

EXERGEN

TemporalScanner™



exergen.com/s

Ermittlung exakter Temperaturwerte durch sanftes Abtasten der Stirn

Vier Gründe, die für eine einheitliche Temperaturmessung mit Thermome- tern von Exergen sprechen

1. Mehr als 70 publizierte Studien belegen die Exaktheit in allen Bereichen des Gesundheitswesens, von der Notfallversorgung bis hin zur Geriatrie.
2. Unabhängige Studien belegen, dass die Kosten im Vergleich zu anderen Thermometermodellen geringer sind.
3. Robuste, zuverlässige Konstruktionsweise mit Investitionssicherheit dank lebenslanger Garantie.
4. Die verbindungs-fähigen Varianten des Gerätemodells TAT-5000S stehen an Markengeräten von EKG-Patientenmonitoren zur Nutzung bereit.



Deutsch

**Betriebsanleitung
TAT-5000-EC**

Für Serie TAT-5000

Die neue Art der Temperaturmessung

Wichtige Sicherheitshinweise

LESEN SIE SICH, BEVOR SIE DIESES GERÄT IN BETRIEB NEHMEN, DIESE ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG DURCH.

Anwendungsgebiete: Der **TemporalScanner** von Exergen ist ein Infrarot-Thermometer in Handgröße, das im **medizinischen Bereich zum punktuellen (intermittierenden) Messen der Körpertemperatur von Patienten aller Altersgruppen eingesetzt wird. Das Messen erfolgt durch Abtasten der Stirnhaut im Bereich der temporalen Arterie.** Die Zielgruppe dieses Produkts besteht aus Ärzten und Krankenpflegepersonal aller Spezialisierungen sowie ggf. weiteren Personen, die in die Patientenversorgung eingebunden sind. Das Thermometer liefert einen Temperaturspitzenwert. Dieser wird während des Abtastvorgangs aus Werten mehrerer Einzelmessungen zusammengesetzt. Die integrierte Elektronik verarbeitet den gemessenen Temperaturspitzenwert. Mit diesem liefert sie anschließend basierend auf einem Wärmeflussbild eine Temperaturanzeige im Verhältnis zur Temperatur der jeweils abgetasteten Arterie. Gleichzeitig errechnet die Elektronik mit Hilfe einer Funktion aus Umgebungstemperatur (T_a) und der abgetasteten Oberflächentemperatur eine Temperatur des Körperinneren. Benutzern ohne Vorkenntnisse und Erfahrung empfehlen wir, ergänzend zu dieser Bedienungsanleitung auch die Schulungsunterlagen zu lesen. Diese finden Sie unter www.exergen.com/s.

Die Thermometer der Serie TAT-5000 werden von ärztlichem Fachpersonal in klinischen Umgebungen eingesetzt. Mit „ärztlichem Fachpersonal“ sind Ärzte, Krankenpflegefachkräfte, Aushilfen in der Krankenpflege, medizinisch-technische Assistenten und weiteres für die Messung der Körpertemperatur von Patienten qualifiziertes Personal gemeint. Zu den klinischen Umgebungen zählen Orte, an denen medizinisches Fachpersonal für Patienten medizinische Dienstleistungen erbringt, v. a. Krankenhäuser, Ambulanzen, medizinische Versorgungszentren und andere Umgebungen, in denen bei Patienten im Rahmen ihrer Versorgung die Körpertemperatur gemessen wird. Zu den klinischen Umgebungen zählen auch Notaufnahme-Einrichtungen.

Darüber hinaus sind die Thermometer der Serie TAT-5000 nicht für den Einsatz an Bord von Flugzeugen oder in unmittelbarer Nähe mit hohen Frequenzen arbeitender medizintechnischer Geräte oder von Funkwellen abgeschirmter Räume, z. B. in für MRT (Magnetresonanztomografie) reservierten Bereichen, ausgelegt.

Wenn Sie das Gerät benutzen wollen, sind einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen:

- Dieses Produkt darf nur dem bestimmungsgemäßen Gebrauch, der in diesem Dokument beschrieben wird, entsprechend verwendet werden.
- Tasten Sie die Temperatur niemals über Narbengewebe, einer offenen Wunde oder einer Hautabschürfung ab.
- Der Betriebstemperaturbereich entspricht bei diesem Produkt 15,5 bis 40 °C (60° bis 104°F).
- Aufbewahrung und Transport dieses Thermometers dürfen nur an trockenen Orten erfolgen, an denen es weder übermäßig kalt (-20 °C oder darunter) noch übermäßig heiß (50 °C oder darüber) ist. Relative Luftfeuchtigkeit max. 93 % – keine Kondensierung. Umgebungsluftdruck 50 bis 106 kPa.
- Das Thermometer ist nicht stoßbeständig. Achten Sie darauf, dass es weder fallen gelassen noch Stromschlägen ausgesetzt wird.
- Nicht im Autoklav sterilisieren. Befolgen Sie die Anweisungen zur Reinigung aus dieser Bedienungsanleitung.
- In den folgenden Fällen dürfen Sie dieses Thermometer nicht verwenden: Es funktioniert nicht ordnungsgemäß, es wurde extremen Temperaturen ausgesetzt, beschädigt, mit zu hoher Spannung versorgt oder in Wasser eingetaucht.
- Das Gerät besitzt keine Teile, die Sie selbst warten können. Eine Ausnahme hiervon stellt jedoch die Batterie dar. Diese sollten Sie bei niedrigem Ladezustand wechseln. Befolgen Sie hierzu die entsprechenden Anweisungen aus dieser Anleitung. Schicken Sie zwecks Wartung, Reparatur oder Einstellungen/Anpassungen Ihr Thermometer immer direkt an Exergen. Warnung: An diesem Gerät sind weder Umbauten noch anderweitige Änderungen zulässig.
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände in eine der Öffnungen fallen oder eingeführt werden.

- Wenn Sie Ihr Thermometer nicht regelmäßig verwenden, entnehmen Sie die Batterie. So verhindern Sie, dass Chemikalien austreten und Beschädigungen hervorrufen.
- Halten Sie sich diesbezüglich an die Empfehlungen des Batterieherstellers oder an die am Einsatzort geltenden Bestimmungen zur Entsorgung von Altbatterien.
- Nicht geeignet für die Verwendung in Umgebungen, in denen die Luft entflammbares Anästhesiegas enthalten kann.
- Wenn das Gerät nicht so funktioniert wie weiter oben beschrieben, können Sie im Abschnitt „Häufige Fragen“ (FAQ) dieser Bedienungsanleitung nach einer Lösung suchen. Vergewissern Sie sich darüber hinaus, dass an Ihrem Arbeitsort keine störenden elektromagnetischen Wellen vorhanden sind.
- Wenn Sie Fragen zur Nutzung oder Wartung Ihres Thermometers haben, können Sie unsere Website www.exergen.com besuchen oder unseren Kundenservice unter folgender Telefonnummer anrufen: +1-617-923-9900.

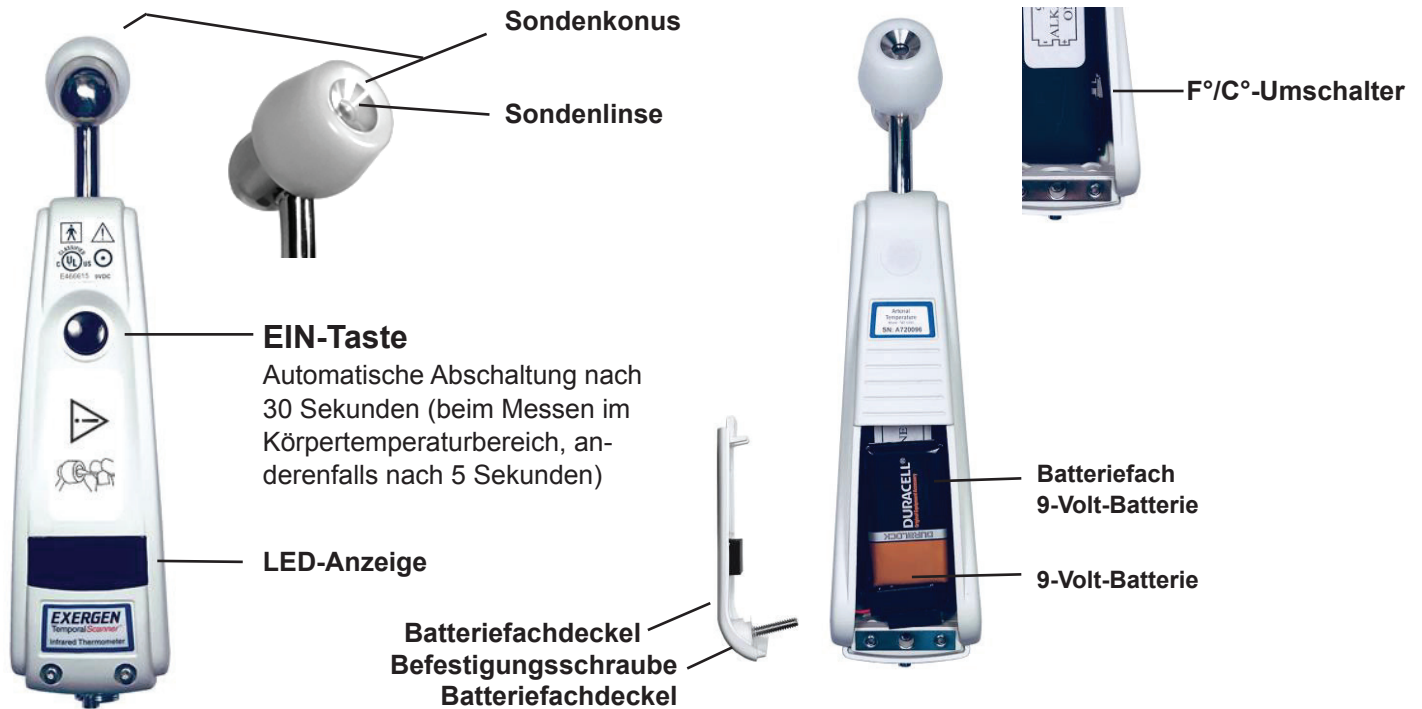


Der Anwendungsteil „BF“ zeigt an, bis zu welchem Grad der Patient gegen Stromschläge geschützt ist. Das Gerät besitzt einen eigenen Batteriestromkreis und eine separate Erdung.

- WARNUNG:** Die Verwendung des vorliegenden Geräts in unmittelbarer Nähe von anderen Geräten oder das Übereinanderstellen der Geräte (es sei denn, es handelt sich um mit dem TAT-5000 kompatible Patientenmonitore) ist zu vermeiden, da hierdurch der ordnungsgemäße Betrieb beeinträchtigt werden kann. Sollte eine solche Verwendungsweise dennoch erforderlich sein, so sind dieses Gerät und alle anderen Geräte zu beobachten, um zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren.
- WARNUNG:** Die Verwendung von Zubehörprodukten, Signalwandlern und Kabeln, die vom Hersteller dieses Geräts weder spezifiziert noch bereitgestellt wurden, kann u. U. erhöhte elektromagnetische Emission oder verringerte elektromagnetische Immunität dieses Geräts bewirken, woraufhin ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Geräts nicht mehr gewährleistet wäre.
- WARNUNG:** Wenn Sie mobile Geräte verwenden, die Funkwellen senden oder empfangen (einschl. Peripherie wie z. B. Antennenkabel und externe Antennen), darf der Abstand zu einem Ende des TAT-5000, auch nicht zu vom Hersteller spezifizierten Kabeln, nicht weniger als 30 cm betragen. Anderenfalls kann die Funktionsfähigkeit dieses Geräts beeinträchtigt werden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SICHER UND GRIFFBEREIT AUF.

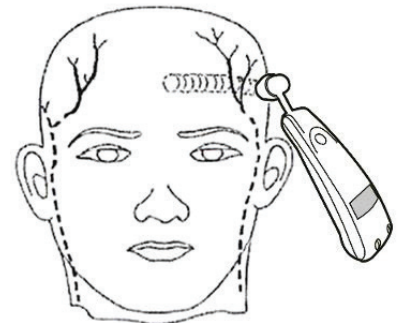
Produktübersicht Exergen TemporalScanner TAT-5000



Einführung in die Temperaturmessung an der temporalen Arterie

Das neuartige Verfahren Temporal Artery Thermometry (TAT, „Temperaturmessen an der temporalen Arterie“) nutzt Infrarottechnologie. Dabei wird die auf natürliche Weise über die Haut abgegebene Wärme erfasst. Darüber hinaus ist Folgendes wichtig: Diese Methode nutzt ein patentiertes Arterienwärmeausgleichssystem dazu, die Wirkung der Umgebungstemperatur auf die Haut mit einzurechnen.

Diese Methode zur Temperaturermittlung hat nachweislich Ergebnisse verbessert und Kosten gesenkt. Möglich wurde dies dank nicht-invasiver Messung der Körpertemperatur mit klinischer Exaktheit in einer Höhe, die sich mit keiner anderen Methode der Temperaturmessung erreichen lässt. Der Temporal Scanner ist vom Gerätetyp "BF".



Machen Sie sich, bevor Sie es verwenden, mit diesem Messinstrument vertraut.

- **Zum Abtasten:** Drücken Sie die rote Taste. Das Messinstrument sucht kontinuierlich nach der Höchsttemperatur (Spitzenwert). Diese Suche erfolgt so lange, wie die Taste gedrückt gehalten wird.
- **Klicktöne:** Jede schnelle Klicktonfolge zeigt einen Anstieg auf einen höheren Temperaturwert an – ähnlich wie bei einem Radardetektor. Eine langsame Klicktonfolge zeigt an, dass sich das Instrument zwar noch in der Scan-Phase befindet, jedoch keinen höheren Temperaturmesswert findet.
- **So können Sie den gemessenen Wert speichern oder durch Sperren schützen:** Der Messwert verbleibt nach Loslassen der Taste noch 30 Sekunden lang auf der LED-Anzeige. Beim Messen der Raumtemperatur verbleibt der Temperaturwert nur 5 Sekunden lang auf der Anzeige.
- **Neustart:** Drücken Sie für einen Neustart die Taste. Sie müssen nicht unbedingt warten, bis die LED-Anzeige gelöscht ist. Das Thermometer führt jedes Mal, wenn die Taste gedrückt wird, unverzüglich einen neuen Abtastvorgang aus.

Ersatzstellen für den Fall, dass die temporale Arterie oder der Bereich hinter dem Ohr nicht erreichbar ist:

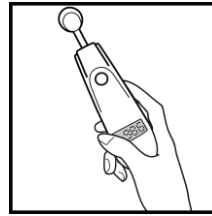
- Femorale Arterie: Sonde langsam über Leistenengegend hinweg schieben.
- Seitliche thorakale Arterie: langsam von einer Seite zur anderen mittig im Bereich zwischen Achselhöhle und Brustwarze abtasten.

Messen der Körpertemperatur eines Kleinkinds in zwei Schritten



Schritt 1

Platzieren Sie die Sonde so, dass sie eben und mittig auf der Stirn aufliegt. Drücken Sie anschließend die Taste. Schieben Sie, während Sie die Taste gedrückt halten, die Sonde langsam mittig über die Stirn hinweg bis zum Haaransatz.



Schritt 2

Lassen Sie die Taste los, nehmen Sie diese vom Kopf und lesen Sie den Wert ab.

Wie Sie die Exaktheit Ihrer Messungen der Körpertemperatur eines Kleinkinds verbessern können



Die hierfür am Besten geeignete Stelle ist der Bereich der temporalen Arterie. Sofern an dieser Stelle nicht im Übermaß Schweiß austritt, ist i. d. R. ein Messvorgang ausreichend.



Wenn die temporale Arterie zugedeckt ist, können Sie ersatzweise den Bereich hinter dem Ohr (vorausgesetzt, dieser ist gut zugänglich) nutzen.



Führen Sie den Abtastvorgang geradlinig über die Stirn hinweg, jedoch nicht zur unteren Gesichtshälfte hin durch. In der Mitte der Linie liegt die temporale Arterie ca. 2 mm unter der Hautoberfläche. Sie können jedoch seitlich auf dem Gesicht tief unter die Oberfläche gehen.



Kämmen Sie ggf. Haare zur Seite, wenn der Bereich, in dem das Abtasten durchgeführt werden soll, verdeckt ist. Die Stelle, an der die Messung erfolgt, muss freiliegen.

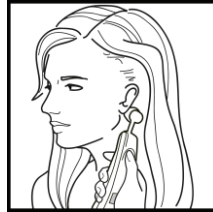
Messen der Körpertemperatur eines Kleinkinds in drei Schritten



Schritt 1

Gleiten Sie über die Stirn hinweg.

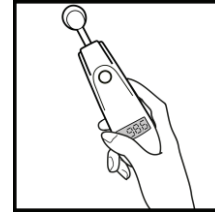
Platzieren Sie die Sonde so, dass sie eben und mittig auf der Stirn aufliegt. Drücken Sie anschließend die Taste. Schieben Sie, während Sie die Taste gedrückt halten, die Sonde langsam mittig über die Stirn hinweg bis zum Haaransatz.



Schritt 2

Gleiten Sie hinter das Ohr.

Heben Sie, während Sie die Taste gedrückt halten, die Sonde von der Stirnhaut. Berühren Sie hinter dem Ohr auf halbem Weg nach unten den Processus mastoideus. Gleiten Sie diesen hinunter. Achten Sie dabei darauf, dass Sie hinter dem Ohrfläppchen einen sanften Druck ausüben.



Schritt 3

Lassen Sie die Taste los und lesen Sie den Messwert ab.

Wie Sie die Exaktheit Ihrer Messungen der Körpertemperatur eines Kleinkinds verbessern können



Messen Sie bei einem Patienten, der sich in Seitenlage befindet, immer nur an der oberen Stelle.

Wenn Sie die untere Stelle nehmen, kommt es zur Isolierung. Dabei kann Wärme nicht abgeführt werden. Dies führt zu falschen, d. h. zu hohen Messergebnissen.



Stellen Sie sich ein Schweißband vor. Nehmen Sie die Messung geradlinig über die Stirn hinweg und nicht zur unteren Gesichtshälfte hin vor.

In der Mitte der Linie liegt die temporale Arterie ca. 2 mm unter der Hautoberfläche. Sie können jedoch seitlich auf dem Gesicht tief unter die Oberfläche gehen.



Führen Sie den Messvorgang auf der freiliegenden Haut aus.

Kämmen Sie die Haare zur Seite, wenn der Bereich, in dem die Messung durchgeführt werden soll, verdeckt ist.

Häufige Fragen (FAQ)

Wie verhalten sich von einem die temporale Arterie abtastenden Gerät gemessene Temperatur und Kerntemperatur zueinander?

Die Temperatur der temporalen Arterie gilt als Kerntemperatur. Dies beruht auf der Erkenntnis, dass diese genauso exakt wie die an einer Lungenarterie oder einem Speiseröhrenkatheter gemessene Temperatur und eine bei einem stabilen Patienten rektal gemessene Temperatur ist. Faustregel: Der Wert einer rektal gemessenen Temperatur ist um etwa 0,5 °C höher als der einer oral gemessenen und um etwa 1 °C höher als der einer in der Achselhöhle gemessenen. Sie können sich das leicht merken, wenn Sie sich die Kerntemperatur als rektal gemessene Temperatur vorstellen und dasselbe Protokoll zugrunde legen, das Sie auch zum rektalen Messen einer Temperatur nutzen würden.

Wenn Ihr Thermometer als arteriell/oral gekennzeichnet ist und eine Seriennummer aufweist, die mit „O“ beginnt (Standardmodell beginnt mit „A“), dann ist diese so programmiert, dass sie den normalen, durchschnittlichen Wirkungsgrad der Kühlung am Mund berechnet. Sie verringert automatisch den höheren arteriellen Temperaturwert entsprechend. Dank einer solchen Kalibrierung kann das Krankenhaus die vorhandenen Protokolle für die Fieberbehandlung auf Grundlage der oral gemessenen Temperatur weiterführen. Die Kalibrierung ergibt einen Messwert, der Konsistenz mit der mittleren oral gemessenen Normaltemperatur von 37 °C aufweist. Der entsprechende Bereich liegt im Bereich von 35,9 bis 37,5 °C.

Was soll ich tun, wenn ich einen ungewöhnlich hohen oder niedrigen Wert messe? Wie kann ich meinen Messwert überprüfen?

- Wiederholen Sie den Messvorgang mit demselben Temporal Scanner. Wenn der Messwert korrekt war, lässt er sich reproduzieren.
- Wiederholen Sie den Messvorgang mit einem anderen Temporal Scanner. Zwei Temporal Scanner, die denselben Messwert ausgeben, bestätigen das Messergebnis.
- Aufeinander folgende Messvorgänge an demselben Patienten in rascher Abfolge kühlen die Haut. Am Besten warten Sie ca. 30 Sekunden lang, bis die Haut die Kälteeinwirkung der Sonde kompensiert hat.

Mögliche Ursachen abnormaler Messergebnisse

Art der ungewöhnlichen Temperatur	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Abnormal niedrige Temperatur	Linse verschmutzt	Reinigen Sie die im Messkopf sitzende Linse alle zwei Wochen.
	Loslassen der Taste vor Beendigung des Messvorgangs	Die Taste erst nach Beendigung des Messvorgangs loslassen
	Messen, während ein Kühlakku oder eine Feuchtkompresse auf der Stirn liegt	Entfernen Sie den Kühlakku oder die Feuchtkompresse, warten Sie zwei Minuten lang und messen Sie die Temperatur erneut.
	Durchführen von Messungen an einem stark schwitzenden Patienten	Starke Schweißsekretion schließt auch die Fläche hinter dem Ohr mit ein. Dies bedeutet, dass die Temperatur dort schnell abfällt. Wenden Sie in einem solchen Fall eine alternative Methode der Temperaturmessung so lange an, bis die Haut des Patienten trocken ist und Sie die Messung an der temporalen Arterie nachholen können.
	Falsches Abtasten in Abwärtsrichtung seitlich am Gesicht	Tasten Sie geradlinig über die Stirn hinweg ab. Die temporale Arterie befindet sich an keiner anderen Stelle so nahe an der Haut wie hier.
Abnormal hohe Temperatur	Jede Verdeckung der zu messenden Stelle hat isolierende Wirkung und verhindert, dass Wärme abgeführt wird. Die Folge sind fehlerhafte - d. h. zu hohe - Messwerte.	Vergewissern Sie sich, dass der zu messende Bereich unmittelbar vor der Messung keinen Kontakt mit einem Wärme isolierenden Material wie z. B. Hüten, Decken und Haar hat. Tasten Sie entweder den nicht bedeckten Bereich ab oder warten Sie ca. 30 Sekunden lang, bis der zuvor bedeckte Bereich sich an die Umgebung angepasst hat.

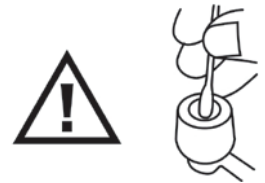
DIAGNOSEDIAGRAMM ANZEIGEN

Das folgende Diagramm ist eine Zusammenfassung der Zustände, die auftreten können, während Sie den TemporalScanner verwenden. Hierzu zählen die folgenden Indikatoren:

Zustand	Anzeige	Bereich
Sollwert hoch	HI („hoch“)	>43 °C (110 °F)
Sollwert niedrig	LO („niedrig“)	<16 °C (61 °F)
Umgebungstemperatur hoch	HI A	>40 °C (104 °F)
Umgebungstemperatur niedrig	LO A	<16 °C (60 °F)
Batterieladestand niedrig	bAtt	
Batterie leer	Keine Anzeige	
Verarbeitungsfehler	Err („Fehler“)	Gerät aus- und wieder einschalten. Zur Reparatur an Exergen einschicken, wenn die Fehlermeldung wiederholt angezeigt wird.
Abtasten (Scanning) (Normalbetrieb)	SCAN	

Pflege und Wartung des Instruments

- **Batterie:** Eine handelsübliche 9V-Alkalibatterie liefert Strom für ca. 15.000 Messvorgänge.** Lösen Sie, um einen Batteriewechsel auszuführen, die eine Schraube unten am Gerät und nehmen Sie die Batterieabdeckung ab. Nehmen Sie die alte Batterie heraus und tauschen Sie diese gegen eine neue aus. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und ziehen Sie die Schraube fest. Verwenden Sie ausschließlich Alkalibatterien hoher Qualität.
- **Umgang mit dem Gerät:** Der TemporalScanner erfüllt hinsichtlich Design und Konstruktionsweise die branchenspezifischen Anforderungen an Robustheit. Daher können Sie davon ausgehen, Ihr Gerät lange störungsfrei nutzen zu können. Er ist jedoch auch ein hochpräzises optisches Messinstrument. Wenden Sie daher dieselbe Sorgfalt, mit der Sie z. B. auch Kameras oder Ohrenspiegel (Otoskope) benutzen, an.
- **Gehäusereinigung:** Sie können das Gehäuse Ihres TemporalScanner mit 70-prozentigem Isopropylalkohol, den Sie auf ein Tuch träufeln, reinigen. Das für die Anforderungen gewerblicher Nutzung ausgelegte Gehäuse und die elektronischen Bauteile können mit 70-prozentigem Isopropylalkohol gereinigt werden. Eintauchen in Flüssigkeit und Sterilisieren im Autoklav sind jedoch nicht zulässig.
- **Reinigen der Sensorlinse:** Bei normaler Nutzung beschränkt sich der Wartungsaufwand darauf, die Linse am Sondenende sauber zu halten. Diese Linse wird aus einem speziellen, für Infrarotlicht durchlässigen und Spiegelglas ähnlichen Werkstoff auf Siliziumbasis hergestellt. Schmutz, Fettfilme oder Feuchtigkeit auf der Linse beeinträchtigen deren Durchlässigkeit für Infrarotwärme. Dies kann die Exaktheit des Messinstruments herabsetzen. Reinigen Sie die Linse regelmäßig mit einem Baumwolltupfer, den Sie zuvor mit einer alkoholhaltigen Reinigungslösung beträufelt haben. Gehen Sie beim Reinigen sanft, d. h. mit nur wenig Kraft, vor. So verhindern Sie ein Beschädigen der Linse. Wenn nach der Reinigung mit Alkohol ein Film zurückbleibt, versuchen Sie es mit Wasser. Die Sensorlinse darf weder mit Bleichmittel noch mit einer anderen Reinigungslösung in Kontakt kommen. Verwenden Sie 70-prozentigen Isopropylalkohol.
- **Kalibrierung:** Die für die werkseitige Kalibrierung benötigten Daten werden über einen Computer, der mit dem Mikroprozessor verbunden ist, aufgespielt. Das Messinstrument kalibriert sich bei jedem Einschalten anhand dieser Daten automatisch neu. Manuelle Neukalibrierungen sind nicht erforderlich. Wenn die Messwerte nicht korrekt sind, müssen Sie das Messinstrument zur Reparatur einschicken. Siehe Beschreibung der Vorgehensweise für das Einschicken.



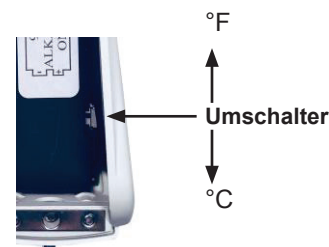
HINWEISE ZUR REINIGUNG

Hinweise zur Umrechnung zwischen den Einheiten Fahrenheit und Celsius

Sie können den TemporalScanner mit folgenden Temperatureinheiten verwenden: °F oder °C. Der TemporalScanner wird nach dem Kauf gemäß Ihren Wünschen voreingestellt. Für das Umschalten zwischen den Einheiten benötigen Sie nichts weiter als einen kleinen Schraubendreher.

Für die Umrechnung zwischen °F/°C:


- Lösen Sie die eine Schraube an der Gehäuseunterseite und nehmen Sie die Batterieabdeckung ab.
- Nehmen Sie die Batterie heraus.
- Bringen Sie den Schalter rechts von der Batterie an (siehe Zeichnung) und schieben Sie diesen mit der Spitze des Schraubendrehers nach oben oder unten zur gewünschten Temperaturskala.
- Nehmen Sie den Schraubendreher ab.
- Setzen Sie Batterie und Abdeckung wieder ein.



Reparatur

Wenn Reparaturarbeiten erforderlich werden:

- Ihr direkter Draht zu Exergen, wenn Sie eine Materialrückgabeberechtigungsnummer (Return Materials Authorization (RMA) Number) benötigen: telefonisch unter +1-617-923-9900 oder per E-Mail unter repairs@exergen.com.
- Achten Sie darauf, dass diese RMA-Nummer immer außen auf den von Ihnen versendeten Paketen und Briefen steht.
- Fügen Sie möglichst eine Fehlerbeschreibung bei.
- Verwenden Sie beim Einschicken des Instruments bitte die folgende Anschrift:
Exergen Corporation
400 Pleasant Street
Watertown, MA 02472, USA
- Geben Sie unbedingt eine Anschrift für die Rücksendung des Messinstruments an.

Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – Elektromagnetische Emissionen			
Die Infrarot-Stirnthermometer der Serie TAT 5000 sind zur Verwendung in der weiter unten spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Als Benutzer eines Geräts der Serie TAT 5000 müssen Sie sicherstellen, dass dessen Verwendung ausschließlich in einer Umgebung erfolgt, die mit der o. a. identisch oder vergleichbar ist.			
Emissionsprüfung	Kompatibilität	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien	
Funkwellenemissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Thermometer der Serie TAT 5000 nutzt keine Funkwellenenergie. Daher ist es unwahrscheinlich, dass entstehende Emissionen Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursachen.	
Funkwellenemissionen CISPR 11	Klasse B	Die Thermometer der Serie TAT 5000 sind für die Verwendung durch medizinisches Fachpersonal in verschiedensten Gesundheitseinrichtungen ausgelegt.	
Harmonische Emissionen	nicht zutreffend		
Spannungsschwankungen	nicht zutreffend		
Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Immunität			
Die Thermometer der Serie TAT 5000 sind für die Verwendung in dem weiter unten spezifizierten elektromagnetischen Umfeld ausgelegt. Als Benutzer eines Geräts der Serie TAT 5000 müssen Sie sicherstellen, dass dessen Verwendung ausschließlich in einer Umgebung erfolgt, die mit der o. a. identisch oder vergleichbar ist.			
Immunitätstest	Messpegel IEC 60601	Kompatibilitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
RF IEC 61000-4-3 (leitungsgebunden)	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	nicht zutreffend	Maßgebend ist der empfohlene Abstand, berechnet mithilfe der Gleichung, die auf die Frequenz des Senders angewendet wird. Tragbare/mobile Geräte für Hochfrequenz-Datenaustausch dürfen nicht in einem geringeren Abstand zu Geräten der Serie TAT 5000 verwendet werden.
RF IEC 61000-4-3 (leitungsgebunden)	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	<p>Empfehlung bez. des einzuhaltenden Abstands</p> $d = 1,2 \cdot P^{1/2}$ $d = 1,2 \cdot P^{1/2} \text{ 80 bis 800 MHz}$ $d = 1,2 \cdot P^{1/2} \text{ 800 MHz bis 2,5 GHz}$ <p>Hierbei steht P für den Höchstwert der Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und d für die Empfehlung bez. des einzuhaltenden Abstands in Metern (m). Für Feldstärken stationärer Funkwellensender gilt, wie bei einer Untersuchung der elektromagnetischen Umgebung am Standort festgestellt:</p> <p>a) Sie sind kleiner als die Verträglichkeitsstufe im jeweiligen Frequenzbereich und</p> <p>b) Es kann um den Aufstellort herum zu Interferenzen kommen, wenn das Gerät mit dem folgenden Symbol versehen ist: Maßgebend ist der empfohlene Abstand, berechnet mithilfe der Gleichung, die auf die Frequenz des Senders angewendet wird. Tragbare/mobile Geräte für Hochfrequenz-Datenaustausch dürfen nicht in einem geringeren Abstand zu Geräten der Serie TAT 5000 verwendet werden</p> 
<p>Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird der höhere Frequenzbereich zugrunde gelegt.</p> <p>Hinweis 2: Diese Anweisungen sind u. U. nicht auf alle Anwendungsszenarien oder Umgebungen anwendbar. Die Stabilität des elektromagnetischen Umfelds wird beeinflusst von Absorption und Reflektion durch Strukturen, Gegenstände und Personen.</p>			
<p>a. Feldstärken stationärer Sender, z. B. Mobilfunkmasten, Basisstationen schnurloser Telefone, Landfunksender, Amateurfunksender, Radiosender (Kurz- und Langwellen) und Fernsehsender können nicht exakt im Voraus berechnet werden. Um das elektromagnetische Umfeld stationärer Funkwellensender einschätzen zu können, ist eine Untersuchung des elektromagnetischen Umfelds am geplanten Einsatzort sinnvoll. Wenn die gemessenen Feldstärkewerte an dem Standort, an dem Sie ein Thermometer der Serie TAT 5000 einsetzen, die o. a. Stufe der Funkwellenkonformität übersteigen, dann behalten Sie das Thermometer der Serie TAT 5000 im Auge. So können Sie prüfen, ob die Funktionsfähigkeit gewährleistet ist. Wenn Sie Abweichungen von der Norm beobachten, sind u. U. zusätzliche Maßnahmen für Ihr Gerät des Modells TAT 5000 erforderlich, z. B. Feldstärken stationärer Sender, z. B. Mobilfunkmasten, Basisstationen schnurloser Telefone, Landfunksender, Amateurfunksender, Radiosender (Kurz- und Langwellen) und Fernsehsender können nicht exakt im Voraus berechnet werden. Um das elektromagnetische Umfeld stationärer Funkwellensender einschätzen zu können, ist eine Untersuchung des elektromagnetischen Umfelds am geplanten Einsatzort sinnvoll. Wenn die gemessenen Feldstärkewerte an dem Standort, an dem Sie ein Thermometer der Serie TAT 5000 einsetzen, die o. a. Stufe der Funkwellenkonformität übersteigen, dann behalten Sie das Thermometer der Serie TAT 5000 im Auge. So können Sie prüfen, ob die Funktionsfähigkeit gewährleistet ist. Wenn Sie Abweichungen von der Norm beobachten, sind u. U. zusätzliche Maßnahmen für Ihr Gerät des Modells TAT 5000 erforderlich, z. B.</p> <p>b. Neuausrichtung oder Standortwechsel. Im gesamten Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärkewerte unterhalb von 3 V/m liegen.</p> <p>c. Funkgeräte und Mobiltelefone können den Betrieb des Geräts stören.</p> <p>d. Die ESD-Konformität wurde in Tests nachgewiesen. Intertek-Bericht Nr. R11898679.</p>			

Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – Elektromagnetische Immunität (Fortsetzung)

Die Thermometer der Serie TAT 5000 sind für die Verwendung in dem weiter unten spezifizierten elektromagnetischen Umfeld ausgelegt. Als Benutzer eines Geräts der Serie TAT 5000 müssen Sie sicherstellen, dass dessen Verwendung ausschließlich in einer Umgebung erfolgt, die mit der o. a. identisch oder vergleichbar ist.

Immunitätstest	Messpegel IEC 60601	Kompatibilitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektrostatische Entladung(ESD) IEC61000-4-2	6 kV Berührung 8 kV Luft	6 kV Berührung 8 kV Luft	Die Fußböden am Einsatzort sollten aus Holz, Beton oder Keramik bestehen. Wenn der Fußbodenbelag aus synthetischem Material besteht, muss die relative Luftfeuchtigkeit mind. 30 % betragen.
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bersten IEC 61000-4-4	2 kV für Netzstromzuleitungen 1 kV für Eingabe/Ausgabe-Datenleitungen	nicht zutreffend	Die Qualität der Netzstromversorgung muss einer Einrichtung der Gesundheitsversorgung angemessen sein.
Engergiereiche Stoßspannung (Surge) IEC 61000-4-5	1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) 2 kV Leitung(en) zu Masse	nicht zutreffend	Die Qualität der Netzstromversorgung muss einer typischen Einrichtung des Gesundheitswesens angemessen sein.
Unterbrechungen und Spannungsschwankungen in den eingehenden Leitungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % Abfallen in UT) für 1/2 Zyklus 40 % UT (60 % Abfallen in UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Abfallen in UT) für 25 Zyklen < 5% UT (>95 % Abfallen in UT) für 5 Sek.	nicht zutreffend	Die Netzstromversorgung ist hiervon ausgenommen. Die Versorgung von Geräten der Serie TAT 5000 mit Strom erfolgt ausschließlich über die Batterie.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Netzfrequenz-Magnetfelder weisen einen Pegel auf, der einem typischen Standort in einer typischen Umgebung für medizintechnische Anwendungen entspricht.

Beachten Sie bitte, dass mit UT die Netzspannung (Wechselspannung) vor Anwendung des Testpegels gemeint ist.

Empfehlungen für den Abstand zwischen einem Gerät der Serie TAT 5000 und Funkgeräten, Mobiltelefonen oder ähnlichen Geräten

Das Stirnthermometer der Serie TAT 5000 eignet sich für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung, in der Störungen der gestrahlten Hochfrequenzen geregelt werden oder der Nutzer des Thermometers der Serie TAT 5000 dazu beitragen kann, die Entstehung elektromagnetischer Interferenzen zu verhindern; dies erfolgt durch Einhalten eines Mindestabstands zwischen tragbaren/mobilen Geräten für die Übertragung von Hochfrequenzdaten (Sender) und in der weiter unten beschriebenen Weise für das Thermometer der Serie TAT 5000 gemäß der max. Nennausgangsleistung des für die Übertragung verwendeten Geräts.

Max. Nennausgangsleistung des Senders(W)	Abstand gemäß der Frequenz des Senders m		
	150 KHz bis 80 MHz $d=1,2 P^{1/2}$	81 KHz bis 800 MHz $d=1,2 P^{1/2}$	801 MHz bis 2,5 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

Für Sender mit einer max. Nennausgangsleistung, die in der o. a. Liste nicht aufgeführt ist, können Sie den einzuhaltenden Abstand d in Metern (m) näherungsweise bestimmen. Für Sender mit einer max. Nennausgangsleistung, die in der o. a. Liste nicht aufgeführt ist, können Sie den einzuhaltenden Abstand d in Metern (m) näherungsweise bestimmen. Verwenden Sie hierzu die Formel, die auf die jeweilige Senderfrequenz anwendbar ist. Hierbei steht P für die max. Nennausgangsleistung des Senders (in Watt (W), laut Angaben des Senderherstellers). Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz wird der Abstand für den höheren Frequenzbereich zugrunde gelegt. Hinweis 2: Diese Anweisungen sind u. U. nicht auf alle Szenarien oder Umgebungen anwendbar. Die Stabilität des elektromagnetischen Umfelds wird beeinflusst von Absorption und Reflektion durch Strukturen, Gegenstände und Personen.

Zubehörartikel

Optionen für Einweghüllen

(Modell in Abbildung: TAT-5000)



Ohne Abdeckung

Reinigen der Kontaktstelle bei Patient



Ohne Abdeckung

Abwischen mit einem alkoholgetränkten Tupfer zwischen zwei Anwendungen bei zwei verschiedenen Patienten



Ohne Abdeckung

Deckt die vollständige Sonde ab



Ohne Abdeckung

Deckt das gesamte Instrument ab

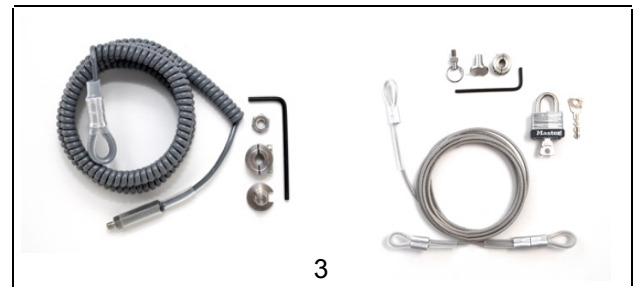
Optionen Modell TAT-5000

Zubehörartikel

1. Instrumentenhaltevorrichtung (TAT-5000 nicht enthalten)
Teilenr. 134201
2. Einweghüllen
Teilenr. 134203
3. Sicherheitskabel
2,4 m langes gewendelt Kabel - ohne Latex -Teilenr. 124311
1,8 m vinylbeschichteter Stahl -Teilenr. 134302 2,4 m vinylbeschichteter Stahl - Teilenr. 134030
4. Selbstverriegelnde Wandbefestigung ohne Schlüssel
Teilenr. 134305
5. Selbstverriegelnde Wandbefestigung ohne Schlüssel (in Abb. mit Spender für wiederverwertbare Kappen)
Teilenr. 134306



1



3



2



4



5








Sie können Ihr Gerät des Modells TAT-5000 entweder zusammen mit Einweghüllen oder Kompletthüllen verwenden. Kann ohne Einwegmaterial verwendet werden, wenn Reinigung der Kontaktstellen erfolgt oder der Sondenkopf zwischen zwei Anwendungen bei verschiedenen Patienten mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Tuch abgewischt wird. Das Verbrauchsmaterial ist nach der Anwendung bei einem Patienten wegzuworfen; pro Patient sind jedoch mehrere Anwendungen möglich.

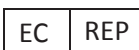
Technische Daten	TAT-5000
Klinische Genauigkeit	± 0,2°F oder 0,1°C Gemäß US-Norm ASTM E1112
Temperaturbereich	16 bis 43 °C (61 bis 110°F)
Wärmeausgleichsbereich für die Körpertemperatur*	34,5 bis 43 °C (94 bis 110 °F)
Betriebsumgebung	16 bis 40 °C (60 to 104° F)
Auflösung	0,1 °F oder °C
Reaktionszeit	~ 0,04 Sek.
Batterielebensdauer	15.000 Messwerte**
Auf Display angezeigte Zeit	30 Sek.
Größe	2,0" x 8,0" x 1,25" (5 cm x 20 cm x 3 cm)
Gewicht	7.9 oz. 223 g
Typ und Größe der Anzeige	Große, helle LED-Leuchten
Konstruktionsweise	<ul style="list-style-type: none"> • Stoßfestes, für den gewerblichen Einsatz ausgelegtes Gehäuse • Hermetisch abgedichtetes Sensorsystem • Edelstahlsonde

Konform mit EN 60601-1 (3. Ausgabe)

*Anwendung erfolgt automatisch, wenn die Temperatur sich innerhalb des Bereichs normaler Körpertemperatur befindet; anderenfalls wird die Temperatur der Hautoberfläche angezeigt.

** Näherungsweise Anzahl der Messvorgänge beim Abtasten über 5 Sekunden hinweg und Ablesen der Temperaturanzeige für 3 Sekunden, bevor das Thermometer ausgeschaltet wird.

	Symbol für den Hersteller		Entsorgen Sie dieses Gerät bitte nicht als Restmüll. Anweisungen zu Entsorgung und Recycling erhalten Sie auf Anfrage von Exergen.
	Achtung! Zusatzinformationen lesen!	IPX0	Standardausrüstung
	Lesen Sie die Bedienungsanweisungen		"Ein" (nur für einen Teil des Geräts)
	Sicherheitsgrad hinsichtlich des Schutzes vor Stromschlag, Anwendungsteil vom Typ "BF"		<p>MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE ANSI/AAMI/ES60601-1: 2005/(R)2012 3. Ausgabe einschließlich Ergänzung 1; CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601.1: 2014; IEC 60601-1-6; ISO 80601-2-56:</p> <p>Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von klinischen Thermometern zum Messen der Körpertemperatur</p>



QHI Group LTD
Talisman House
Coldharbour Lane
Harpenden
Hertfordshire
AL5 4UT
UK



Exergen TemporalScanner Thermometer für die temporale Arterie



EXERGEN CORPORATION • 400 PLEASANT STREET • WATERTOWN, MA 02472, USA • TEL.: +1-617-923-9900
www.exergen.com



<http://www.exergen.com/medical/product/accessories.html>

Exergen TemporalScanner Thermometer für Temperaturmessung an der temporalen Arterie

Die neue Art der Temperaturmessung