljesítménye wattban (W), az adó gyártója által megadott adatok szerint.

- megjegyzés: 80 MHz és 800 MHz esetén a magasabb frekvenciatartományra vonatkozó elkülönítési távolság érvényes.
- megjegyzés: Ezek az iránymutatások nem minden esetben alkalmazhatók. Az elektromágneses sugárzás terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által visszavert és elnyelt sugárzás mértéke.

Javítás

Ha javításra van szükség, látogasson el weboldalunkra a www.exergen.com/rma címen, és kérjen RMA-számot (visszaküldés-engedélyezés). Kapni fog egy választ e-mailt egy RMA-számmal és utasításokkal arról, hogy hova küldje vissza az egységet. Alternatív megoldásként felveheti a kapcsolatot az Exergen ügyfélszolgálatával a (617) 923-9900-as telefonszámon vagy a service@exergen.com e-mail-címen, illetve kapcsolatba léphet a helyi forgalmazóval.

Jellemzők [†]	TAT-5000S-RS232
Klinikai pontosság **	± 0,1 °C vagy 0,2 °F az ASTM E1112 szerint
Hőmérséklet-tartomány	16 és 43 °C (61 és 110 °F) között
Artériás hőegyensúly-tartomány testhőmérséklethez ***	34,5 és 43 °C (94 és 110 °F) között
Üzemi környezet	16 és 40 °C (61 és 104 °F) között
Felbontás	0,1 °C vagy F
Válaszidő	~0,04 másodperc
A képernyőn megjelenített idő	30 másodperc
Méret	Műszer: 20 cm X 4,6 cm X 4 cm (7,9" X 1,8" X 1,6")
Kábel	0,8 m (32") behúzva
Testsúly	0,3 kg (0,7 font)
EMI- és RFI-védelem	Rozsdamentesacél burkolat a burkolat felső részén, a ház belsejében
Tárolási feltételek	-20 és 50 °C (-4 és 122 °F) között
Kijelző típusa és mérete	Nagy, fényes LED-ek
Építési módszer	• Ipari használatra szánt ütésálló ház • Vegyileg ellenálló ház és lencse • Hermetikusan zárt érzékelőrendszer • Krómozott, ötvözetből öntött fej
Garancia	Műszer: Élethosszig tartó kábel: 5 év

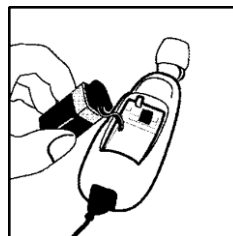
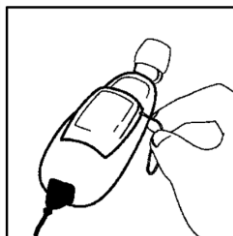
[†] Az SI-egységekben megadott mennyiségek értékei szabványosnak tekintendők. A zárójelben lévő mennyiségek értékei nem SI-ben vannak megadva, és opcionálisak.

** A laboratóriumi pontosság a fiziológiai tartományon kívül +/-0,3 °C (0,5 °F).

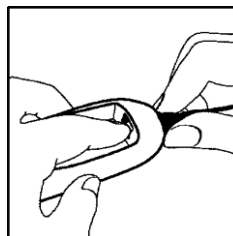
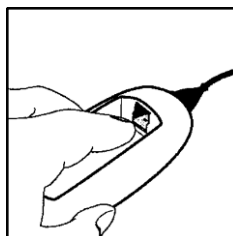
***Automatikusan alkalmazza a monitor, amikor a hőmérséklet a normál testhőmérséklet tartományba esik, ellenkező esetben felületi hőmérsékletet olvas le.

A TAT-5000S-RS232 QR kábel cseréje

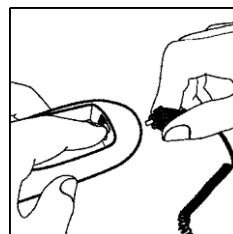
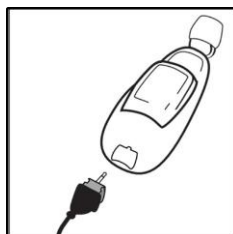
1. Hajlítsa meg egy gemkapocs egyik lábát, és dugja be a műanyag ház oldalán lévő lyukba. Nyomja meg az elemrekesz fedelének kioldásához, majd vegye ki az elemet az útból.



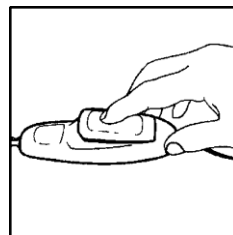
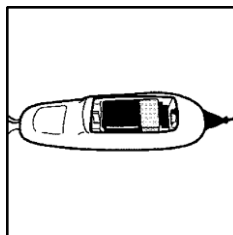
2. Nyomja le a fekete kioldógombot, és a kioldógombot lenyomva tartva távolítsa el a kábelt.



3. A kábel csatlakozódugóját megfelelően tájolja, hogy megfelelően illeszkedjen a foglalatba, és szerelje be a cserekábelt.



4. Helyezze vissza az elemet a rekeszbe. Szerelje vissza az elemfedelelet.



Exergen p/n	Leírás
124330	QR cserekábel, általános

Ellenőrzési tesztelés

Minden Exergen infravörös hőmérőt úgy terveztek, hogy tartósan megőrizze pontosságát, és általában nincs szükség újrakalibrálásra, kivéve, ha a hőmérő fizikailag megsérült vagy alkatrészhiba lépett fel. Abban a valószínűtlen esetben, ha újrakalibrálásra van szükség, a hőmérőt vissza kell küldeni az Exergenhez az eljárás elvégzésére.

A kalibrálás azonban a laboratóriumban vagy a klinikai egységekben könnyen ellenőrizhető az Exergen kalibrációs készletek segítségével.

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

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

Eldobható sapkák

Az egyszer használatos, majd eldobható, vagy ugyanazon betegnél újrafelhasználható, majd eldobható sapkák a keresztszennyeződés elleni védelem minden szintjére rendelkezésre állnak, amennyiben bizonyos betegcsoportok esetében előnyben részesítik őket, és még mindig nagyon költséghatékonyak.

Az eldobható sapkák használata:



1. A sapkát ujjával a mérőfejre elülső részére nyomva helyezze fel.
2. A sapka eltávolításához a hüvelykujjával nyomja előre a peremet.
3. A sapkák ugyanazon a betegen újra felhasználhatók.

Az eldobható sapkák a normál szemétként dobhatók. A kezelő felelős a hőmérő, a mérőfej burkolata és a monitorozó berendezés kompatibilitásának ellenőrzéséért. Az inkompatibilis alkatrészek csökkent teljesítőképességet eredményezhetnek.

Exergen p/n	Leírás
134203	Eldobható sapkák, 1000 darabos doboz

	A gyártó szimbóluma		Ne dobja ki ezt az eszközt a szemétkébe, forduljon az Exergen Corp. vállalatához az ártalmatlanítási és újrahasznosítási utasításokért.
	Figyelem!	IPX0	Szokásos berendezések
	Tekintse át a használati útmutatót		„Be” (csak a berendezés egy részénél)
	Az áramütés elleni védelem fokozata Defibrillációbiztos, BF típusú, beteggel érintkező rész, elemmel működő	 E466615	ORVOSI – ÁLTALÁNOS ORVOSI BERENDEZÉS AZ ÁRAMÜTÉS, TŰZ ÉS MECHANIKAI VESZÉLYEK TEKINTETÉBEN CSAK A KÖVETKEZŐK SZERINT ANSI/AAMI ES 60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56: E466615
Segurança  	INMETRO		
	Orvostechnikai eszköz		EMERGO by UL Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem The Netherlands
 1434	Conformite Europeenee		MedEnvoy Switzerland Gotthardstrasse 28 6302 Zug Svájc
Képviselő az Egyesült Királyságban	Emergo Consulting (UK) Limited c/o Cr360 - UL International Compass House, Vision Park Histon Cambridge CB24 9BZ England, Egyesült Királyság		Megfelelőségértékelés az Egyesült Királyságban

A KLINIKAI HŐMÉRŐ egy BEÁLLÍTOTT MÓDÚ KLINIKAI HŐMÉRŐ.

A korrekciós módszer szabadalmaztatott. A laboratóriumi vizsgálati protokoll a laboratóriumi pontosság érdekében kérésre rendelkezésre áll.

Ha bármilyen problémája vagy aggálya van, kérjük, forduljon az Exergenhez a service@exergen.com címen vagy a helyi illetékes hatósághoz.

EXERGEN
TemporalScanner™

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

© 2024 Exergen Corporation
Dokumentumszám: 818641-HUr2