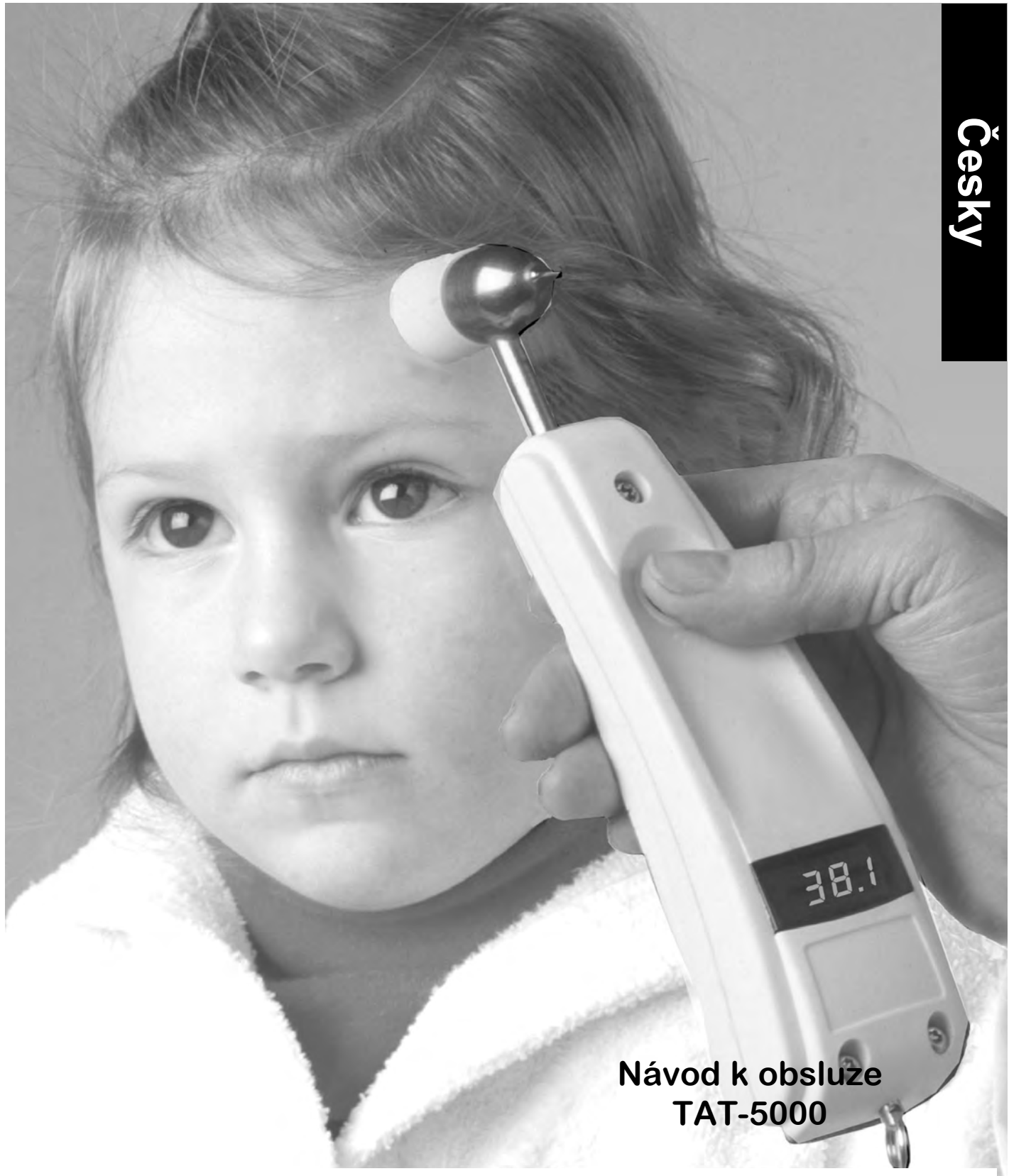


***EXERGEN***  
TemporalScanner™

*Přesná teplota jemným  
skenem po čele*



Česky

Návod k obsluze  
TAT-5000

Česky

# Důležité bezpečnostní pokyny

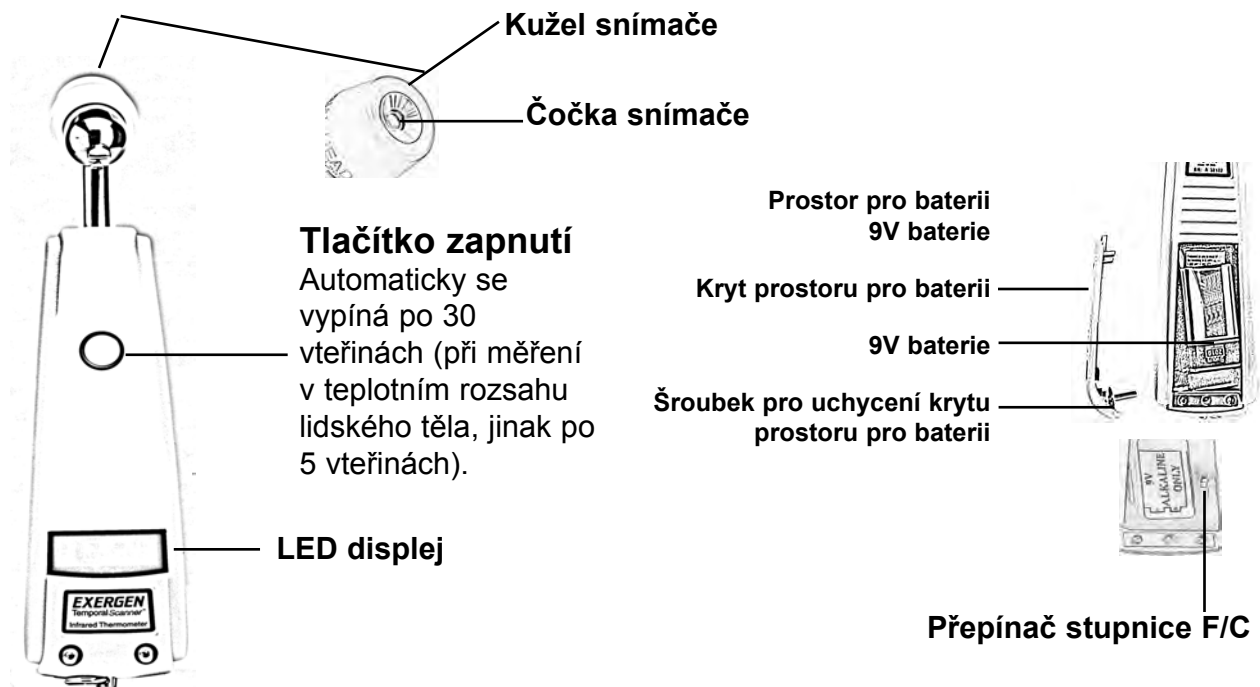
## PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE VŠECHNY POKYNY

Při použití tohoto výrobku je nutné vždy dodržovat základní bezpečnostní opatření, včetně následujících pokynů:

- Tento výrobek používejte pouze pro účel, pro který je určen podle popisu v tomto návodu.
- Nesnímejte teplotu na místech s jizvami, na otevřených ránách nebo na oděrkách.
- Teplota prostředí, při které lze teploměr používat, je v rozmezí od 15,5 do 40 °C (od 60 ° do 104 °F).
- Teploměr vždy uchovávejte na čistém a suchém místě, kde nemůže dojít k jeho přílišnému ochlazení (-20 °C/-4 °F) nebo zahřátí (50 °C/122 °F).
- Teploměr není nárazuvzdorný. Dávejte pozor, aby výrobek neupadl nebo nebyl vystaven zásahu elektrického proudu.
- Nevkládejte jej do autoklávu. Dodržujte postup čištění a sterilizace popsany v tomto návodu.
- Teploměr nepoužívejte, jestliže nefunguje správně, byl-li vystaven extrémním teplotám, poškozen, vystaven zásahu elektrickým proudem nebo ponořen do vody.
- Kromě baterie neobsahuje teploměr žádné součásti, které by mohl uživatel vyměnit. Když je baterie slabá, je třeba ji vyměnit podle pokynů uvedených v tomto návodu. Za účelem servisu, oprav a nastavení svěťte teploměr firmě Exergen.
- Do otvorů se nesmí dostat žádný předmět.
- Nemí-li teploměr používán pravidelně, vyjměte baterii, aby se předešlo možnému poškození v důsledku úniku chemikálií z baterie.
- Při likvidaci baterií dodržujte doporučení výrobce baterie nebo předpisy vaší zdravotnické instituce.
- Výrobek není vhodný k použití v přítomnosti hořlavých anestetických směsí.
- Máte-li dotazy týkající se použití nebo péče o teploměr, navštivte webové stránky [www.exergen.com](http://www.exergen.com) nebo kontaktujte zákaznický servis na tel. čísle + 001 617 923 9900.

**TYTO POKYNY SI USCHOVEJTE.**

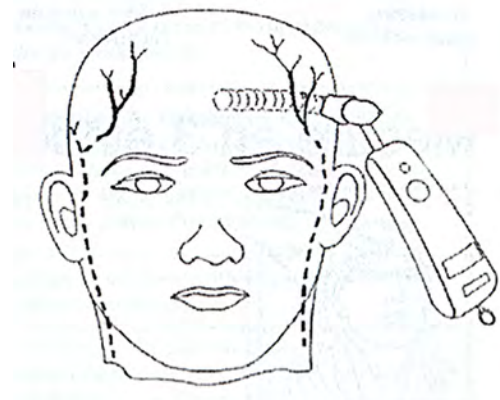
# Přehled teploměru Exergen TemporalScanner TAT-5000



## Úvod do termometrie temporální arterie

Termometrie temporální arterie (TAT) je zcela nová metoda zjišťování teploty s použitím infračervené technologie snímající teplo, které se přirozeně uvolňuje z povrchu kůže. Klíčovým prvkem této metody je, že navíc zahrnuje patentovaný systém vyrovnávání arteriálního tepla, který automaticky zohledňuje účinek okolní teploty na kůži.

Touto metodou zjišťování teploty se dosahuje lepších výsledků a nižších nákladů, neboť umožňuje neinvazivní měření tělesné teploty s klinickou přesností, které nelze dosáhnout pomocí jiné termometrické metody.



### Před použitím se s teploměrem dobře seznámte.

- **Skenování:** Stiskněte červené tlačítko. Když budete toto tlačítko držet stisknuté, teploměr bude nepřetržitě skenovat nejvyšší teplotu.
- **Pípnutí:** Rychlá pípání představují zvýšení na vyšší teplotu, podobně jako u radarového detektoru. Pomalé pípání znamená, že teploměr provádí skenování, avšak nenachází vyšší teplotu.
- **Uchování nebo uzamčení hodnoty:** Naměřená hodnota zůstane na displeji po dobu 30 vteřin po uvolnění tlačítka. Při měření pokojové teploty zůstane naměřená teplota na displeji pouze po dobu 5 vteřin.
- **Restartování:** Za účelem restartování stiskněte tlačítko. Není nutné vyčkat, dokud hodnota z displeje nezmizí, protože teploměr okamžitě zahájí další skenování, jakmile znovu stisknete tlačítko.

### Alternativní místa, není-li k dispozici temporální arterie nebo místo za uchem:

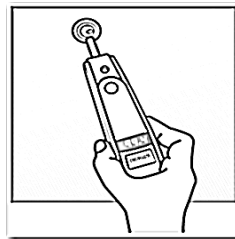
- Femorální arterie: pomalu posunujte čidlem po třísele.
- Laterální hrudní arterie: pomalu skenujte ze strany na stranu v oblasti mezi podpažím a bradavkou.

# Měření teploty u malých dětí - 2 kroky



## 1. krok

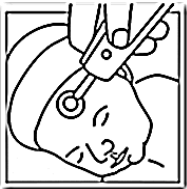
Umístěte snímač doprostřed čela a stiskněte tlačítko. Držte tlačítko stisknuté a pomalu posunujte snímač po čele směrem k linii vlasů.



## 2. krok

Uvolněte tlačítko, oddalte od hlavy a přečtěte si naměřenou hodnotu.

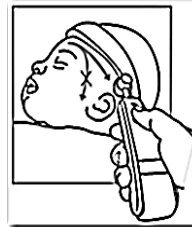
## Přesnější měření teploty u malých dětí



Upřednostňovaným místem měření je oblast temporální arterie. Pokud není pacient viditelně diaforetický, ve většině případů postačí jedno měření.



Je-li temporální arterie zakrytá, lze teplotu měřit za uchem, je-li dostupná.

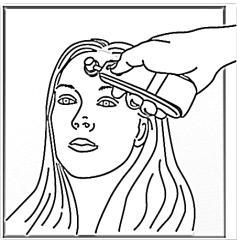


Teploměr posunujte přímo přes čelo, nikoli po tváři. Temporální arterie je na čele přibližně 2 mm pod povrchem, avšak v oblasti tváře je mnohem hlouběji.



Odhřňte vlasy stranou, pokud oblast měření přikrývají. Oblast měření nesmí být zakrytá.

# Měření teploty u dospělých - 3 kroky



## 1. krok

### Posuňte teploměr po čele.

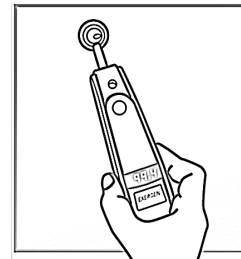
Umístěte snímač doprostřed čela a stiskněte tlačítko. Držte tlačítko stisknuté a pomalu posunujte snímač po čele směrem k linii vlasů.



## 2. krok

### Posuňte teploměr za ucho.

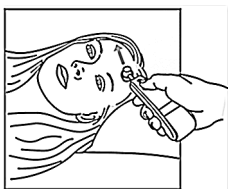
Držte tlačítko stisknuté, zvedněte snímač z čela, umístěte jej za ucho do poloviny bradavkového výběžku kosti spánkové a posuňte jej směrem dolů k měkkému důlku za ušním lalokem.



## 3. krok

### Uvolněte tlačítko a přečtěte si naměřenou hodnotu.

## Přesnější měření teploty u dospělých



U pacienta ležícího na boku měřte teplotu směrem nahoru.

Dolní část čela je izolovaná, teplo se zde hromadí, a proto by teplota v tomto místě byla příliš vysoká a odečet by byl nepřesný.



Za příklad poslouží čelenka.

Teploměr posunujte přímo po čele, nikoli po tváři.

Ve střední části je temporální arterie přibližně 2 mm pod povrchem, avšak v oblasti tváře je umístěna mnohem hlouběji.



Provádějte měření na nezakryté kůži.

Odhřňte vlasy a ofinu stranou, pokud oblast měření přikrývají.

## Často kladené dotazy

### Jak teplota odečtená temporálními skenováními souvisí s teplotou hluboko uložených orgánů?

Teplota temporální arterie se považuje za teplotu hluboko uložených orgánů, protože její přesnost byla prokázána podobně jako u plicní arterie a jícnového katétru a je tak přesná, jako teplota naměřená rektálně u stabilizovaného pacienta. Platí následující pravidlo: Rektální teplota je vyšší o přibližně 0,5 °C (1 °F) než orální teplota a o 1 °C (2 °F) vyšší než teplota naměřená v podpaží. Za účelem snadnějšího zapamatování považujte teplotu hluboko uložených orgánů za teplotu naměřenou rektálně a aplikujte na ni stejná pravidla jako na teplotu naměřenou rektálně.

Má-li teploměr označení arteriální/orální a jeho sériové číslo začíná písmenem O (standardní modely začínají písmenem A), je naprogramován k výpočtu normálního běžného efektu ochlazení v ústech a automaticky o tuto hodnotu sníží vyšší arteriální teplotu. Tato kalibrace umožňuje nemocnicím zachovat stávající protokoly vztahující se na teplotu, které se zakládají na orálním měření, a jejichž výsledkem je odečet konzistentní s průměrnou bazální teplotou naměřenou orálně 37 °C (98,6 °F), a to v rozmezí od 35,9-37,5 °C (96,6 - 99,5 °F).

### Co mám udělat, když je odečet abnormálně vysoký nebo nízký? Jak potvrdím pravdivost odečtu?

- Měření opakujte použitím stejného temporálního teploměru. Pravdivý odečet lze reprodukovat.
- Měření opakujte použitím jiného temporálního teploměru. Dva temporální teploměry se stejným odečtem pravdivost odečtu potvrdí.
- Pokud měříte stejnému pacientovi teplotu rychle za sebou, dojde k ochlazení kůže, proto se doporučuje vyčkat 30 sekund, dokud se nevrátí původní teplota snížená studeným snímačem.

### Možné příčiny abnormálních odečtů.

Typ abnormální teploty	Možná příčina	Řešení
Abnormálně nízká teplota	Znečištěná čočka	Čočku teploměru čistěte pravidelně každé dva týdny.
	Uvolnění tlačítka před ukončením měření	Uvolněte tlačítko po ukončení měření.
	Měření bylo provedeno, když měl pacient na čele led nebo studený obklad.	Sejměte led nebo studený obklad, vyčkejte 2 minuty a teplotu změřte znovu.
	Měření teploty u zcela diaforetického pacienta	Kompletní diaforeza zahrnuje zpotení oblasti za uchem a znamená rychlý pokles teploty. Používejte alternativní metody měření teploty dokud pacient neoschne a dokud nelze opakovat měření na temporální arterii.
	Nesprávné skenování teploty po tváři	Teplotu skenujte přímo po čele. V tomto místě je temporální arterie nejbližší pod kůží.
Abnormálně vysoká teplota	Pokud je oblast měření něčím překrytá, toto překrytí teplotu izoluje a znemožňuje její rozptyl, proto je odečet nesprávný.	Ověřte si, zda oblast měření nebyla nedávno v kontaktu s tepelnou izolací v podobě čepice, příkrývky, nebo vlasů. Teplotu měřte v oblasti, která nebyla přikrytá nebo vyčkejte přibližně 30 sekund, dokud se teplota dříve přikryté oblasti nepřizpůsobí okolí.

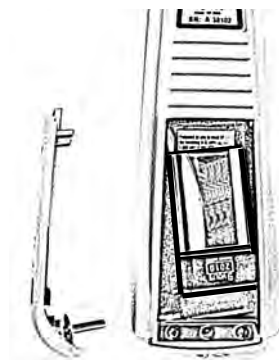
### PŘEHLED DIAGNOSTICKÝCH HLÁŠENÍ NA DISPLEJI

Následující tabulka uvádí různé stavy, které mohou nastat během použití teploměru TemporalScanner a jejich indikace:

Stav	Displej	Rozsah
Vysoká konečná hodnota	HI	>43 °C (110 °F)
Nízká konečná hodnota	LO	<16 °C (61 °F)
Vysoká hodnota okolí	HI A	>40 °C (104 °F)
Nízká hodnota okolí	LO A	<16 °C (60 °F)
Nízký stav baterie	bAtt	
Vybitá baterie	prázdný displej	
Chyba ve zpracování	Err	Restartujte teploměr. Pokud toto chybové hlášení přetrvává, vraťte firmě Exergen k opravě.
Skenování (běžné použití)	SCAN	

## Péče a údržba

- **Baterie:** Standardní alkalická 9V baterie umožňuje přibližně 15 000 měření. \*\* Při její výměně uvolněte šroubek na spodní straně teploměru a sejměte kryt prostoru na baterii. Vyjměte starou baterii a vložte novou do stejné polohy. Nasaďte kryt a utáhněte šroubek. Používejte pouze vysoce kvalitní alkalické baterie.
- **Manipulace:** Temporální *teploměr* je navržen a vyroben podle norem pro průmyslovou trvanlivost, aby poskytoval dlouhodobou a bezproblémovou službu. Je však také vysoce přesným optickým přístrojem a mělo by se s ním zacházet se stejnou péčí, jakou věnujete jiným přesným optickým přístrojům, jako jsou fotoaparáty nebo otoskopy.
- **Čištění krytu:** Temporální *teploměr* lze otírat jakýmkoli schváleným dezinfekčním prostředkem pro nemocniční zařízení, včetně bělidla.
- **Čištění čočky snímače:** Při běžném používání stačí udržovat čočku na konci snímače v čistém stavu. Je zhotovena z materiálu podobného zrcadlu potaženého silikonem a propouštějícího infračervené záření. Avšak nečistoty a mastný film na čočce způsobují rušení průchodu infračerveného tepla, a tím ovlivňují přesnost měření. Čočku pravidelně čistěte vatovým tamponem navlhčeným v alkoholu. Čištění provádějte bez použití síly, aby se čočka nepoškodila. K odstranění zbytků filmu po čištění alkoholem lze použít vodu. K čištění čočky nepoužívejte bělicí ani žádné jiné čisticí prostředky.
- **Sterilizace:** Pouzdro vyrobené podle norem pro průmyslové použití a konstrukce elektronických součástí umožňují zcela bezpečnou dezinfekci běžně používaným roztokem. Teploměr neponořujte do vody. Nevkládejte do autoklávu.
- **Kalibrace:** Kalibrační údaje od výrobce se instalují z počítače, který komunikuje s mikroprocesorem temporálního *teploměru*. Teploměr se po každém zapnutí kalibruje automaticky pomocí těchto dat, a proto nikdy nevyžaduje recalibraci. Nejsou-li odečty správné, teploměr musíte vrátit k opravě. Viz pokyny týkající se vrácení teploměru.



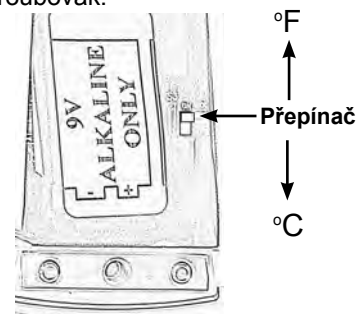
**POKYNY  
K ČIŠTĚNÍ**

## Pokyny pro převod mezi stupni Fahrenheita a Celsia

Temporální *teploměr* měří buď ve stupních °F nebo stupních °C. Temporální *teploměr* dostanete přednastavený podle vaší volby v době nákupu. Ke konverzi z jedné stupnice na druhou budete potřebovat pouze malý šroubovák.

### Konverze °F/°C:

- Uvolněte šroubek na spodní straně teploměru a sejměte kryt baterie.
- Vyjměte baterii.
- Vyhledejte přepínač vpravo od baterie (znázorněn na obrázku), hrotem šroubováku jej posuňte nahoru nebo dolů k požadované stupnici.
- Vyjměte šroubovák.
- Vložte baterii a nasaďte kryt.



## Oprava

### Je-li nutná oprava:

- Kontaktujte firmu Exergen na telefonním čísle +001 617 923 9900 nebo zašlete e-mail na [repairs@exergen.com](mailto:repairs@exergen.com), kde vám poskytnou autorizační kód pro vrácení teploměru (RMA).
- Kód RMA poznamenejte na vnější stranu obalu a na průvodní dokumenty.
- Uveďte popis chyby, je-li to možné.
- Zašlete teploměr na následující adresu:

Exergen Corporation

400 Pleasant Street

Watertown, MA 02472, USA

*Technické údaje	TAT-5000
Klinická přesnost	± 0,1 °C nebo 0,2 °F podle ASTM E1112
Teplotní rozsah	16-43 °C (61-110 °F)
Rozsah vyrovnání arteriálního tepla pro tělesnou teplotu*	34,5-43 °C (94-110 °F)
Provozní teplota	16-40 °C (60-104 °F)
Rozlišení	0,1 °F nebo C
Čas odezvy	~ 0,04 vteřiny
Životnost baterie	15 000 měření**
Doba zobrazení na displeji	30 vteřin
Velikost	5 cm x 20 cm x 3 cm (2,0" x 8,0" x 1,25")
Hmotnost	213 g (7,5 oz)
Ochrana EMI a RFI	Kompletní měděný potah uvnitř pouzdra
Typ a velikost displeje	Velký jasný LED
Provedení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouzdro odolné nárazu podle průmyslových norem</li> <li>• Hermeticky uzavřený snímací systém</li> <li>• Snímač z nerez oceli</li> </ul>

\*Automaticky se aplikuje, když je teplota v rozsahu běžné tělesné teploty, jinak se snímá teplota na povrchu.

\*\* Přibližný počet odečtů při skenování trvajícím 5 vteřin a při čtení teploty na displeji trvajícím 3 vteřiny před vypnutím teploměru.



Symbol data výroby



Symbol výrobce



Použitá část, typ Bf



Pozor, prostudujte příložené dokumenty



Zapnuto (pouze část zařízení)



Nevyhazujte toto zařízení do odpadu, pokyny k likvidaci a recyklaci vám poskytne Exergen Corp.

IPX0 Běžné zařízení

Stupeň ochrany

před zásahem elektrickým proudem

Typ Bf, napájení baterií



**EXERGEN**  
Přímo od srdce®