EXERGEN

TemporalScanner™

TAT-5000S सीरीज़

माथे पर हल्का स्कैन करने से ही
सटीक तापमान



ऑपरेशन मैनुअल

दुनिया का तापमान मापने का तरीका हम बदल रहें है

महत्वपूर्ण सुरक्षा निर्देश!

डिवाइस की जानकारी और सुरक्षा निर्देश



उचित संचालन और सटीक परिणाम सुनिश्चित करने के लिए डिवाइस को चलाने से पहले निर्देश मैनुअल पढ़ें।

सारांश: Exergen TemporalScanner™ हाथों में पकड़कर उपयोग किया जाने वाला इन्फ्रारेड थर्मामीटर है, जिसका उपयोग चिकित्सा कर्मियों द्वारा टेम्पोरल धमनी पर माथे की त्वचा को स्कैन करके, हर आयु के लोगों के शरीर के तापमान को आंतरायिक मापने के लिए किया जाता है।

इच्छित उपयोग/संकेत: TAT-5000S स्टैंडअलोन सीरीज़ के थर्मामीटर रोगियों के शरीर का तापमान मापने के लिए संकेतित हैं, और इन्हें अन्य उपकरणों या साजो-सामान के साथ उपयोग करने के लिए नहीं बनाया गया है।

इच्छित उपयोगकर्ता: TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर व्यावसायिक उपयोग के लिए हैं। इसके इच्छित उपयोगकर्ता चिकित्सक, नर्स, नर्स सहायक, रोगी देखभाल तकनीशियन, और अन्य लोग हैं जिन्हें रोगियों का तापमान लेने का प्रशिक्षण प्राप्त है।

इच्छित रोगी आबादी: TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटरों का उपयोग सभी आयु वर्ग के रोगियों में मानव शरीर के तापमान के आकलन को आंतरायिक रूप से मापने के लिए किया जाता है।

निदान, उपचार या निगरानी की जाने वाली चिकित्सीय स्थितियाँ: TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर स्वास्थ्य की निगरानी और बीमारियों के निदान के लिए शरीर का तापमान मापने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जिसमें विशेष रूप से बुखार पर ध्यान दिया जाता है, जो कई चिकित्सीय स्थितियों में एक आम लक्षण है।

रोगी के लिए इच्छित नैदानिक लाभ:

TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर से रोगियों को मिलने वाले इच्छित नैदानिक लाभों में शामिल हैं:

- बुखार का शुरुआती पता लगाना जो अक्सर किसी छुपे हुए संक्रमण या बीमारी का संकेत होता है, और समय रहते पता लगाने से तुरत चिकित्सीय मूल्यांकन और उपचार संभव होता है।

बुखार का जल्दी पता लगाने से मदद मिल सकती है:

- हाइपोथर्मिया का शुरुआती पता लगाना, जो स्वास्थ्य और सेहत के लिए महत्वपूर्ण जोखिम पैदा कर सकता है।
- रोगी का आराम और आश्वस्ति, TAT-5000S थर्मामीटर शरीर का तापमान मापने का एक गैर-आक्रामक और अपेक्षाकृत त्वरित तरीका प्रदान करते हैं, जो रोगी के आराम और सहयोग को बढ़ा सकता है।
- नियमित तापमान निगरानी से रोगियों और देखभाल करने वालों को भी आश्वस्ति मिल सकती है, विशेष रूप से बीमारी या रिकवरी के समय के दौरान।

निषेध

TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर निम्नलिखित स्थितियों में प्रतिबंधित हैं:

- माथे या टेम्पोरल लोभ पर स्कार टिशू, खुले घावों या खरोंचों से पीड़ित रोगियों में, इन क्षेत्रों के ऊपर तापमान न लें।

प्रशिक्षण: विशेष नैदानिक गाइड सहित अतिरिक्त प्रशिक्षण सामग्री www.exergen.com/s पर उपलब्ध हैं, और पहली बार उपयोग करने वालों के लिए अनुशंसित है।

इच्छित उपयोग का वातावरण: नैदानिक वातावरण में वे क्षेत्र शामिल हैं जहाँ चिकित्सा पेशेवर रोगियों को चिकित्सा सेवाएँ प्रदान करते हैं, जिनमें अस्पताल, बाह्य रोगी क्लीनिक, प्राथमिक देखभाल कार्यालय और अन्य ऐसी सेटिंग शामिल हैं जहाँ रोगी की देखभाल के हिस्से के रूप में तापमान लिया जाता है।

चेतावनी !

- पोर्टेबल आरएफ संचार उपकरण (पेरिफ़ेरल्स जैसे एंटीना केबल्स और बाहरी एंटेना सहित) TAT-5000S डिवाइस को प्रभावित कर सकते हैं। दूरी बनाए रखें / ज्ञात उच्च-EMI वातावरण में उपयोग करने से बचें।
- TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर विमान में या हाई फ़्रीक्वेंसी सर्जिकल उपकरणों या रेडियो फ़्रीक्वेंसी से परिरक्षित कमरों, जैसे MRI (मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग) क्षेत्रों के पास उपयोग के लिए नहीं हैं।

चेतावनी !

अन्य उपकरणों के बगल में या उनके ऊपर रखे इस उपकरण के उपयोग से बचना चाहिए क्योंकि इससे अनुचित संचालन हो सकता है, जिससे तापमान की गलत रीडिंग आ सकती है।

यदि ऐसा उपयोग आवश्यक है, तो इस उपकरण और अन्य उपकरणों का निरीक्षण यह सत्यापित करने के लिए किया जाना चाहिए कि वे सामान्य रूप से परिचालित हो रहे हैं।

चेतावनी !

इस उपकरण के निर्माता द्वारा निर्दिष्ट या प्रदान किए गए एक्सेसरीज़ या ट्रांसड्यूसर के अलावा अन्य सामान का उपयोग करने से इस उपकरण का इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एमिशन बढ़ सकता है या इसकी इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इम्युनिटी कम हो सकती है, जिससे पास के अन्य उपकरण बाधित हो सकते हैं।

चेतावनी !

प्रत्येक रोगी के उपयोग के बीच इस डिवाइस को अच्छी तरह से साफ और विसंक्रमित करने में विफलता के परिणामस्वरूप संदूषण हो सकता है और संक्रमण, चकत्ते या उपयोगकर्ता को संभावित एलर्जिक प्रतिक्रिया का खतरा हो सकता है, जिसमें रोगियों के बीच पयोग भी शामिल है। बैक्टीरिया, वायरस और कवक सहित रोगजनक सूक्ष्मजीव डिवाइस की सतह पर बने रह सकते हैं और संक्रामक रोगों के फैलने में योगदान दे सकते हैं। "देखभाल और रखरखाव" अनुभाग के अंतर्गत दिए गए सफाई निर्देशों को देखें।

चेतावनी !

ज्वलनशील एनेस्थेटिक मिश्रणों की उपस्थिति में उपयोग के लिए उपयुक्त नहीं है।

चेतावनी !

थर्मामीटर में निकल सहित कुछ ऐसे पदार्थ होते हैं, जो संवेदनशील व्यक्तियों में अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया का कारण बन सकते हैं। RoHS, REACH और अन्य लागू आवश्यकताओं के अनुपालन की जानकारी, जिसमें प्रासंगिक सामग्री घोषणाएँ शामिल हैं, Exergen ग्राहक सेवा से अनुरोध करने पर उपलब्ध है।

सावधानियाँ

उत्पाद का उपयोग करते समय सुरक्षा से जुड़ी आधारभूत सावधानियों का हमेशा पालन किया जाना चाहिए, जिनमें निम्न शामिल हैं:

- **इस डिवाइस को संचालित करने से पहले निर्देश मैनुअल/पुस्तिका को अवश्य पढ़ा जाना चाहिए!**
- इस उत्पाद का उपयोग इस मैन्युअल में बताए अनुसार, केवल इसके इच्छित उपयोग के लिए करें।
- इस उत्पाद के लिए परिचालन वातावरण के तापमान की सीमा 16 से 40°C (61 से 104°F) है।
- इस थर्मामीटर को हमेशा एक साफ, सूखी जगह पर रखें जहाँ यह अत्यधिक ठंडा (-20°C/-4°F), गर्म (50°C/122°F) या आर्द्र (अधिकतम आरएच 93% नॉन-कंडेंसिंग) न हो।
- थर्मामीटर शॉकप्रूफ नहीं है। इसे गिरने न दें और न ही बिजली का झटका लगने दें।
- ऑटोक्लेव में न रखें। कृपया इस निर्देश पुस्तिका में दी गई सफाई प्रक्रियाओं का ध्यान रखें।

- यदि थर्मामीटर ठीक से काम नहीं कर रहा है, बहुत अधिक या कम तापमान के संपर्क में रहा है, क्षतिग्रस्त है, इसे बिजली का झटका लगा है या यह पानी में डूबा रहा है, तो इसका उपयोग न करें।
- बैटरी के लो होने पर आपको मैन्युअल में दिए गए निर्देशों का पालन करके उन्हें बदलना होगा, उसके अलावा इसमें कोई भी भाग ऐसा नहीं है जिसे आप स्वयं बदल सकते हैं। सर्विस करने, मरम्मत, या समायोजनों के लिए, अपने थर्मामीटर को Exergen को लौटा दें।
- इस उपकरण में किसी प्रकार का संशोधन वर्जित है।
- जब तक इस मैन्युअल में न कहा गया हो, किसी भी छिद्र में कभी भी किसी वस्तु को न तो गिराएँ न ही डालें।
- यदि आपका थर्मामीटर नियमित रूप से उपयोग नहीं किया जाता है, तो कैमिकल के रिसाव के कारण संभावित नुकसान की रोकथाम के लिए बैटरी को निकाल दें।
- प्रयुक्त बैटरियों के निपटान के लिए बैटरी निर्माता के सुझावों या अपने अस्पताल की नीति का पालन करें।
- थर्मामीटर पर क्षयकारक पदार्थों का उपयोग न करें।
- यदि डिवाइस ऊपर वर्णित काम करने में विफल रहत है, तो इस मैन्युअल का अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न अनुभाग देखें।
- इसके अतिरिक्त, सुनिश्चित करें कि आप विद्युत चुम्बकीय विक्षोभ क्षेत्र में नहीं हों। यदि थर्मामीटर के उपयोग या देखभाल के संबंध में आपके कोई अतिरिक्त प्रश्न हैं, तो कृपया www.exergen.com देखें या ग्राहक सेवा को 617-923-9900 पर कॉल करें।

TemporalScanner एक ऐसा इन्फ्रारेड थर्मामीटर है जिसे टेम्पोरल धमनी (TA) को स्कैन करके शरीर के अंदर डाले बिना ही सटीक तापमान के आकलन के लिए डिज़ाइन किया गया है।

माथे पर TemporalScanner को धीरे से एक से दूसरी ओर तक फिराकर तापमान को मापा जाता है और इसमें पसीना आने के परिणामस्वरूप माथे की किसी भी ठंडक को ध्यान में रखते हुए, कान के पीछे गर्दन वाली जगह में प्रोब का क्षणिक स्पर्श शामिल होता है। पेटेंट-प्राप्त धमनी ताप संतुलन तकनीक (AHB™) धमनी के ऊपर से त्वचा की सतह के तापमान और वातावरण के तापमान को स्वचालित रूप से मापती है। यह एक सेकंड में लगभग 1,000 बार इस रीडिंग का नमूना लेता है और अंततः मापन के दौरान मापा गया उच्चतम (सबसे ऊँचा) तापमान रिकॉर्ड करता है।

स्कैनिंग के चरण के दौरान, थर्मामीटर अनेक मापों में से अधिकतम तापमान की रीडिंग प्रदान करता है। इलेक्ट्रॉनिक सर्किटरी तापमान प्रदर्शित करने के लिए ज्ञात धमनी तापमान सापेक्ष ताप संतुलन के मॉडल के आधार पर मापे गए अधिकतम तापमान को संसाधित करती है। यह इलेक्ट्रॉनिक सर्किटरी वातावरण के तापमान और महसूस किए गए सतह के तापमान के एक फंक्शन के रूप में शरीर के आंतरिक तापमान की गणना करती है। TemporalScanner कुछ भी उत्सर्जित नहीं करता है - यह केवल त्वचा से उत्सर्जित प्राकृतिक थर्मल विकिरण को महसूस करता है।

इसे प्रमुख विश्वविद्यालय अस्पतालों में कान के थर्मामीटर की तुलना में अधिक सटीक, और मलाशय थर्मामीटर की तुलना में अधिक सहन करने योग्य के रूप में नैदानिक रूप से सिद्ध किया गया है, और यह इच्छित उपयोग के वातावरण में समय से पहले जन्मे शिशुओं से लेकर वृद्धों तक सभी उम्र के लोगों को कवर करने वाले 100 से अधिक सहकर्मी-समीक्षित प्रकाशित अध्ययनों द्वारा समर्थित है। यह रोगी और चिकित्सक के लिए समान रूप से एक बेहतर तरीका है।

टेम्पोरल धमनी तापमान आकलन पर 40-पृष्ठ का संग्रह www.exergen.com/medical/PDFs/tempassess.pdf पर उपलब्ध है और सहकर्मियों द्वारा समीक्षित, प्रकाशित नैदानिक अध्ययनों की एक पूरी सूची www.exergen.com/c पर उपलब्ध है।

नैदानिक उपयोग, निर्देश मैनुअल और प्रशिक्षण पर पूरी बहुभाषी जानकारी www.exergen.com/s पर उपलब्ध है।

इस मैनुअल की कागजी प्रतियां ग्राहक सेवा को (617) 923-9900 पर कॉल करके या ईमेल अनुरोध द्वारा बिना किसी अतिरिक्त लागत के सात (7) कैलेंडर दिनों के भीतर उपलब्ध हैं:

mailto:service@exergen.com.

साइट से आसानी से जुड़ने के लिए www.exergen.com/s का लिंक उपकरण के सामने के लेबल पर एक स्कैन करने योग्य "QR" प्रतीक के रूप में दिखाई देता है।

थर्मामीटर के प्रदर्शन को प्रभावित करने वाले कारक

निम्नलिखित में से एक (1) या अधिक के होने पर डिवाइस का प्रदर्शन कम हो सकता है:

निर्दिष्ट तापमान और आर्द्रता सीमा से बाहर संचालन: 16°C से 40°C (61°F से 104°F) अधिकतम 93% आरएच, नॉन-कंडेंसिंग;
निर्दिष्ट तापमान और आर्द्रता सीमा से बाहर भंडारण: -20°C से 50°C (-4°F से 122°F) अधिकतम आरएच 93%, नॉन-कंडेंसिंग;

- थर्मामीटर को यांत्रिक झटका (मैकेनिकल शॉक); और/या,
- रोगी का तापमान कम परिवेश तापमान से नीचे (या उच्च परिवेश तापमान से ऊपर) है:
  <16°C (<61°F) - कम परिवेश या
  >40°C (>104°C) - उच्च परिवेश

इन निर्देशों को सुरक्षित रखें!

exergen.com/s

टेम्पोरल धमनी थर्मोमेट्री का परिचय

टेम्पोरल धमनी थर्मोमेट्री (TAT) तापमान मूल्यांकन की एक पूरी तरह से नई विधि है, जो त्वचा की सतह से स्वाभाविक रूप से निकलने वाली गर्मी का पता लगाने के लिए इन्फ्रारेड तकनीक का उपयोग करती है। इसके अलावा, और महत्वपूर्ण बात है कि इस विधि में त्वचा पर वातावरण के तापमान के प्रभावों के लिए स्वचालित रूप से ध्यान रखने वाली एक पेटेंट-प्राप्त धमनी गर्मी संतुलन प्रणाली शामिल है।



तापमान मूल्यांकन की इस पद्धति को किसी भी अन्य थर्मोमेट्री विधि द्वारा अप्राप्य नैदानिक सटीकता के स्तर पर, शरीर के तापमान को शरीर में कुछ बिना अंदर डाले, मापकर परिणामों में सुधार और लागत को कम करने वाला दिखाया गया है।

उपयोग करने से पहले, स्वयं को उपकरण से परिचित कर लें

- **स्कैन करने के लिए:** लाल बटन दबाएँ। जब तक बटन दबा हुआ है, तब तक उपकरण लगातार उच्चतम तापमान (सबसे ऊँचे) के लिए स्कैन करेगा।
- **क्लिक करना:** प्रत्येक तेज़ क्लिक, रडार डिटेक्टर के समान उच्च तापमान में वृद्धि को इंगित करता है। धीमी गति से क्लिक करने से संकेत मिलता है कि उपकरण अभी भी स्कैन कर रहा है, लेकिन कोई उच्च तापमान नहीं मिल रहा है।
- **रीडिंग को बनाए रखने या लॉक करने के लिए:** बटन छोड़ने के बाद रीडिंग 30 सेकंड के लिए स्क्रीन पर दिखती रहेगी। यदि कमरे का तापमान माप रहे हैं तो तापमान 5 सेकंड तक ही स्क्रीन पर दिखेगा।
- **पुनः आरंभ करने के लिए:** पुनः आरंभ करने के लिए बटन दबाएं। स्क्रीन साफ होने तक प्रतीक्षा करना आवश्यक नहीं है, थर्मामीटर हर बार बटन दबाए जाने पर तुरंत एक नया स्कैन शुरू कर देगा।

टेम्पोरल धमनी या कान के पीछे की जगह अनुपलब्ध होने की स्थिति में वैकल्पिक जगहें:

- ऊरु धमनी: धीरे-धीरे प्रोब को पेट और जांघ के बीच के भाग में एक से दूसरी ओर सरकाएँ।
- पार्श्व वक्ष धमनी: धीरे-धीरे एक्सिला और निप्पल के बीच के क्षेत्र में अगल-बगल स्कैन करें।

उपकरण को कम से कम 10 मिनट के लिए उस क्षेत्र में अनुकूलित होने दें जहां इसका उपयोग किया जाएगा।

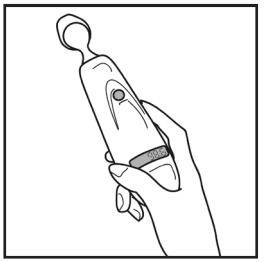


2-चरणों का शिशु तापमान मापन



चरण 1

माथे के केंद्र पर प्रोब सपाट रखें और बटन दबाएँ। प्रोब का बटन दबाकर इसे धीरे धीरे माथे की मध्य रेखा से बालों की रेखा तक सरकाएँ।



चरण 2

बटन छोड़ें, सर से हटाएँ और माप पढ़ें।

शिशुओं में अपने माप की सटीकता कैसे बढ़ाएँ।



इच्छित जगह टेम्पोरल धमनी क्षेत्र है। जब तक दृश्य रूप से पसीना न आ रहा हो, यहाँ आमतौर पर केवल एक मापन की आवश्यकता है।



यदि टेम्पोरल धमनी ढकी हुई है, तो कान के पीछे की जगह, यदि दिख रही है, वैकल्पिक जगह हो सकती है।



सीधे माथे पर एक से दूसरी ओर मापें, न कि चेहरे के नीचे की तरफ।

मध्य-रेखा पर, टेम्पोरल धमनी सतह से लगभग 2 मिमी. नीचे होती है, लेकिन चेहरे के किनारे पर, सतह के नीचे गहराई में हो सकती है।



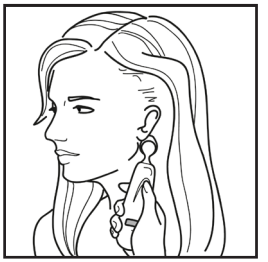
यदि बाल मापी जाने वाली जगह को ढक रहे हों तो बालों को कंघी से एक तरफ कर दें। मापन वाली जगह खुली हुई होनी चाहिए।

बच्चों, किशोरों और वयस्कों के लिए 3-चरणों का वयस्क तापमान माप



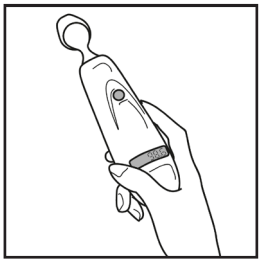
चरण 1

माथे पर एक से दूसरी ओर सरकाएँ।
माथे के केंद्र पर प्रोब सपाट रखें और बटन दबाएँ। प्रोब का बटन दबाकर इसे धीरे धीरे माथे की मध्य रेखा से बालों की रेखा तक सरकाएँ।



चरण 2

कान के पीछे स्लाइड करें।
बटन को दबाकर, माथे से प्रोब उठाएं, मास्टॉयड प्रक्रिया के नीचे कान के पीछे आधे रास्ते को स्पर्श करें और इयरलोब के पीछे नरम अवसाद तक स्लाइड करें।



चरण 3

बटन छोड़ें, सर से हटाएँ और माप पढ़ें।

वयस्कों में अपने माप की सटीकता कैसे बढ़ाएँ।



आढ़ी स्थिति में रोगी का माप केवल ऊपर की ओर से लें। नीचे का भाग अवरुद्ध होगा जो गर्मी को निकलने से रोकेगा, जिसकी वजह से रीडिंग ऊँची और गलत होगी।



एक स्वेटबैंड के बारे में सोचें। माथे पर एक से दूसरी ओर सीधा मापें, चेहरे के नीचे की ओर नहीं। मध्य-रेखा पर, टेम्पोरल धमनी सतह से लगभग 2 मिमी. नीचे होती है, लेकिन चेहरे के किनारे पर, सतह के नीचे गहराई में हो सकती है।



उजागर त्वचा को मापें।

यदि बाल और लटें मापने की जगह को ढक रही हों तो उन्हें कंघी से एक ओर कर दें।

न्यूनतम मापन समय: 2 सेकंड।

क्रमिक माप के बीच न्यूनतम समय: 30 सेकंड

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न

प्रश्न: एक टेम्पोरल स्कैनर से लिया जाने वाला तापमान कोर तापमान से कैसे संबंधित है?

उत्तर: टेम्पोरल धमनी तापमान को एक मूल तापमान माना जाता है क्योंकि इसे फेफड़े-संबंधी धमनी और ग्रासनली कैथेटर द्वारा मापे गए तापमान, और एक स्थिर रोगी के मलाशय के तापमान जितना सटीक रूप में प्रमाणित किया गया है। सामान्य नियम: मलाशय का तापमान मौखिक तापमान से लगभग 0.5°C (1°F) अधिक होता है और बगल के तापमान से 1°C (2°F) अधिक होता है। आप इसे आसानी से याद रख पाएँगे, यदि आप मूल तापमान को मलाशय के तापमान के रूप में सोचते हैं, और मलाशय के तापमान के लिए आप जो नियम अपनाएँगे उसी का पालन करते हैं।

यदि आपके थर्मामीटर पर ओरल लिखा है और इस पर “O” से शुरू होने वाली क्रम संख्या है (मानक मॉडल “A” से शुरू होता है), तो इसे मुँह पर सामान्य औसत शीतलन प्रभाव की गणना करने के लिए प्रोग्राम किया गया है, और यह स्वचालित रूप से उस संख्या से ऊँचे धमनी तापमान को कम कर देता है। यह मापांकन अस्पताल को मौखिक तापमान के आधार पर बुखार पर काम करने के लिए वर्तमान प्रोटोकॉल बनाए रखने की सुविधा देता है, और इसके परिणामस्वरूप 37°C (98.6°F) औसत सामान्य मौखिक तापमान के अनुरूप मापन होता है, जिसे अब आप 35.9 - 37.5°C (96.6 - 99.5°F) की सीमा में देखते हैं।

प्रश्न: यदि मुझे असामान्य रूप से उच्च या निम्न मापन मिलता है तो मुझे क्या करना चाहिए, मैं अपने मापन की पुष्टि कैसे करूँ?

- उसी टेम्पोरल स्कैनर से रीडिंग दोहराएँ; अगर रीडिंग सही थी तो वह दोबारा दिखेगी।
- किसी दूसरे टेम्पोरल स्कैनर से रीडिंग दोहराएँ। अगर दोनों टेम्पोरल स्कैनर पर एक ही रीडिंग दिखेगी तो रीडिंग सही होगी।
- एक ही रोगी पर तेजी से अनुक्रमिक रीडिंग त्वचा को ठंडा कर देगी; इसलिए लगभग 30 सेकंड तक इंतजार करना सबसे अच्छा है ताकि त्वचा ठंडी प्रोब के प्रभाव से उबर सके।

असामान्य रीडिंग के संभावित कारण।

असामान्य तापमान का प्रकार	संभावित कारण	सहायक संकेत
असामान्य रूप से कम तापमान	गंदा लेंस	हर दो सप्ताह में स्कैनर के लेंस को साफ करें।
	मापन पूरा करने से पहले बटन छोड़ देना	मापन पूरा करने के बाद बटन छोड़िए।
	माथे पर आइस पैक या गीला सेक होने पर मापना	आइस पैक या गीला सेक हटाएँ, 2 मिनट प्रतीक्षा करें, और तापमान फिर से लें।
	ऐसे रोगी का मापन करना जिसे पूरी तरह से पसीना आ रहा है	पूर्ण रूप से पसीना आने में कान के पीछे की जगह पर पसीना आना शामिल है और यह बताता है कि तापमान तेज़ी से गिर रहा है। जब तक कि रोगी सूखा न हो और टेम्पोरल धमनी माप दोहराया न जा सके, तब तक इन स्थितियों में तापमान माप की एक वैकल्पिक विधि का उपयोग करें।
	चेहरे के एक तरफ अनुचित तरीके से स्कैन करना	सीधे माथे पर एक से दूसरी ओर स्कैन करें। टेम्पोरल धमनी उस क्षेत्र में त्वचा के सबसे निकट है।
असामान्य रूप से ऊँचा तापमान	जिस जगह पर मापन होना है उसे ढकने वाली कोई भी चीज़ ताप को अवरुद्ध करेगी और गर्मी को कम होने से रोकेगी जिसके परिणाम स्वरूप रीडिंग बहुत ऊँची और गलत आएगी।	पुष्टि करें कि मापन वाली जगह हाल ही में टोपी, कंबल और बालों जैसे गर्मी को रोकने वाली चीजों के संपर्क में नहीं रही है। खुली हुई जगह को स्कैन करें या पहले से ढकी हुई जगह को वातवरण के बराबर होने के लिए लगभग 30 सेकंड प्रतीक्षा करें।

देखभाल और रखरखाव

- **संभालना:** TemporalScanner को लंबी और परेशानी मुक्त सेवा प्रदान करने के लिए औद्योगिक स्थायित्व मानकों के अनुसार डिज़ाइन किया गया और बनाया गया है। लेकिन, यह एक उच्च परिशुद्धता वाला ऑप्टिकल उपकरण भी है, और इसे संभालने में उसी तरह की देखभाल की जानी चाहिए जैसे आप अन्य परिशुद्धता वाले ऑप्टिकल उपकरण, जैसे कैमरे या ओटोस्कोप को प्रदान करेंगे।
- **केस की सफाई:** TemporalScanner केस को 70% आइसोप्रोपिल एल्कोहल से भीगे कपड़े का उपयोग करके पौंछा जा सकता है। इलेक्ट्रॉनिक पुरज़ों की औद्योगिक ग्रेड की हाउसिंग और डिज़ाइन 70% आइसोप्रोपिल एल्कोहल से पूरी तरह से सुरक्षित सफाई की अनुमति देता है, लेकिन इसे द्रव या आटोक्लेव में डुबाया नहीं जाना चाहिए।
- **सेन्सर लेन्स की सफाई करना:** सामान्य उपयोग में, रखरखाव में केवल प्रोब के अंत में लगे लेंस को साफ रखना होगा। यह दर्पण की तरह, सिलिकॉन इन्फ्रारेड को संचारित करने वाली विशेष सामग्री से बना है। लेकिन, लेंस पर गंदगी, चिकनी परतें या नमी इंफ्रारेड की गर्मी के संचारित होने में हस्तक्षेप करेगी और उपकरण की सटीकता को प्रभावित करेगी। उपकरण पर निर्देश लेबल के अनुसार एल्कोहल में भिगोकर रूई के फ़ाहे से लेंस को नियमित रूप से साफ करें (नीचे देखें)। लेंस को नुकसान से बचाने के लिए सफाई के लिए केवल हल्के बल का प्रयोग करें। एल्कोहल से साफ करने के बाद, छूटी हुई किसी भी अवशिष्ट परत को हटाने के लिए पानी का उपयोग किया जा सकता है। सेंसर लेंस पर ब्लीच या अन्य सफाई घोलों का उपयोग न करें। अगले पृष्ठ पर विस्तृत निर्देश देखें।

थर्मामीटर को किसी भी सफाई घोल में न डुबोएँ।



- **कैलिब्रेशन:** फैक्टरी मापांकन डेटा एक कंप्यूटर के माध्यम से स्थापित किया जाता है जो TemporalScanner के माइक्रोप्रोसेसर के साथ संचार करता है। इस डेटा का उपयोग करके हर बार चालू होने पर उपकरण स्वचालित रूप से स्वयं मापांकन करता है, और इसे कभी भी पुन: मापांकन की आवश्यकता नहीं होती। यदि मापन सही नहीं है, तो उपकरण को मरम्मत के लिए लौटा दिया जाना चाहिए।
- **बैटरी:** अल्कालाइन या रीचार्जेबल NiMH 9V बैटरी का उपयोग किया जा सकता है। एक मानक अल्कालाइन 9V बैटरी लगभग 15,000 रीडिंग देती है।*

  बदलने के लिए, बैटरी डिब्बे के दरवाजे को खोलने के लिए यूनिट के किनारे पर स्थित पिनहोल में मुड़े हुए पेपर क्लिप का सिरा डालें। पुरानी बैटरी को डिस्कनेक्ट करें और उसी स्थान पर एक नई बैटरी डालें। फिर से कवर डालें। केवल उच्च गुणवत्ता वाली क्षारीय बैटरी का उपयोग करें।

* 5 सेकंड के लिए स्कैन करने और थर्मामीटर को बंद करने से पहले 3 सेकंड के लिए स्क्रीन पर तापमान को पढ़ने पर रीडिंग की अनुमानित संख्या।



चेतावनी: बैटरी बदलते समय एक ही समय में रोगी और बैटरी के संपर्क में न आएं!

सटीकता बनाए रखने के लिए सेंसर लेंस को साफ करना

TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर का सेंसर लेंस एक ऑप्टिकल घटक है। कैमरे के लेंस की तरह, सेंसर लेंस में बाधा डालने वाली कोई भी चीज़ सेंसर द्वारा प्राप्त सिग्नल को कम कर देगी। माप की सटीकता सुनिश्चित करने के लिए, नियमित रखरखाव के हिस्से के रूप में सेंसर लेंस का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाना चाहिए और हर दो सप्ताह में साफ किया जाना चाहिए।







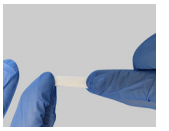
रखरखाव सफाई: विकल्प A

चरण 1. सेंसर लेंस का निरीक्षण करें।
सेंसर लेंस की सतह पर धूल, धब्बों या मलबे की जाँच करें। यदि आवश्यक हो तो टॉर्च का उपयोग करें। इसके लिए Exergen पेनलाइट का उपयोग किया जा सकता है।

चरण 2. पैकेजिंग से 70% IPA प्रेप पैड निकालें और दिखाए गए अनुसार 2 बार मोड़ें।



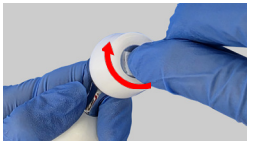




चरण 3. एक सिरे का उपयोग करके, सेंसर लेंस को गोल घुमाते हुए पोंछें।



चरण 4. प्रेप पैड को पलटें और दूसरे सिरे से दोहराएँ।



चरण 5. आवश्यकतानुसार हर बार एक नए प्रेप पैड का उपयोग करते हुए, चरण 2 से 4 तक तब तक दोहराएँ जब तक कि सेंसर लेंस दर्पण जैसा न दिखने लगे।





चरण 6. यह सुनिश्चित करने के लिए कि सारा अल्कोहल वाष्पित हो गया है, TAT को लगभग 30 मिनट के लिए वैसे ही रखा रहने दें।

यदि आवश्यक हो, तो सफाई की जाँच करते समय सेंसर लेंस पर रोशनी डालने के लिए Exergen पेनलाइट का उपयोग करें।

रखरखाव सफाई: विकल्प B

चरण 1. IPA प्रेप पैड को उस पर निचोड़कर कॉटन स्वैब के एक सिरे को अल्कोहल से अच्छी तरह भिगो लें।



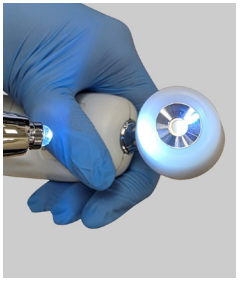
चरण 2. भीगे हुए सिरे का उपयोग करके खिड़की को साफ करें, और दिखाए गए अनुसार सेंसर लेंस तथा कोन के चारों ओर कॉटन स्वैब को घुमाएं।



चरण 3. अल्कोहल को सोखने के लिए कॉटन स्वैब के सूखे सिरे से इस प्रक्रिया को दोहराएं।



चरण 4. जब तक सेंसर विंडो दर्पण जैसी न दिखने लगे, तब तक आवश्यकतानुसार हर बार एक नए प्रेप पैड और कॉटन स्वैब का उपयोग करते हुए चरण 1 से 3 तक दोहराएं। मलबे की मात्रा के आधार पर इसमें कई बार दोहराव की आवश्यकता हो सकती है। कॉटन स्वैब के कोण और घूमने की दिशा को बदलकर सेंसर विंडो से मलबा हटाने में मदद मिल सकती है।



चरण 5. यह सुनिश्चित करने के लिए कि सारा अल्कोहल वाष्पित हो गया है, TAT को लगभग 30 मिनट के लिए वैसे ही रखा रहने दें।

कीटाणुशोधन

थर्मामीटर हाउसिंग को एक विशेष पॉलिमर से ढाला गया है और यह चतुर्धातुक अमोनियम आधारित उत्पादों सहित अधिकांश अस्पताल-स्वीकृत कीटाणुनाशकों के अनुकूल है।

कीटाणुशोधन प्रक्रिया:

प्रोब हेड को नीचे की ओर करके थर्मामीटर को पकड़ें और सेंसर लेंस को छोड़कर सभी बाहरी सतहों को पोंछें। हेड को नीचे की ओर इंगित करने से उस कीटाणुनाशक की मात्रा कम हो जाती है जो सेंसर लेंस के संपर्क में आ सकता है, जिसे रखरखाव सफाई प्रक्रिया के अनुसार केवल आइसोप्रोपिल अल्कोहल से ही साफ किया जाना है। पोंछने वाले निर्माता के उपयोग के निर्देशों का पालन करें।

TemporalScanner के बाहरी हिस्से पर निम्नलिखित का उपयोग किया जा सकता है:

- डिससाइड अल्ट्रा कीटाणुनाशक वाइप्स
- हाइड्रोजन पेरोक्साइड
- आइसोप्रोपिल अल्कोहल 70% (सेंसर लेंस पर भी इस्तेमाल किया जा सकता है)
- मिनकेयर
- ऑक्सीविर
- पीडीआई सानी-क्लॉथ प्लस (रेड टॉप)



स्क्रीन पर दिखने वाला निदान चार्ट

निम्न चार्ट उन स्थितियों को सारांशित करता है जो TemporalScanner के उपयोग में होने के दौरान उत्पन्न हो सकती हैं और संबन्धित संकेतों को बताता है:

दशा	प्रदर्शन	श्रेणी
उच्च लक्ष्य	HI	> 43 °C (110° F)
निम्न लक्ष्य	LO	< 16 °C (61° F)
वातावरण का उच्च ताप	HI A	> 40 °C (104° F)
वातवरण का निम्न ताप	LO A	< 16 °C (61° F)
बैटरी कम है	bAtt	लागू नहीं
बैटरी नहीं है या बहुत लो है	रिक्त स्क्रीन	लागू नहीं
प्रोसेसिंग त्रुटि	Err	फिर से चालू करें। यदि त्रुटि संदेश बना रहता है तो मरम्मत के लिए Exergen से संपर्क करें।
स्कैनिंग (सामान्य परिचालन)	- - - -	लागू नहीं

फ़ारेनहाइट या सेल्सियस में रूपांतरण

TemporalScanner का उपयोग °F या °C दोनों में किया जा सकता है। एक पैमाने से दूसरे पैमाने पर बदलने के लिए, केवल एक पेपर क्लिप और एक छोटे स्क्रू ड्राइवर की नोक की आवश्यकता होती है।

°F/°C रूपांतरण के लिए:

- कवर को खोलने और उसे हटाने के लिए, मुड़ी हुई पेपर क्लिप के सिरे को बगल में दिए गए पिनहोल के अंदर डालें। कम्पार्टमेंट से बैटरी हटा दें।
- स्विच का पता लगाएँ, और पेंचकस की नोक से विपरीत दिशा में बाएँ या दाएँ सरकाएँ।
- पेंचकस हटा दें।
- कवर बदलें।



निर्माता के दिशानिर्देश और घोषणा - विद्युत चुम्बकीय उत्सर्जन

TAT-5000S शृंखला का इन्फ्रारेड माथे पर लगाने का थर्मामीटर मॉडल, नीचे निर्दिष्ट किए गए विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग करने के लिए बना है। TAT-5000S शृंखला के उपयोगकर्ता को आश्वस्त होना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे ही वातावरण में हो।

उत्सर्जन का परीक्षण	अनुपालन	विद्युत चुम्बकीय वातावरण-दिशानिर्देश
RF उत्सर्जन CISPR 11	समूह 1	TAT-5000S शृंखला का थर्मामीटर RF ऊर्जा का उपयोग करता ही नहीं है, इसलिए आस-पास मौजूद इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में किसी उत्सर्जन का कोई हस्तक्षेप होने की संभावना बहुत कम है
RF उत्सर्जन CISPR 11	श्रेणी B	TAT-5000S शृंखला का थर्मामीटर सामान्य स्वास्थ्य देखभाल वातावरण में, चिकित्सा सेवा पेशेवर द्वारा उपयोग किए जाने के लिए सर्वथा उपयुक्त है।
हार्मोनिक उत्सर्जन	लागू नहीं	
वोल्टेज का उतार-चढ़ाव	लागू नहीं	

निर्माता के दिशानिर्देश और घोषणा - विद्युत चुम्बकीय प्रतिरक्षा

TAT-5000S शृंखला का थर्मामीटर, नीचे निर्दिष्ट किए गए विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग करने के लिए बना है। TAT-5000S शृंखला के उपयोगकर्ता को आश्वस्त होना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे ही वातावरण में हो।

प्रतिरोधक परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण का स्तर	अनुपालन का स्तर	विद्युत चुम्बकीय वातावरण-दिशानिर्देश
संचालित RF IEC 61000-4-6	3Vrms 150 kHz से 80 MHz	लागू नहीं	पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण का उपयोग, ट्रांसमीटर की आवृत्ति पर लागू समीकरण से गणना करके निकाली गई पृथक्करण की अनुशंसित दूरी, यदि लागू हो तो केबल सहित, TAT-5000S शृंखला के किसी भी हिस्से के आसपास नहीं किया जाना चाहिए। **अनुशंसित पृथक्करण दूरी** d=1,2*P1/2 d=1,2*P1/2 80 MHz से 800MHz d=1,2*P1/2 800MHz से 2,7 GHz जहाँ P, ट्रांसमीटर निर्माता के अनुसार वाट (W) में ट्रांसमीटर की अधिकतम आउटपुट पावर रेटिंग है, और d मीटर (m) में पृथक्करण की अनुशंसित दूरी है। एक विद्युत चुम्बकीय साइट सर्वेक्षण द्वारा किए गए निर्धारण के अनुसार, स्थिर RF ट्रांसमीटरों के चुम्बकीय क्षेत्र की क्षमता, क. आवृत्ति की हर रेंज में अनुपालन स्तर से कम होनी चाहिए, और ख. निम्नलिखित संकेत देते हुए उपकरण के आसपास हस्तक्षेप हो सकता है: 
रेडिएटेड RF IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz से 2,7 GHz	10V/m	

नोट 1 80MHz और 800MHz पर उच्चतर श्रेणी लागू होती है।
नोट 2 संभव है कि ये दिशानिर्देश सभी स्थितियों में लागू न हों। विद्युत चुम्बकीय प्रसार पर इमारतों, वस्तुओं और लोगों द्वारा किए गए अवशोषण व परावर्तन का असर पड़ता है।

a. स्थिर ट्रांसमीटर, जैसे कि रेडियो (सेल्युलर/कॉर्डलेस) टेलीफ़ोन और लैंड मोबाइल रेडियो, अमेच्योर रेडियो, AM और FM रेडियो प्रसारण तथा टीवी प्रसारण के बेस स्टेशनों के क्षेत्र की क्षमता का सैद्धांतिक रूप से सटीक अनुमान नहीं लगाया जा सकता। स्थिर RF ट्रांसमीटरों के कारण उत्पन्न विद्युत चुम्बकीय वातावरण का आकलन करने के लिए, किसी विद्युत चुम्बकीय साइट का सर्वेक्षण करने पर विचार किया जाना चाहिए। यदि TAT-5000S सीरीज़ के थर्मामीटर का उपयोग होने वाली जगह पर मापी गई चुम्बकीय क्षेत्र की क्षमता, उपरोक्त लागू RF अनुपालन स्तर से अधिक है, तो सामान्य संचालन को सत्यापित करने के लिए TAT-5000S शृंखला के थर्मामीटर का निरीक्षण किया जाना चाहिए। यदि प्रदर्शन में गड़बड़ी दिखे, तो अतिरिक्त उपाय करने पड़ सकते हैं, जैसे TAT-5000S को पुनर्व्यवस्थित करना या उसकी जगह बदल देना।
b. आवृत्ति सीमा 150 kHz से 80 MHz पर, क्षेत्र की सामर्थ्यता 3V/m से कम होनी चाहिए।
c. RF संचार के पोर्टेबल और मोबाइल उपकरण प्रदर्शन को प्रभावित कर सकते हैं।

दिशानिर्देश और निर्माता की घोषणा - विद्युत चुम्बकीय प्रतिरोधक क्षमता (जारी)

TAT-5000S श्रृंखला का थर्मामीटर, नीचे निर्दिष्ट किए गए विद्युत चुम्बकीय वातावरण में उपयोग करने के लिए बना है। TAT-5000S श्रृंखला के उपयोगकर्ता को आश्वस्त होना चाहिए कि इसका उपयोग ऐसे ही वातावरण में हो।

प्रतिरोधक परीक्षण	**IEC 60601 परीक्षण का स्तर**	**अनुपालन का स्तर**	**विद्युत चुम्बकीय वातावरण-दिशानिर्देश**
इलेक्ट्रोस्टैटिक डिस्चार्ज (ESD) IEC 61000-4-2	8kV संपर्क 15kV वायु	8kV संपर्क 15kV वायु	फ़र्श लकड़ी, कंक्रीट या सिरेमिक टाइल का होना चाहिए। यदि फ़र्श सिंथेटिक सामग्री से ढँके हों, तो सापेक्ष आर्द्रता कम से कम 30% होनी चाहिए।
इलेक्ट्रिकल फास्ट ट्रांजिएंट/ बर्स्ट IEC 61000-4-4	बिजली आपूर्ति लाइनों के लिए 2kV इनपुट आउटपुट लाइनों के लिए 1kV	लागू नहीं	मुख्य विद्युत लाइनों की गुणवत्ता एक सामान्य स्वास्थ्य देखभाल वातावरण की होनी चाहिए।
सर्ज IEC 61000-4-5	1kV लाइन से लाइन 2kVलाइन से अर्थ	लागू नहीं	मुख्य विद्युत लाइनों की गुणवत्ता एक सामान्य स्वास्थ्य देखभाल वातावरण की होनी चाहिए।
विद्युत आपूर्ति की इनपुट लाइनों में व्यवधान और वोल्टेज में बदलाव IEC 61000-4-11	<5% UT (UT में >95% डिप) 0,5 साइकिल के लिए 40% UT (UT में >60% डिप) 5 साइकिल के लिए 70% UT (UT में >30% डिप) 25 साइकिल के लिए < 5% UT (UT में >95% डिप) 5 सेकंड के लिए।	लागू नहीं	मेन्स की पॉवर लागू नहीं है। TAT-5000S श्रृंखला केवल और केवल बैटरी द्वारा ही संचालित होती है।
विद्युत आवृत्ति (50/60 Hz) का चुम्बकीय क्षेत्र IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	विद्युत आवृत्ति का चुंबकीय क्षेत्र एक सामान्य स्वास्थ्य देखभाल वातावरण में उपस्थित एक विशिष्ट स्थान की विशेषता के स्तर पर होना चाहिए।

नोट: परीक्षण स्तर के अनुप्रयोग से पहले वाले a.c. मेन्स के वोल्टेज को UT कहते हैं

पोर्टेबल व मोबाइल संचार के RF उपकरण तथा TAT-5000S श्रृंखला के बीच पृथक्करण की अनुशंसित दूरी

TAT-5000S सीरीज़ का माथा थर्मामीटर एक ऐसे इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वातावरण में उपयोग के लिए है जिसमें रेडिएटेड आरएफ डिस्टरबेंस को नियंत्रित किया जाता है, या TAT-5000S सीरीज़ थर्मामीटर का उपयोगकर्ता संचार उपकरणों (ट्रांसमीटर) की अधिकतम आउटपुट पावर के अनुसार नीचे दी गई सिफारिश के अनुसार पोर्टेबल और मोबाइल आरएफ संचार उपकरणों और TAT-5000S सीरीज़ थर्मामीटर के बीच न्यूनतम दूरी बनाए रखकर इलेक्ट्रोमैग्नेटिक हस्तक्षेप को रोकने में मदद कर सकता है।

ट्रांसमीटर की प्रमाणित अधिकतम आउटपुट सामर्थ्यता (W)	**ट्रांसमीटर की आवृत्ति के अनुसार पृथक्करण दूरी m**		
	150 KHz से 80 MHz d=1,2 P1/2	**80 MHz से 800 MHz d=1,2 P1/2**	**800 MHz से 2,7 GHz d=2,3 P1/2**
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

अधिकतम आउटपुट शक्ति पर मूल्यांकित किए गए जिन ट्रांसमीटरों को ऊपर सूचीबद्ध नहीं किया गया है, उनके लिए मीटर (m) में पृथक्करण की अनुशंसित दूरी d का अनुमान ट्रांसमीटर की आवृत्ति पर लागू समीकरण का उपयोग करके लगाया जा सकता है, जहाँ ट्रांसमीटर निर्माता के अनुसार वाट (W) में ट्रांसमीटर के लिए अधिकतम आउटपुट शक्ति की रेटिंग P है।

नोट 1 80 MHz और 800 MHz पर उच्चतर आवृत्ति रेंज के लिए पृथक्करण की दूरी लागू होती है।

नोट 2 संभव है कि ये दिशानिर्देश सभी स्थितियों में लागू न हों। विद्युत चुम्बकीय प्रसार पर इमारतों, वस्तुओं और लोगों द्वारा किए गए अवशोषण व परावर्तन का असर पड़ता है।

विनिर्देश

विनिर्देश †	TAT-5000S
ASTM E1112-00 के अनुसार प्रयोगशाला सटीकता*	± 0.1°C या 0.2°F (37 से 39°C या 98.6 से 102.2°F पर) ± 0.2°C या 0.3°F (उपर्युक्त सीमा से बाहर और 35.8 से 41.0°C या 96.4 से 105.8°F पर) ± 0.3°C या 0.2°F (35.8 से 41.0°C या 96.4 से 105.8°F से बाहर)
EN ISO 80601-2-56 के अनुसार नैदानिक विशेषताएं	
नैदानिक पूर्वाग्रह	मलाशय: 0.04 °C
	मौखिक: 0.52°C
समझौते की सीमाएं	मलाशय: 1.03 °C
	मौखिक: 1.24°C
नैदानिक दोहराव	0.13°C
संदर्भ शरीर का स्थान	पल्मोनरी आर्टरी
मापने के स्थान	माथा (हल्का संपर्क स्कैन) मास्टॉइड (कान के पीछे स्पर्श)
तापमान की सीमा	16 से 43°C (61 से 110°F)
शरीर के तापमान के लिए धमनी की गर्मी संतुलन सीमा ***	34.5 से 43°C (94 से 110°F)
परिचालन का वातावरण	16 से 40°C (61 से 104°F)
समाधान	0.1° C या F
प्रतिक्रिया समय	~0.04 सेकंड
स्क्रीन पर प्रदर्शित समय	30 सेकंड
आकार	उपकरण: ~ 21 सेमी X 5 सेमी X 4 सेमी (8.3" X 1.8" X 1.6")
वज़न	0.24 किलो (0.53 पाउंड)
EMI और RFI सुरक्षा	केसिंग के अंदर मौजूद ऊपरी हिस्से पर ढलवाँ मिश्र धातु का घेरा
भंडारण की परिस्थितियाँ	-20 से 50°C (-4 से 122°F)
प्रदर्शन प्रकार और आकार	बड़े उज्ज्वल LEDs
निर्माण विधि	• औद्योगिक ड्यूटी प्रभाव प्रतिरोधी केसिंग • रासायनिक प्रतिरोधी आवरण और लेंस • वायुरोधी सीलबंद सेंसिंग सिस्टम • क्रोम-प्लेटेड ढलवां मिश्र धातु हेड
वारंटी	आजीवन

† SI यूनिट में बताई गई राशियों के मानों को मानक माना जाना चाहिए। कोष्ठक में राशियों के मान SI में नहीं हैं और वैकल्पिक हैं।
* 37 से 39°C (या 98.6 से 102.3 °F) की रोगी तापमान सीमा के बाहर प्रयोगशाला सटीकता +/-0.3 °C (0.5 °F) तक है।
** नैदानिक विशेषताओं और प्रकाशित अध्ययनों की सूची के लिए नीचे दिए गए लिंक को देखें।
नैदानिक सत्यापन परिणाम
***तापमान सामान्य शरीर के तापमान की सीमा के भीतर होने पर स्वचालित रूप से लागू होता है, अन्यथा सतह के तापमान को पढ़ता है।
क्लीनिकल थर्मामीटर एक एडजस्टेड मोड क्लीनिकल थर्मामीटर है।
सुधार विधि स्वामित्व के अधीन है। प्रयोगशाला सटीकता के लिए प्रयोगशाला जाँच प्रोटोकॉल अनुरोध पर उपलब्ध है।

डिस्पोज़ेबल कैप विकल्प



कोई कैप नहीं
रोगी पर टर्मिनल सफाई



कोई कैप नहीं
मरीजों के बीच
अल्कोहल वाइप



डिस्पोजेबल कैप
पूरे प्रोब को ढकता है

अगर कुछ विशेष रोगी समूहों के लिए यह पसंदीदा है, तो क्रॉस-संदूषण संरक्षण के सभी स्तरों के लिए डिस्पोज़ेबल कैप उपलब्ध हैं जिन्हें एक बार उपयोग करके फेंका जा सकता है या एक ही रोगी के लिए दोबारा उपयोग किया जा सकता है, और ये तब भी बहुत किफ़ायती हैं।

डिस्पोज़ेबल कैप का उपयोग करना:







1. उंगलियों के साथ प्रोब के ऊपरी सिरे पर दबाकर कैप लगाएँ।
2. अंगूठे से किनारे को आगे धकेलकर कैप को हटा दें।
3. एक ही रोगी पर इन कैप का पुन: उपयोग किया जा सकता है।

डिस्पोजेबल कैप को सामान्य कूड़ेदान में फेंका जा सकता है। ऑपरेटर थर्मामीटर और प्रोब कवर की संगतता की जांच करने के लिए जिम्मेदार है। असंगत घटकों की वजह से घटिया प्रदर्शन हो सकता है।

Exergen p/n	विवरण
134203	डिस्पोज़ेबल कैप, 1000 का एक डब्बा
134205	डिस्पोज़ेबल कैप, 5000 का एक डब्बा

सुविधा विकल्प



Exergen p/n	विवरण
134315	डिस्पोज़ेबल कैप डिस्पेंसर

अन्य सुविधा विकल्प और सहायक उपकरण https://www.exergen.com/store/ पर उपलब्ध हैं

सत्यापन परीक्षण

सभी Exergen इन्फ्रारेड थर्मामीटर अपनी सटीकता को स्थायी रूप से बनाए रखने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं, और इनमें एक पेटेंटेड हर्मेटिकली-सील ऑप्टिकल सिस्टम है जो आंतरिक ऑप्टिकल सिस्टम को गंदगी, धूल, नमी और विलायक से होने वाले संदूषण से बचाता है।

अधिकांश रिपोर्ट की गई समस्याएं गंदे लेंस का परिणाम होती हैं। चूंकि इन्फ्रारेड थर्मामीटर ऑप्टिकल माप लेते हैं, इसलिए गंदे लेंस के परिणामस्वरूप कम रीडिंग आ सकती है। लेंस को साफ करने से सामान्य कैलिब्रेशन तुरंत वापस आ जाएगा।

सामान्य तौर पर पुनः कैलिब्रेशन की आवश्यकता नहीं होती है जब तक कि थर्मामीटर को शारीरिक रूप से नुकसान न पहुँचा हो या घटक विफलता का अनुभव न हो। ऐसी दुर्लभ स्थिति में जब पुनः कैलिब्रेशन की आवश्यकता हो सकती है, थर्मामीटर को इस प्रक्रिया के लिए Exergen को वापस भेजना होगा।

हालांकि, निम्नलिखित पृष्ठों में वर्णित Exergen कैलिब्रेशन वेरिफिकेशन किट (CVK) का उपयोग करके लैब या क्लिनिकल इकाइयों में कैलिब्रेशन को बहुत आसानी से सत्यापित किया जा सकता है।

वैकल्पिक कैलिब्रेशन वेरिफिकेशन किट (CVK) का उपयोग करके सत्यापन

वैकल्पिक कैलिब्रेशन वेरिफिकेशन किट का उपयोग करके TAT-5000S के कैलिब्रेशन को सत्यापित किया जा सकता है। कैलिब्रेशन सत्यापन रूटीन गुणवत्ता आश्वासन कार्यक्रमों का एक सामान्य रूप से आवश्यक हिस्सा है, और यदि किसी विशेष थर्मामीटर की सटीकता के बारे में कोई प्रश्न उठाया जाता है तो भी इसका उपयोग किया जाता है। Exergen थर्मामीटर के वास्तविक पुनः कैलिब्रेशन की कभी आवश्यकता नहीं होती है जब तक कि इसे शारीरिक रूप से नुकसान न पहुँचा हो या घटक विफलता का अनुभव न हो, ऐसी स्थिति में कैलिब्रेशन सत्यापन परीक्षण समस्याग्रस्त डिवाइस की पहचान करता है, जिसे बाद में मरम्मत के लिए कारखाने में वापस भेज दिया जाता है।

इस किट में संस्थान द्वारा उपयोग किए जाने वाले समान कैलिब्रेशन प्रकार (आर्टेरियल या ओरल) का एक विशेष TAT-5000S सर्टिफाइड मास्टर (CM) संदर्भ थर्मामीटर और एक या अधिक पोर्टेबल हीटर शामिल हैं। CM का परीक्षण हीटर (हीटरों) के साथ-साथ संस्थान के डिवाइस (डिवाइसों) पर किया जाता है, और परिणामों की तुलना की जाती है। यदि परिणाम पूर्व निर्धारित सीमा से अधिक भिन्न नहीं होते हैं, तो डिवाइस को अभी भी कैलिब्रेशन में माना जाता है।

CVK के दो संस्करण उपलब्ध हैं। एक 1 हीटर के साथ, और एक 3 हीटर के साथ। 3 हीटर वाले संस्करण में हीटर 3 अलग-अलग तापमान पर सेट होते हैं। सभी हीटर पोर्टेबल हैंड-हेल्ड संदर्भ ब्लैकबॉडी हैं जिन्हें पोर्टेबल उपयोग के लिए 9-वोट अल्कालाइन बैटरी (शामिल) या दीर्घकालिक उपयोग के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्लग-इन एडाप्टर (यह भी शामिल है) द्वारा संचालित किया जा सकता है। CVK को एक मजबूत स्टोरेज केस में आपूर्ति किया जाता है।

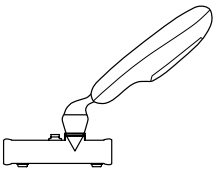
CVK के मुख्य उपयोगकर्ता बायोमेडिकल/क्लिनिकल इंजीनियरिंग, रक्तदाता और फेरेसिस इकाइयां हैं, और कई नर्सिंग इकाइयां जहां सटीक तापमान महत्वपूर्ण है जैसे कि हेमटोलॉजी/ऑन्कोलॉजी, और बोन मैरो तथा अंग प्रत्यारोपण इकाइयां हैं। पोर्टेबल ब्लैकबॉडी (PBB) और मास्टर थर्मामीटर का उपयोग करके Exergen थर्मामीटर की कैलिब्रेशन सटीकता की तुरंत जाँच की जा सकती है।



CVK



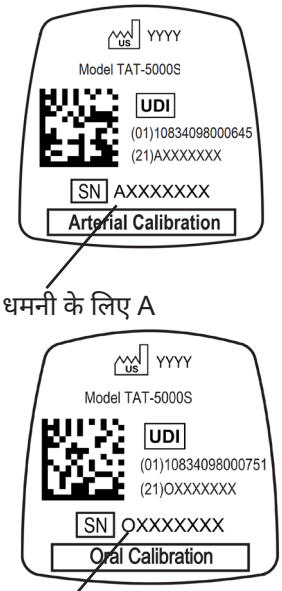
CVK-3TGT



रीडिंग की तुलना करके किसी भी TAT-5000S के कैलिब्रेशन को प्रमाणित मास्टर के मुकाबले सत्यापित करने के लिए पोर्टेबल ब्लैक बॉडी का उपयोग किया जाता है।

वैकल्पिक CVK का उपयोग करके सत्यापन (जारी)

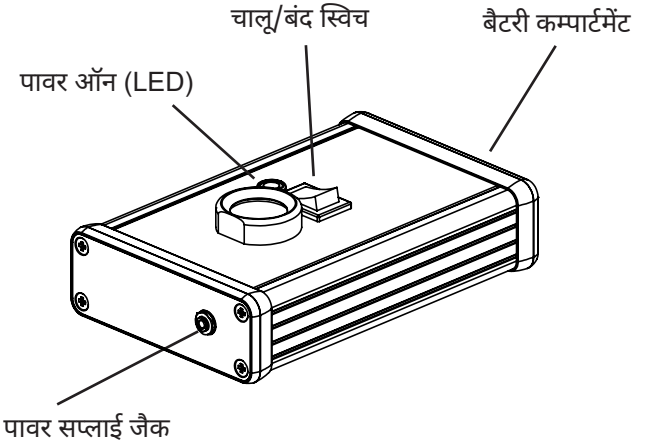
CVK में प्रत्येक पोर्टेबल ब्लैकबॉडी हीट जेनरेटर एक छोटी गुहा में गर्मी का एक स्थिर स्रोत प्रदान करता है। इनका उपयोग किट में शामिल Exergen Certified Master (CM) संदर्भ उपकरण के मुकाबले Exergen के किसी भी चिकित्सा उपकरण के कैलिब्रेशन को सत्यापित करने के लिए लक्ष्य संदर्भों के रूप में किया जाता है। CM उपकरण उसी कैलिब्रेशन प्रकार का होना चाहिए जिस प्रकार की इकाइयाँ परीक्षण की जानी हैं (S/N लेबल के अक्षर A या O मेल खाने चाहिए)। यदि ऐसा नहीं है, तो कृपया Exergen से संपर्क करें।





उदाहरण लेबल

प्रत्येक वेरिफायर या तो सीधे 90 से 264 VAC इलेक्ट्रिकल आउटलेट में प्लग किए गए 9-वोल्ट बिजली की आपूर्ति के साथ संचालित होता है जिससे इसका विस्तारित उपयोग हो सके, या नर्सिंग फ्लोर पर पोर्टेबल उपयोग के लिए, यह पूरी तरह से 9-वोल्ट बैटरी द्वारा संचालित हो सकता है। नई अल्कालाइन बैटरी से पांच घंटे तक ब्लैकबॉडी संदर्भ तापमान बनाए रखने की उम्मीद की जा सकती है।



मॉडल PBB-EC पोर्टेबल ब्लैकबॉडी कैलिब्रेशन वेरिफायर

वैकल्पिक CVK का उपयोग करके कैलिब्रेशन सत्यापन प्रक्रिया

1. **शुरुआत करना।** प्रत्येक वेरिफायर डिवाइस को चालू करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि एलईडी जल रही है। यदि नहीं, तो यह सुनिश्चित करने के लिए बैटरी की जाँच करें कि यह सही ढंग से स्थापित है। यदि बिजली आपूर्ति का उपयोग कर रहे हैं, तो बस प्लग को पावर सप्लाई जैक में डालें, और पावर सप्लाई को किसी भी 90 से 264 VAC इलेक्ट्रिकल आउटलेट में प्लग करें।

   सर्टिफाइड मास्टर और परीक्षण किए जाने वाले थर्मामीटर दोनों के सीरियल नंबर की जाँच करें। दोनों की शुरुआत अक्षर 'A' (आर्टेरियल) से होनी चाहिए या दोनों की शुरुआत अक्षर 'O' (ओरल) से होनी चाहिए जो यह दर्शाता है कि कैलिब्रेशन प्रकार सही हैं। यदि सीरियल नंबरों में मेल खाने वाले अक्षर उपसर्ग (प्रिफिक्स) प्रकार कोड नहीं हैं, तो कृपया Exergen से संपर्क करें।

2. **डिवाइसों को स्थिर होने दें।** चालू होने के बाद, वार्म-अप और स्थिरीकरण समय के लिए लगभग 5 मिनट का समय दें। यदि बैटरी पावर पर है तो एलईडी चालू और चमकीली होनी चाहिए। यदि यह मंद हो जाती है या बंद हो जाती है, तो बैटरी ब्लैकबॉडी के स्थिर संदर्भ तापमान को बनाए रखने में सक्षम नहीं होगी। यदि एलईडी चालू और चमकीली नहीं है तो तुलनात्मक माप के लिए पोर्टेबल ब्लैकबॉडी का उपयोग न करें।

3. **सर्टिफाइड मास्टर और परीक्षण किए जाने वाले उपकरणों दोनों को समान परिवेश के तापमान के अनुकूल होने दें।** कम से कम 10 मिनट के लिए कमरे के तापमान पर संतुलित होने दें। यदि मास्टर थर्मामीटर या सत्यापित किए जाने वाले थर्मामीटर को हाल ही में बहुत ठंडे या बहुत गर्म परिवेश के तापमान की स्थिति से लाया गया है, तो अतिरिक्त समय दें।

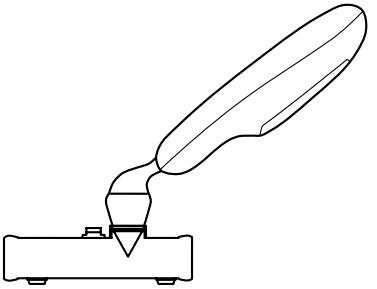
4. **सुनिश्चित करें कि लेंस साफ है।** सुनिश्चित करें कि मास्टर संदर्भ सहित सभी उपकरणों के प्रोब के सिरे पर लेंस साफ है। साफ करने के लिए, अल्कोहल से भीगे हुए कॉटन टिप एप्लीकेटर (Q-tip) का उपयोग करें जो सीधे लेंस पर जाने के लिए आवश्यक है। (सेंसर लेंस को साफ करने के बारे अधिक जानकारी के लिए इस निर्देश पुस्तिका में पृ. X देखें।)

5. **CVK के साथ थर्मामीटर कैलिब्रेशन की जाँच करते समय डिस्पोजेबल कैप का उपयोग न करें।**

6. **F से C में मास्टर थर्मामीटर का रूपांतरण:** CM थर्मामीटर को फारेनहाइट से सेल्सियस में और वापस एक स्विच के माध्यम से बदला जा सकता है, जो बैटरी डिब्बे में सुलभ है।

वैकल्पिक CVK का उपयोग करके कैलिब्रेशन सत्यापन प्रक्रिया (जारी)

7. **दाएं हाथ की तस्वीर में दिखाए गए अनुसार सेंसर हेड को काले गर्म लक्ष्य** की ओर इंगित करके मास्टर थर्मामीटर और सत्यापित किए जाने वाले थर्मामीटर दोनों से ब्लैकबॉडी लक्ष्य को मापें।



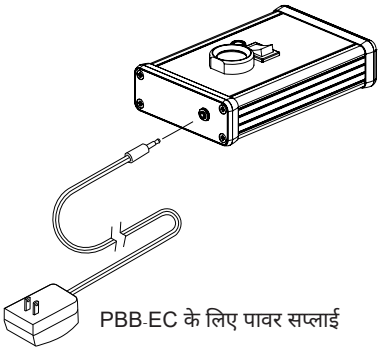
8. **CM संदर्भ थर्मामीटर की रीडिंग की तुलना परीक्षण थर्मामीटर से करें।** CM थर्मामीटर और सत्यापित किए जा रहे थर्मामीटर को वैकल्पिक रूप से पोर्टेबल ब्लैकबॉडी कैलिब्रेशन वेरिफायर ओपनिंग में डालें, और CM के साथ रीडिंग की तुलना करें। यदि कई थर्मामीटरों को सत्यापित किया जाना है तो CM थर्मामीटर का उपयोग करके एक माप रीडिंग पर्याप्त होनी चाहिए। यदि बड़ी मात्रा में थर्मामीटरों को सत्यापित किया जाना है, तो सत्यापित किए जा रहे प्रत्येक दस (लगभग) थर्मामीटर के लिए एक बार CM थर्मामीटर से ब्लैकबॉडी लक्ष्य को मापने की सिफारिश की जाती है। यह संभावित बहाव त्रुटियों (ड्रिफ्ट एरर्स) को रोकने के लिए किया जाता है जो CM थर्मामीटर में आ सकती हैं।

9. **सटीकता सीमाएँ:** पेशेवर थर्मामीटरों की TAT-5000S सीरीज़ के लिए स्वीकार्य फ़ील्ड सीमाओं के लिए CM और परीक्षण किए गए थर्मामीटर की रीडिंग के बीच की तुलना ± 0.2°C (0.4°F) के भीतर होनी चाहिए। यदि नहीं, तो प्रक्रिया को दोहराएं। यदि वे अभी भी स्वीकार्य सीमाओं से अधिक भिन्न हैं, तो विफल उपकरण को बदलने के लिए Exergen Corporation को कॉल करें।

10. **हीट बैलेंस जागरूकता:** सभी TAT-5000S मॉडल सटीक, पूर्ण सटीकता के लिए अपने आसपास के परिवेश के तापमान को समायोजित करने के लिए पेटेंटेड धमनी ताप संतुलन विधि का उपयोग करते हैं। यदि इन्हें हीट वेल पर रखा छोड़ दिया जाए, तो ये वेल का गर्म तापमान अपना लेंगे, और इस प्रकार परीक्षण किए जाने वाले उपकरण की तुलना में एक अलग परिवेश (एम्बिएंट) में होंगे (यह मानते हुए कि यह क मरे के तापमान पर है), और इससे प्रदर्शित तापमान की तुलना में अंतर आ सकता है।

11. **अनुस्मारक:** CM और परीक्षण किए जाने वाले उपकरण के बीच की तुलना हमेशा समान परिवेश के तापमान की स्थिति में की जानी चाहिए।

पोर्टेबल ब्लैकबॉडी विशिष्टताएँ	
पावर स्रोत	9-वोल्ट अल्कालाइन बैटरी, या उत्तरी अमेरिका, यूरोप, यूनाइटेड किंगडम, ऑस्ट्रेलिया और चीन के लिए एडाप्टर ब्लेड विकल्पों के साथ 9-वोल्ट पावर सप्लाई।
बैटरी लाइफ	लगभग 5 घंटे।
लो वोल्टेज इंडिकेटर	बैटरी वोल्टेज ~5.4 वोल्ट से नीचे गिरने पर लाल एलईडी बंद हो जाती है। इस स्थिति में तुलनात्मक माप के लिए ब्लैकबॉडी लक्ष्य तापमान स्थिर नहीं होता है।
तापमान	शरीर के तापमान की सीमा 36 - 40°C (97 - 104°F)।
सफाई	अल्कोहल या हल्के सफाई घोल से पोंछें; किसी भी तरल में न डुबोएं।



PBB-EC के लिए पावर सप्लाई

CVK के लिए ऑर्डर करने की जानकारी

ऑर्डर में परीक्षण किए जाने वाले किसी भी TAT-5000S थर्मामीटर का सीरियल नंबर शामिल होना चाहिए। यह पहचान CM संदर्भ थर्मामीटर से सटीक कैलिब्रेशन मिलान सुनिश्चित करती है।

Exergen p/n	विवरण
129060	CVK, धमनी, deg C
129061	CVK, मौखिक, deg C
129062	CVK, धमनी, deg F
129063	CVK, मौखिक, deg F
129050	CVK-3TGT, धमनी, deg C
129051	CVK-3TGT, मौखिक, deg C
129052	CVK-3TGT, धमनी, deg F
129053	CVK-3GTG, मौखिक, deg F

मास्टर संदर्भ थर्मामीटर का कैलिब्रेशन

CM थर्मामीटर के कैलिब्रेशन की जाँच की जानी चाहिए और हर साल इसे फ़ैक्टरी द्वारा पुनः प्रमाणित किया जाना चाहिए। यह CM थर्मामीटर पर लगे कैलिब्रेशन स्टिकर पर दी गई नियत तारीख (ड्यू डेट) से संकेतित होता है। नियत तारीख को या उससे पहले CM थर्मामीटर को पुनः प्रमाणन के लिए Exergen को वापस भेज दिया जाना चाहिए। पुनः प्रमाणन के लिए Exergen का पार्ट नंबर 139000 है।

विवरण के लिए, कृपया नीचे दिए गए लिंक पर हमारी वेबसाइट पर जाएँ।

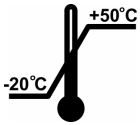
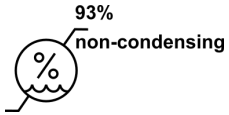
https://www.exergen.com/calibration-verification-kits/

प्रतीक किंवदंती

नोट: इस उत्पाद के लेबलिंग में सभी प्रतीक शामिल नहीं हो सकते हैं।

US	विनिर्माण का देश ISO 15223-1, 5.1.11		इस डिवाइस को कूड़ेदान में न फेंके, निपटान और पुनर्चक्रण संबंधी निर्देशों के लिए Exergen Corp. से संपर्क करें।
	निर्माता ISO 15223-1, 5.1.1:: **EXERGEN CORPORATION** 400 PLEASANT STREET WATERTOWN, MA 02472 फोन (617) 923-9900 www.exergen.com		सूखा रखें; नमी से बचाएं ISO 15223-1, 5.3.4
	डिवाइस को संचालित करते समय सावधानी आवश्यक है। ISO 15223-1, 5.4.4	IPX0	साधारण उपकरण -तरल पदार्थों के प्रवेश से सुरक्षित नहीं है IEC 60601-1, डी.3
	उपयोग के निर्देश देखें या इलेक्ट्रॉनिक उपयोग निर्देश देखें ISO 15223-1, 5.4.3		"चालू" (केवल उपकरण के कुछ भाग के लिए) IEC 60601-1
	विद्युत झटके के खिलाफ सुरक्षा की डिग्री टाईप बीएफ एप्लाइड पार्ट, बैटरी चालित IEC 60601-1	UL CERTIFIED SAFETY US-CA E466615	मेडिकल - केवल (वर्तमान संशोधन) के अनुसार विद्युत झटके, आग और यांत्रिक खतरों के संबंध में सामान्य चिकित्सा उपकरण: ANSI/AAMI ES 60601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56
	नियामक आयातक: **EU: MedEnvoy Global B.V.** Prinses Margrietplantsoen 33 - Suite 123 2595 AM The Hague द नीदरलैंड्स **CH: MedEnvoy Switzerland** Gotthardstrasse 28 6302 Zug स्विट्जरलैंड **UK: MedEnvoy UK Limited** 167-169 Great Portland Street, 5thFloor London, W1W 5PF यूनाइटेड किंगडम	Segurança UL BR	**INMETRO** **ब्राज़ीलियाई पंजीकरण धारक:** **Cedrs Gestao Empresarial Ltda** Rua Silva Bueno, 1660 – CJ 1001 – Ipiranga, Sao Paulo- SP, ब्राजील। CEP- 04208-001 **ANVISA पंजीकरण: 81832589062** **CNPJ: 27.242.567/0001-11**
		Rx	केवल डॉक्टर या स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर के उपयोग के लिए 21 CFR 801.109
EU REP	**EU अधिकृत प्रतिनिधि:** **MedEnvoy Global B.V.** Prinses Margrietplantsoen 33 - Suite 123 2595 AM The Hague द नीदरलैंड्स	UK RP	**UK जिम्मेदार व्यक्ति** **MedEnvoy UK Limited** 167-169 Great Portland Street, 5thFloor लंदन, W1W 5PF यूनाइटेड किंगडम
CH REP	**स्विस अधिकृत प्रतिनिधि:** **MedEnvoy स्विट्ज़रलैंड** Gotthardstrasse 28 6302 Zug स्विट्ज़रलैंड		निर्देश मैनुअल/पुस्तिका देखें IEC 60601-1

प्रतीक किंवदंती (जारी)

UDI	अद्वितीय डिवाइस आइडेंटिफायर ISO 15223-1, 5.7.10	CE 0297	Conformité Européenne
UK CA 0843	UK अनुरूपता का आकलन किया गया	MD	Medical Device ISO 15223-1, 5.7.7
	तापमान सीमा (-20 °C से + 50 °C) ISO 15223-1, 5.3.7		आर्द्रता सीमा (अधिकतम आरएच 93% नॉन-कंडेंसिंग)। ISO 15223-1, 5.3.8

मरम्मत

यदि मरम्मत की आवश्यकता है, तो रिटर्न मटेरियल्स ऑथराइजेशन (RMA) नंबर का अनुरोध करने के लिए कृपया हमारी वेबसाइट www.exergen.com/rma पर जाएं। आपको एक ईमेल उत्तर मिलेगा जिसमें RMA नंबर और यह निर्देश होगा कि आपको अपनी यूनिट कहाँ लौटानी है। विकल्प के रूप में, आप Exergen ग्राहक सेवा से (617) 923-9900 या service@exergen.com पर संपर्क कर सकते हैं, अथवा अपने स्थानीय वितरक से संपर्क करें।

डिवाइस के संबंध में हुई किसी भी गंभीर घटना की सूचना निर्माता (Exergen service@exergen.com) को दी जानी चाहिए, और:

FDA (केवल यूएस)

स्थानीय सक्षम प्राधिकारी (केवल ईयू)

प्रासंगिक स्थानीय प्राधिकरण (केवल विश्वव्यापी वितरण)

यूके जिम्मेदार व्यक्ति (केवल यूनाइटेड किंगडम); स्वास्थ्य सेवा पेशेवर और उपयोगकर्ता स्थानीय नीति के अनुसार MHRA को चिकित्सा उपकरणों के साथ संदिग्ध समस्याओं की रिपोर्ट भी कर सकते हैं।

EXERGEN
TemporalScanner™

© 2026 Exergen Corporation
दस्तावेज़ p/n 818753-HIr1
जारी करने की तारिख : 2026-10-26

दुनिया का तापमान मापने का तरीका हम बदल रहें है