

BRAUN

WelchAllyn®

ThermoScan®

Ušní teploměr
Návod k použití



PRO 6000


BRAUN ThermoScan®


Ušní teploměr PRO 6000

Tento návod platí pro **REF** 901054 Ušní teploměr, **REF** 901009 Příslušenství, Teploměry a **REF** 901010 Příslušenství, Teploměry

# 06000-200	# 06000-300
# 06000-100	# 06000-150
# 06000-125	# 104894

Tento návod k použití (IFU/DFU) může obsahovat informace o výrobcích, jejichž použití mohlo, ale nemuselo být schváleno příslušnými regulačními orgány v libovolné konkrétní zemi nebo oblasti světa. Zákazníci a koncové uživatele vyzýváme, aby si další informace o stavu regulatorní registrace a dostupnosti výrobků vyžádali u nejbližšího obchodního zástupce.

 Vyrábí:
Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA

 **#** 107983 (CD)
DIR 80026963 Ver. A
Datum revize: 11/2021

EC REP

Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath
Republic of Ireland
C15 AW22

Informace o veškerých výrobcích značky Welch Allyn poskytuje:

Technická podpora společnosti Welch Allyn:

www.welchallyn.com/support

Naše sídla:

www.welchallyn.com/about/company/locations.html

Náhradní díly

Kryty sond: 06000-005, 06000-801, 06000-800
Úplný seznam náhradních dílů najdete na adrese
www.welchallyn.com

Informace o patentech naleznete na stránkách

www.welchallyn.com/patents

Používejte
pouze kryty
sond společnosti
Hillrom

© 2021 Všechna práva vyhrazena.

Vyrobeno v Mexiku

Tento výrobek je vyráběn na základě licence k ochranné známce „Braun“.

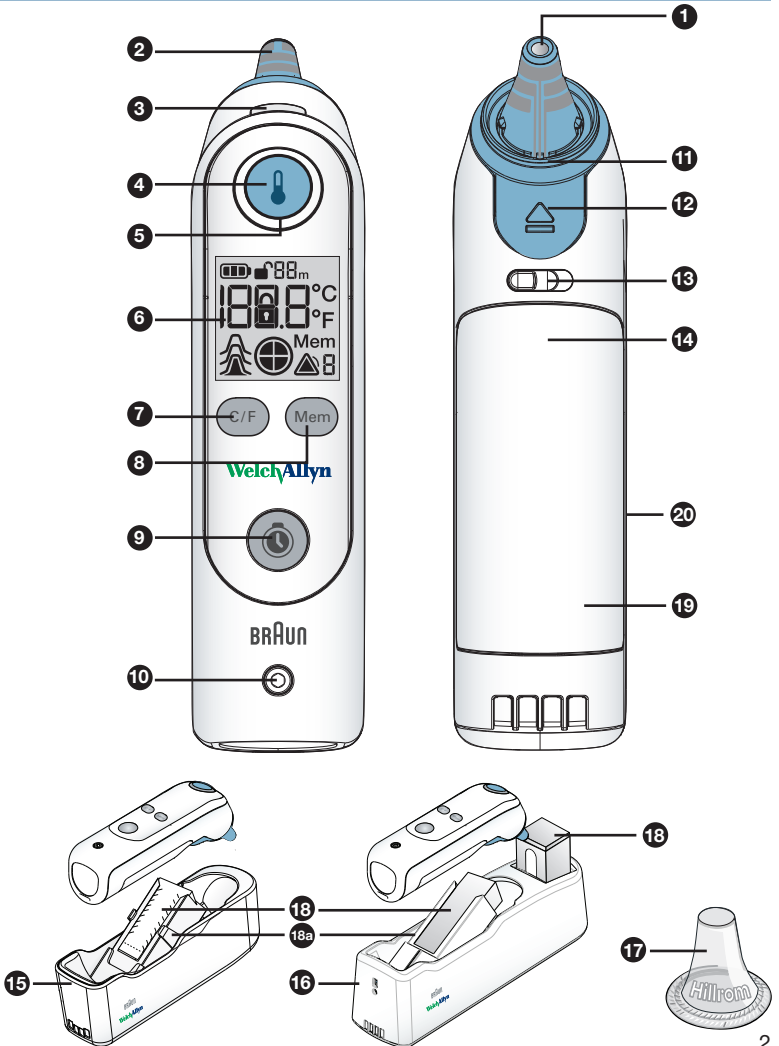
„Braun“ je registrovaná ochranná známka společnosti Braun GmbH, Kronberg, Německo.

ThermoScan a ExacTemp jsou obchodní známky společnosti Helen of Troy Limited a/nebo jejich přidružených společností.

Duracell je registrovaná ochranná známka.



1. Ušní teploměr Braun Thermoscan® PRO 6000



2. Součásti balení

Ušní teploměr Braun ThermoScan® PRO 6000

Kolébka

Krytky sondy (1 nebo 2 krabice v závislosti na modelu)

CD s návodem k použití, Rychlou referenční příručkou, softwarem Welch Allyn Service Tool (dostupný pomocí internetového odkazu) a průvodcem instalací Service Tool (dostupný pomocí internetového odkazu).


2 alkalické baterie Duracell® (AA)


3. Popis produktu (viz sekci 1. Ušní teploměr Braun ThermoScan® PRO 6000)

- | | |
|--|---|
| 1 Okénko s čočkou sondy | 12 Uvolňovač krytky |
| 2 Sonda | 13 Západka krytu baterie |
| 3 Kontrolka ExacTemp™ | 14 Kryt baterie |
| 4 Měřicí tlačítko | 15 Malá kolébka s jednou přihrádkou |
| 5 Kontrolka měření | 16 Velká kolébka se dvěma přihrádkami |
| 6 Displej | 17 Krytka sondy |
| 7 Tlačítko C/F | 18 Krabice krytek sondy |
| 8 Paměťové tlačítko | 18a Držák na krabici s krytkami |
| 9 Tlačítko časovače | 19 GTIN kód |
| 10 Úchyt bezpečnostního lanka (lanko lze zakoupit zvlášť) | 20 Přepínač teplotní stupnice (v prostoru pro baterie) |
| 11 Spínač detektoru krytky | |


4. Prvky na displeji


1 Baterie

 **Plně nabitá baterie** – signalizuje nabití baterie na 70–100 % užitečné kapacity

 **Částečně nabitá baterie** – signalizuje nabití baterie na 30–70 % užitečné kapacity

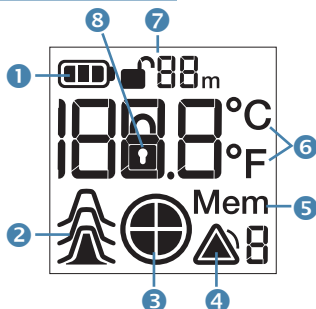
 **Slabá baterie** – signalizuje nabití baterie na 10–30 % užitečné kapacity

 **Velmi slabá baterie** – baterie je nabitá na 1–10 % užitečné kapacity. Blikání posledního segmentu signalizuje docházející baterie. Teploměr bude měřit správně, ale baterie je nutné brzy vyměnit. Pokud používáte nabíjecí baterie, dobijte je.

 **Vybitá baterie** – baterie je nabitá na méně než 1 % užitečné kapacity. Když začne blikat obrys baterie, teploměr přestane pracovat. Vyměňte baterie. Pokud používáte nabíjecí baterie, dobijte je. **Viz sekci 14.7 Údržba a servis – výměna baterií.**

2 Ikona krytky sondy

Tato ikona naznačuje animovaným pohybem vzhůru, že je třeba sejmut krytku ze sondy. Animovaný pohyb dolů informuje, že je třeba krytku nasadit. **Viz sekci 9. Použití ušního teploměru Braun ThermoScan® PRO 6000.**



3 Ikona časovače

Ušní teploměr Braun ThermoScan® PRO 6000 má funkci časovače na 60 sekund, která vydává zvukový signál a světelnou indikaci při 0, 15, 30, 45 a 60 sekundách. Při spuštění časovače se rozblíká první kvadrant a po 15 sekundách se zobrazí trvale. To se opakuje každých 15 sekund. 5 sekund po uplynutí celých 60 sekund se automaticky vypne. **Viz sekci 10.3 Ovládání – manuální časovač.**

4 Výstražná ikona

Tato ikona se zobrazuje současně s chybovou zprávou. **Viz sekci 12. Chyby a hlášení.**

5 Kontrolka paměti

Informuje o tom, že údaj zobrazený na displeji byl načten z paměti. **Viz sekci 10.1 Ovládání – paměť.**

6 Symbol C/F

Indikuje výchozí teplotní stupnici. V závislosti na nastavení se zobrazí buď °C, nebo °F. **Viz sekci 10.2 Ovládání – C/F (stupně Celsia/Fahrenheita).**

- 7 Ikona odemčeného bezpečnostního zámku a odpočítávání času**
(Vyžaduje nabíjecí stanici nebo kompatibilní zařízení Welch Allyn Vital Signs, prodávané zvlášť.) Je-li aktivována bezpečnostní funkce, teploměr je nutné před uplynutím nastavené doby vrátit do nabíjecí stanice. Časový odpočet ukazuje zbývající čas, po jehož uplynutí se teploměr zablokuje, pokud ho do nabíjecí stanice nevrátíte. **Viz sekci 11.2 Nastavení – rozšířené funkce.**
- 8 Ikona zamčeného bezpečnostního zámku**
(Vyžaduje nabíjecí stanici nebo kompatibilní zařízení Welch Allyn Vital Signs, prodávané zvlášť.) Informuje o tom, že je teploměr zablokovaný. Pro vynulování počítadla a obnovení běžné funkce je nutné vrátit teploměr do nabíjecí stanice. **Viz sekci 11.2 Nastavení – rozšířené funkce.**

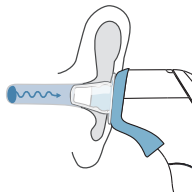
5. Popis ušního teploměru Braun ThermoScan® PRO 6000

5.1 Účel použití

Ušní teploměr Braun ThermoScan® PRO 6000 je určen k nespojitému měření lidské tělesné teploty pacientů v rozmezí od novorozenců s normální hmotností (donošených) po geriatrické dospělé pacienty v prostředí profesionální péče. Kryt sondy se používá jako hygienická bariéra mezi infračerveným teploměrem a ušním kanálkem.

5.2 Princip funkce teploměru Braun ThermoScan

Ušní teploměr Braun ThermoScan® PRO 6000 měří teplotu pacienta technologií snímání infračervené energie vyzařované ušním bubínkem a okolními tkáněmi. Aby bylo zajištěno přesné měření teploty, je samotný snímač předeřhíván na teplotu blízkou teplotě lidského těla. Po vsunutí do ucha teploměr Braun ThermoScan průběžně měří infračervenou energii, dokud nenastane teplotní rovnováha a nelze provést přesné měření. Na teploměru se zobrazuje skutečná naměřená teplota v uchu nebo klinicky přesný údaj ekvivalentní teplotě v ústní dutině, ověřený klinickými studiemi, které srovnávaly infračervená měření s údaji z ústní dutiny u pacientů různého věku s normálními i zvýšenými teplotami. Nepřepočtené provozní hodnoty teploty v uchu jsou k dispozici v nekorigovaném režimu, k němuž lze získat přístup prostřednictvím softwaru Welch Allyn Service Tool.



5.3 Snímací systém PerfecTemp™

Dvěma hlavními výhodami měření teploty v uchu je rychlost a snadný přístup. Nasazení této technologie brzdí problémy s přesností a spolehlivostí. Klinické studie ukázaly, že na přesnost vnitroušního měření teploty má vliv anatomie zvukovodu a rozdíly v technice užívání. Náročné může být také zachování správné polohy sondy, zejména u mladých pacientů, kteří při měření nevydrží v klidu. Nedostatečné zasunutí sondy v kombinaci s anatomickými odchylkami, jako je například úzký zvukovod způsobující zhoršenou viditelnost ušního bubínku, mohou vést k naměření hodnot nižších, než by odpovídalo teplotě uvnitř těla, protože teploměr místo bubínku snímá chladnější stěnu vnějšího zvukovodu.



Obr. 1: Teplotní gradient zvukovodu

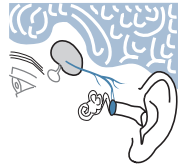
Součástí ušního teploměru Braun Thermoscan® PRO 6000 je nový patentovaný snímací systém PerfectTemp™, který překonává problémy spojené s anatomii zvukovodu a rozdíly v technice mezi jednotlivými lékaři. Tento teploměr při vložení do zvukovodu shromažďuje informace o směru a hloubce zasunutí ušní sondy a automaticky tyto informace zakalkuluje do výpočtu teploty. Využití údajů o individuální anatomii pacienta a přesné poloze sondy ve zvukovodu zvyšuje přesnost měření v porovnání s vnitřní tělesnou teplotou, zejména tehdy, když poloha sondy není ideální.

5.4 Technologie ExacTemp™

Ušní teploměr Braun Thermoscan® PRO 6000 využívá rovněž technologii ExacTemp™, která zvyšuje spolehlivost měření teploty tím, že během měření detekuje stabilitu polohy sondy. Kontrolka ExacTemp při měření bliká a po dokončení měření se rozsvítí trvale. Signalizuje tak stabilitu polohy sondy v průběhu měřicího procesu. Stabilní poloha sondy pomáhá zvyšovat přesnost naměřené teploty.

5.5 Proč se teplota měří v uchu?

Klinické studie ukázaly, že ucho je pro měření teploty výhodným místem, protože teploty změřené v uchu dobře odrážejí teplotu uvnitř těla¹. Regulaci tělesné teploty zajišťuje hypothalamus², s nímž ušní bubínky sdílejí společný přítok krve³. Změny tělesné teploty jsou na ušních bubíncích obvykle pozorovatelné dříve než na jiných místech, například v konečniku, ústech nebo podpaží. Měření teploty v uchu má oproti klasickým metodám následující výhody:



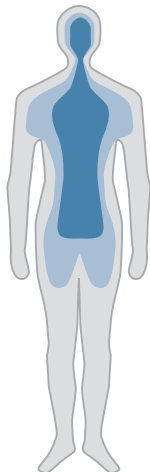
- Teplota naměřená v podpaží odpovídá teplotě pokožky, která nemusí spolehlivě indikovat teplotu uvnitř těla.
- Teplota měřená v konečniku obvykle vykazuje značné zpoždění oproti změnám teploty uvnitř těla, zejména mění-li se teplota rychle. Navíc zde existuje riziko přenosu infekce.
- Na teplotu v ústech má často vliv konzumace jídla a nápojů, poloha teploměru, dýchání ústy či neschopnost osoby ústa zcela zavřít.

1. Guyton A. C., Textbook of medical physiology, W. B. Saunders, Filadelfie, 1996, str. 919

2. Guyton A. C., Textbook of medical physiology, W. B. Saunders, Filadelfie, 1996, str. 754-5

3. Netter H. F., Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, str. 63, 95

5.6 Tělesná teplota



Normální tělesná teplota se vždy pohybuje v určitém rozsahu. Následující tabulka ukazuje, že tento normální rozsah se mění také podle místa měření. Měření z různých částí těla, i když jsou provedena současně, bychom tedy neměli porovnávat přímo.

Normální teploty podle metody měření¹:

Podpaží ^{1,2} :	95,6–99,4 °F	35,3–37,4 °C
Ústní dutina ^{1,2} :	95,7–99,9 °F	35,4–37,7 °C
Konečník ^{1,2} :	96,6–100,8 °F	35,9–38,2 °C
ThermoScan ^{1,2} :	95,7–99,9 °F	35,4–37,7 °C

Rozsah normálních teplot má u každé osoby tendenci kolísat s věkem. Následující tabulka ukazuje normální rozsah teplot měřených metodou ThermoScan podle věku.

Normální hodnoty ThermoScan podle věku^{1,2}:

< 3 měsíce	96,4–99,4 °F	35,8–37,4 °C
3–36 měsíců	95,7–99,6 °F	35,4–37,6 °C
> 36 měsíců	95,7–99,9 °F	35,4–37,7 °C

Rozsah se obvykle liší podle každé osoby a může ho ovlivnit mnoho faktorů, jako je denní doba, úroveň aktivity, medikace a pohlaví.

1. Sund-Levander M., Forsberg C., Wahren L. K. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scand J Caring Sci* červen 2002;16(2):122–8

2. Herzog L., Phillips S. G. Addressing concerns about fever. *Clin Pediatr (Phila)* květen 2011;50(5):383–90

6. Kontraindikace

Žádná

6.1 Faktory ovlivňující přesnost

V zájmu udržování přesnosti a hygieny používejte při každém měření vždy novou jednorázovou krytku sondy. Měření v pravém uchu může dávat jiný výsledek než měření v uchu levém. Teplotu proto měřte vždy na stejné straně. Přesné hodnoty lze naměřit jen tehdy, nejsou-li v uchu přítomny žádné překážky ani nadměrné množství nahromaděného ušního mazu.

K vnějším faktorům, které mohou ovlivnit teplotu naměřenou ušním teploměrem, patří:

Faktor	Ovlivňuje	Neovlivňuje
Použitá krytka sondy	✓	
Teplota prostředí		✓
Vlhká/špinavá/poškozená čočka	✓	
Naslouchátka	✓	
Hlava položená na polštáři	✓	
Mírné množství cerumenu (ušního mazu)		✓
Otitis media (ušní infekce)		✓
Tympanostomické trubičky		✓

Leží-li pacient na polštáři nebo má zavedené ušní ucpávky či naslouchátka, před měřením teploty je třeba tento stav ukončit a 30 minut vyčkat.

7. Varování a upozornění



VAROVÁNÍ Tento teploměr je určen pouze k profesionálnímu použití.



VAROVÁNÍ Tento teploměr se může používat pouze s kryty sond společnosti Hillrom.



VAROVÁNÍ K čištění okénka s čočkou sondy a samotné sondy nepoužívejte jiné čisticí prostředky než isopropylalkohol nebo etylalkohol, jak je uvedeno v této příručce v sekci pokynů k čištění.



VAROVÁNÍ Při nedodržení pokynů k čištění může přístroj být vystaven vniknutí kapaliny. Když k tomu dojde, existuje riziko přehřátí hrotu sondy a může způsobit popáleniny uživatele nebo ušního kanálku pacienta. Kromě toho může vniknutí kapaliny způsobit nepřesné měření.



UPOZORNĚNÍ K čištění tělesa teploměru nepoužívejte jiné čisticí prostředky než ty, které jsou uvedeny ve schváleném seznamu čisticích prostředků.



VAROVÁNÍ V zájmu trvalé přesnosti používejte při každém měření novou, čistou krytku sondy.



VAROVÁNÍ Okénko čočky sondy musí být vždy čisté, suché a nepoškozené, aby bylo zajištěno přesné měření. Pro ochranu okénka čočky sondy je nutné vždy uchovávat teploměr v úložné kolébce při přepravě nebo v době, kdy se nepoužívá.



VAROVÁNÍ Tento teploměr není určený pro předčasně narozené děti a pro děti, které se narodily malé na svůj gestační věk.



VAROVÁNÍ Zařízení neupravujte bez souhlasu výrobce.



UPOZORNĚNÍ Teploměr nikdy nepoužívejte k jiným účelům, než ke kterým je určen. Řiďte se obecnými bezpečnostními zásadami.



UPOZORNĚNÍ Nevystavujte teploměr extrémním teplotám (pod $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a nad $55\text{ }^{\circ}\text{C}$) ani nadměrné vlhkosti (relativní vlhkost $>95\%$).



UPOZORNĚNÍ Teploměr splňuje aktuální předepsané normy pro elektromagnetické rušení a neměl by způsobovat problémy s žádnými jinými přístroji ani by jimi sám neměl být ovlivňován. Z preventivních důvodů toto zařízení nepoužívejte v těsné blízkosti jiných přístrojů.



VAROVÁNÍ Ušní teploměr nepoužívejte u osob s krvácením nebo výtokem ve vnějším zvukovodu.



VAROVÁNÍ Použití ušního teploměru není vhodné, vykazuje-li pacient příznaky akutního nebo chronického zánětu vnějšího zvukovodu.



VAROVÁNÍ Běžné situace, jako je přítomnost menšího množství cerumenu (ušního mazu) v ušním kanálku, zánětu středního ucha a tympanostomických trubiček, nijak výrazně neovlivňují naměřené hodnoty. Úplné ucpání zvukovodu cerumenem (ušním mazem) však může způsobit nižší naměřené hodnoty.



VAROVÁNÍ Pokud byly do zvukovodu aplikovány předepsané ušní kapky nebo jiná léčiva, provádějte měření na druhém uchu.



VAROVÁNÍ U pacientů s deformacemi obličeje nebo ucha nemusí být měření teploty ušním teploměrem proveditelné.

8. Příprava k použití

8.1 Instalace baterie

Ušní teploměr Braun Thermoscan[®] PRO 6000 se dodává se dvěma alkalickými bateriemi (AA).
Viz sekci 14.7 Údržba a servis – výměna baterií.

Nabíjecí stanice Braun Thermoscan[®] (lze zakoupit samostatně) se dodává s jedním dobíjecím akumulátorem.

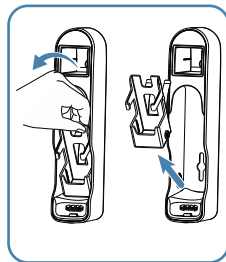
8.2 Pokyny k montáži (pouze pro velkou kolébku)

Materiál potřebný k montáži není součástí balení.

Velkou kolébku (se dvěma přihrádkami) lze upevnit na stěnu jako snadno snímatelný závěs nebo jako pevný nástěnný držák. Montáž musí být vždy provedena do nosných prvků ve stěně. K montáži kolébky budete potřebovat:

- 2 vrtvy č. 8 do dřeva nebo plechu s plochou hlavou o délce 3,2 cm
- Pravitko (lze nahradit měřicím pásmem)
- Šroubovák odpovídající typu použitých vrtů

- 1 **Vyklopením držáku na krabici s krytkami směrem vpřed vyjměte držák z kolébky.**



2 Montáž na stěnu:

• Snímatelný závěs:

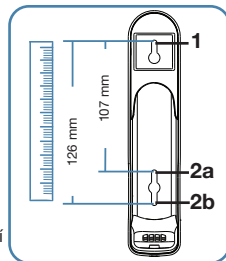
Najděte ve zdi nosný prvek. Zašroubujte do něj první vrut na pozici **1** a druhý na pozici **2a**.

• Pevný nástěnný držák:

Najděte ve zdi nosný prvek. První vrut zašroubujte na pozici **1** a druhý na pozici **2b**. Oba vruty dotáhněte.



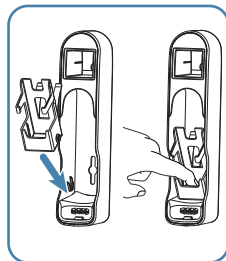
POZNÁMKA Trvalá montáž není vhodná, pokud používáte nabíjecí stanici pro přístup k bezpečnostní funkci či k jiným rozšířeným funkcím nebo pro nabíjení dobíjecí baterie.



3 Vložte držák na krabici s krytkami zpět do kolébky – nasad'te ho rovně do drážek a zatlačte dolů.



POZNÁMKA Montážní šablonu najdete na CD přiloženém k ušnímu teploměru Braun ThermoScan® PRO 6000.




8.3 Instalace bezpečnostního lanka

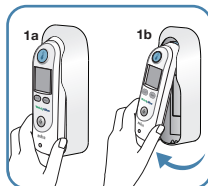
Sada pro uchycení teploměru lankem ke kolébce je k dostání samostatně. Návod k instalaci se dodává společně s touto sadou. Podrobné informace si vyžádejte u společnosti Welch Allyn.

9. Použití ušního teploměru Braun Thermoscan® PRO 6000

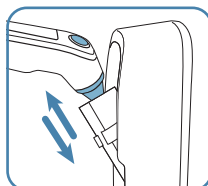
Měření teploty

- 1 Vyjměte teploměr z kolébky uchopením za dolní část a vyklopením vzhůru.**


Teploměr se automaticky zapne. Na displeji se rozblíká ikona krytky sondy  signalizující, že je třeba nasadit novou krytku.

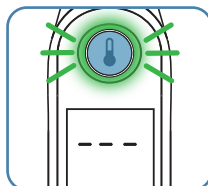


- 2 Nasadte novou krytku sondy** – hrot sondy zatlačte přímo do krabice a pak teploměr vytáhněte.



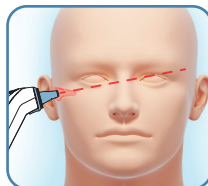
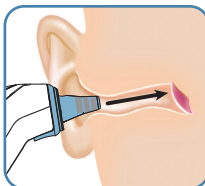
- 3 Vyčkejte na signál, že je teploměr připraven.**

Kroužek okolo měřicího tlačítka  zezelená, teploměr jednou pípne a na displeji se objeví tři čárky.



- 4 Zavedte sondu natěsno do zvukovodu a nasměrujte na protilehlý spánek pacienta.**

Měřicí sondu udržujte ve zvukovodu ve stabilní poloze. Správná poloha sondy je klíčová pro přesnost měření.



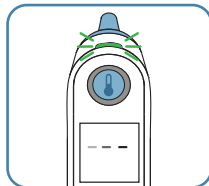
5 Stiskněte a pusťte měřicí tlačítko 🌡️.



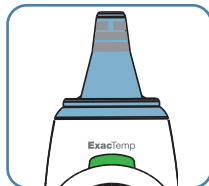
Teploměr jednou pípne, po displeji začnou přebíhat čárky a potom se rozblíká zelená kontrolka ExacTemp signalizující stabilní polohu sondy.



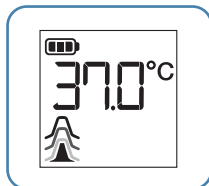
POZNÁMKA Před měřením je třeba vždy stisknout měřicí tlačítko 🌡️.



6 Měření teploty. Dlouhé pípnutí a trvalé rozsvícení zelené kontrolky ExacTemp ohlásí konec měření.

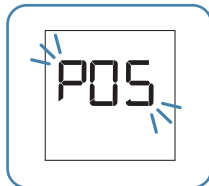


Na displeji se zobrazí zjištěná teplota.



Je-li poloha teploměru během měření nestabilní nebo není-li pacient v klidu, rozblíká se zelená kontrolka ExacTemp a písmena POS (Chyba pozice) na displeji. **Při dalším měření dbejte na stabilní polohu zařízení a omezte pohyb pacienta. Zařízení resetujete výměnou krytky na sondě.**

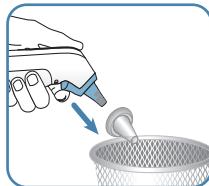
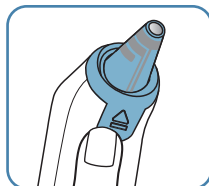
* Viz sekci 12. Chyby a hlášení



- 7 Odstraňte použitou krytku sondy** stisknutím uvolňovacího tlačítka ▲.

V zájmu přesnosti výsledků nasazujte na sondu při každém měření novou, čistou krytku.

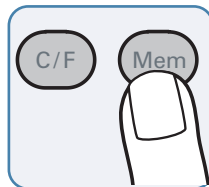
Chcete-li provést další měření, nasadte na sondu teploměru novou čistou krytku. Pokud neprovedete žádnou akci, po uplynutí 10 sekund nebo po vložení zpět do kolébky či hostitelského zařízení přejde teploměr do režimu **spánku**.



10. Ovládání

10.1 Paměť

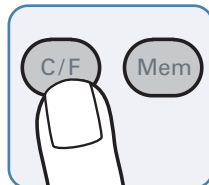
Výsledky posledního provedeného měření teploty zobrazíte stisknutím tlačítka **MEM** (tlačítko paměti). Indikátor Mem zobrazuje teplotu, dokud znovu nestisknete **MEM** (tlačítko paměti), nepoužijete nový kryt sondy nebo dokud se teploměr nedostane do režimu spánku. Údaj z paměti lze vyvolat i ve spánkovém režimu – v takovém případě se zobrazí na 5 sekund a pak se teploměr vrátí do stavu spánku.



10.2 C/F (stupně Celsia/Fahrenheita)

Po nastavení teplotní stupnice (**viz sekci 11.1 Výchozí teplotní stupnice**) lze při zobrazené teplotě kdykoli rychle přepnout na alternativní stupnici.


- 1 Pokud je stupnice teploty nastavena na stupně Celsia, stisknutím a uvolněním tlačítka **C/F** zobrazíte teplotu ve stupních Fahrenheita. Pokud je stupnice teploty nastavena na stupně Fahrenheita, stisknutím a uvolněním tlačítka **C/F** zobrazíte teplotu ve stupních Celsia.
- 2 Pokud se budete chtít vrátit k výchozí stupnici, znovu stiskněte a uvolněte tlačítko **C/F**.

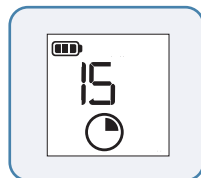


POZNÁMKA Je-li převod teploty nedostupný, vyhledejte další informace v servisní příručce.

10.3 Manuální časovač

Ušní teploměr Braun ThermoScan[®] PRO 6000 je vybaven zabudovaným 60sekundovým časovačem se zvukovou a vizuální signalizací po 0, 15, 30, 45 a 60 sekundách. 5 sekund po uplynutí celých 60 sekund se časovač automaticky vypne. Odpočítávání lze kdykoli zastavit stisknutím tlačítka časovače nebo nasazením krytky sondy. Tuto funkci můžete využít k zjišťování tepové či dechové frekvence apod. Postupujte takto:

- 1 Časovač aktivujete podržením tlačítka  po dobu jedné sekundy. Při inicializaci časovače se ozve pípnutí. Na displeji se objeví rostoucí údaj o počtu sekund. Současně se zobrazí kruhová ikona rozdělená na čtyři 15sekundové kvadranty. Uplynutí jednotlivých 15sekundových intervalů časovač signalizuje zvukem pípnutí. Zároveň se aktuální segment kruhu zobrazí trvale a začne blikat další segment. Po 60 sekundách se ozve dlouhé pípnutí, všechny čtyři kvadranty se zobrazí trvale a funkce časovače je ukončena. Po dalších 5 sekundách teploměr opustí režim časovače.

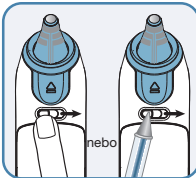
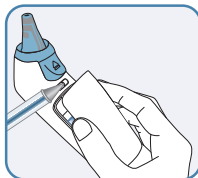
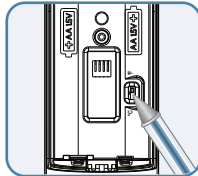


- 2 Odpočet můžete kdykoli zastavit stisknutím tlačítka časovače.

11. Nastavení

11.1 Výchozí teplotní stupnice

Chcete-li nastavit výchozí teplotní stupnici, postupujte takto:

- 1 Otevřete kryt prostoru pro baterie posunutím pružné západky doprava prstem nebo vhodným špičatým předmětem, např. perem. Přidržíte západku v otevřené poloze, uchopíte kryt baterie a odklopte ho. Vyjměte baterie a odložte je stranou. Vyjmutím baterií získáte přístup k přepínači C/F.
 
- 2 Perem nebo jiným špičatým předmětem posuňte přepínač do polohy C nebo F.
 
- 3 Vložte baterie zpět do teploměru. Zacvakněte kryt baterie zpět na místo tak, aby se západka vrátila do původní zajištěné polohy. Na displeji se objeví symbol stupňů Celsia nebo Fahrenheita.
 

11.2 Rozšířené funkce

Konfiguraci teploměru lze měnit jen pomocí softwaru Welch Allyn Service Tool.

Pro připojení k počítači se spuštěným softwarem Welch Allyn Service Tool je nutná nabíjecí stanice a dobíjecí baterie nebo kompatibilní zařízení Welch Allyn. (Viz sekce 11.3 Nastavení rozšířených funkcí a 11.4 Servisní nástroje.)

Položka	Popis	Nastavení	Výchozí hodnota
PerfecTemp™	Zvyšuje přesnost měření pomocí detekce polohy sondy ve zvukovodu.	Zapnuto/vypnuto	Zapnuto
C/F button (Tlačítko C/F)	Pomocí tlačítka C/F lze zobrazit naměřené hodnoty v alternativní teplotní stupnici (té, která není nastavena jako výchozí). Ve vypnutém (deaktivovaném) stavu je k dispozici jen výchozí stupnice.	Zapnuto/vypnuto	Zapnuto
Default C/F manual switch (Ruční přepínač výchozí stupnice C/F)	Je-li tato položka zapnutá (aktivovaná), lze výchozí stupnici nastavit ručním přepínačem v prostoru pro baterie. Ve vypnutém (deaktivovaném) stavu se zpřístupní přepínací tlačítka stupňů Celsia a Fahrenheita umožňující nastavit výchozí stupnici přímo v softwaru Service Tool.	Zapnuto/vypnuto	Zapnuto
Security function (Bezpečnostní funkce)	Nastavuje délku časového intervalu mezi vyjmutím z nabíjecího doku a zablokováním.	1–12 hodin	Off (Vypnuto)
Timer icon (Ikona časovače)	Zobrazuje ikonu s počítadlem času	Zapnuto/vypnuto	Zapnuto
Unadjusted operating mode (Režim bez přepočtu hodnot)	Přepíná teploměr do režimu, v němž se zobrazuje přímo teplota naměřená v uchu bez přepočtu na teplotu v ústní dutině.	Umožňuje přepnout zařízení do nekorigovaného provozního režimu	Vypnuto

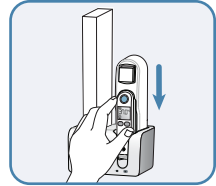
11.3 Nastavení rozšířených funkcí

K úpravě konfigurace teploměru je zapotřebí software Service tool společnosti Welch Allyn

Pro připojení k počítači se spuštěným softwarem Welch Allyn Service Tool je nutná nabíjecí stanice a dobíjecí baterie nebo kompatibilní zařízení Welch Allyn.

Postupujte podle pokynů pro přístup k rozšířenému nastavení ušního teploměru Braun ThermoScan® PRO 6000 s použitím softwaru Welch Allyn Service Tool.

- 1 Vložte ušní teploměr Braun Thermoscan® PRO 6000 do nabíjecí stanice.



- 2 Doporučujeme použít USB kabel vedoucí do síťového adaptéru – odpojte ho od adaptéru a připojte k počítači.

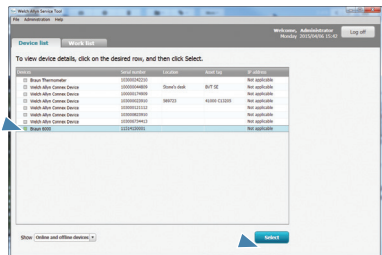


- 3
 - a. Spusťte software Welch Allyn Service Tool.
 - b. Pokud se otevře úvodní obrazovka s tlačítky „Add new features“ (Přidat nové funkce) a „Service“ (Servis), klikněte na tlačítko „Service“.
 - c. Přihlaste se pod jménem ADMIN bez hesla nebo použijte libovolný účet, který jste předem vytvořili.

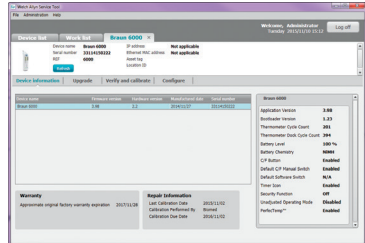


POZNÁMKA Nezobrazí-li se výzva k přihlášení, klikněte na tlačítko „Log on“ (Přihlásit se). Teprve po přihlášení získáte přístup ke konfiguračnímu dialogovému oknu.

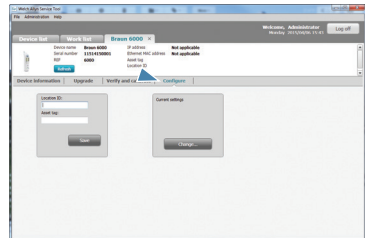
- 4 V seznamu zařízení (Device List) zvýrazněte kliknutím teploměr Braun Thermoscan® PRO 6000 a potom klikněte na tlačítko „Select“ (Vybrat).



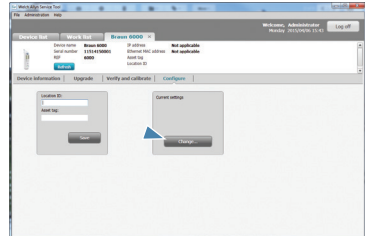
- 5 Otevře se karta zařízení (Device).



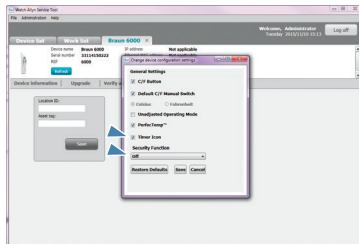
- 6 Klikněte na kartu „Configure“ (Konfigurace) vpravo od karty s informacemi o zařízení.



- 7 Klikněte na tlačítko „Change“ (Změnit) v rámečku aktuálního nastavení. Otevře se dialogové okno s nastavením konfigurace.



- 8 Vyberte položku nastavení, kterou chcete zapnout nebo vypnout, kliknutím na zaškrťovací políčko u názvu položky. Zaškrtnutím položky aktivujete; prázdné políčko znamená, že položka bude deaktivována. Chcete-li vybrat bezpečnostní funkci, klikněte na rozevírací nabídku a potom na požadovaný časový limit nebo na položku „Off“ (Vypnuto), jestliže chcete funkci vypnout. Výchozí tovární nastavení obnovíte kliknutím na tlačítko „Restore Defaults“ (Obnovit výchozí). Po nastavení požadovaných parametrů klikněte na tlačítko „Save“ (Uložit). Nastavení bude odesláno do ušního teploměru Braun ThermoScan[®] PRO 6000 a dialogové okno se zavře. Chcete-li okno zavřít beze změny nastavení, klikněte na tlačítko „Cancel“ (Zrušit).



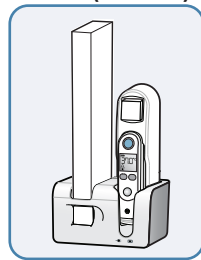
11.4 Servisní nástroje

Další informace a instalační příručku k softwaru Service Tool najdete na stránce www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/, kde si tento software můžete stáhnout na kartě Services & Support (Služby a podpora) / Service Center (Středisko služeb) / Download Service Tool (Stáhnout software Service Tool).

11.5 Nabíjecí stanice pro uložení, nabíjení a bezpečnostní funkci (volitelná)

K ušnímu teploměru Braun ThermoScan[®] PRO 6000 lze dokoupit nabíjecí stanici. Tato nabíjecí stanice automaticky dobíjí teploměr s vloženou nabíjecí baterií dodávanou se stanicí. Nabíjecí stanici je dovoleno používat i s teploměrem obsahujícím alkalické baterie, tyto baterie se však nebudou dobíjet.

Nabíjecí stanice je vybavena elektronickou individuálně nastavitelnou bezpečnostní funkcí, která upozorňuje na nutnost vrácení teploměru do stanice před uplynutím individuálně přednastavené doby. Při překročení této doby se teploměr zablokuje. Nabíjecí stanice současně slouží jako praktická odkládací základna, kterou lze případně upevnit na zeď. Podrobné informace si vyžádejte u společnosti Welch Allyn.




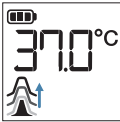




Technická podpora společnosti Welch Allyn:

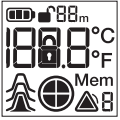
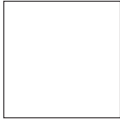


www.welchallyn.com/support

Naše sídla:



www.welchallyn.com/about/company/locations.html

12. Chyby a hlášení

Symbol chyby	Situace	Řešení
	Není nasazena krytka sondy (animovaný pohyb dolů).	Nasadte novou čistou krytku.
	Je nasazena použitá krytka sondy (animovaný pohyb nahoru).	Odstraňte ze sondy nasazenou krytku a pokud budete provádět další měření, nasadte novou čistou krytku.
	(POS = nesprávná poloha) Infračervený snímač nedetekoval teplotní rovnováhu. Teplotu nelze změřit.	Resetujte zařízení výměnou krytky na sondě. Při novém měření teploty omezte pohyb pacienta a dbejte na správnou a stabilní polohu sondy.
	Teplota prostředí je mimo přípustný provozní rozsah (10–40 °C) nebo se příliš rychle mění.	Vyčkejte 20 s, dokud se teploměr automaticky nevypne, a potom ho znovu zapněte. Teploměr i pacient se musí 30 minut před měřením nacházet v prostředí s teplotou mezi 10 a 40 °C.
	Naměřená teplota je mimo běžný rozsah teplot lidského těla.	Resetujte zařízení výměnou krytky na sondě. Ujistěte se, že teploměr správně zaveden, a změřte teplotu znovu.
	Symbol HI se zobrazí při teplotách vyšších než 42,2 °C. Symbol LO se zobrazí při teplotách nižších než 20 °C.	

Symbol chyby	Situace	Řešení
 <p>nebo</p> 	<p>Systémová chyba (zobrazují se všechny ikony nebo prázdný displej)</p> <p>Pokud chyba přetrvává,</p> <p>Pokud chyba i nadále přetrvává,</p> <p>Pokud chyba i nadále přetrvává,</p>	<p>Vyčkejte 20 s, dokud se teploměr automaticky nevypne, a potom ho znovu zapněte.</p> <p>... resetujte teploměr vyjmutím a opětovným vložením baterií.</p> <p>... jsou baterie pravděpodobně vybité. Vložte nové baterie.</p> <p>... obraťte se na místní servisní středisko nebo zástupce společnosti Welch Allyn.</p>
	<p>Baterie je téměř vybitá, avšak teploměr ještě pracuje správně.</p>	<p>Vložte nové baterie.</p>
	<p>Baterie je vybitá natolik, že teploměrem už nelze měřit.</p>	<p>Vložte nové baterie.</p>
	<p>Máte jakékoli další otázky?</p>	<p>... obraťte se na místní servisní středisko nebo zástupce společnosti Welch Allyn.</p>

13. Stav systému PerfecTemp™

Symbol chyby	Situace	Řešení
	<p>Snímací systém PerfecTemp™ je nefunkční nebo deaktivovaný.</p>	<p>... obraťte se na místní servisní středisko nebo zástupce společnosti Welch Allyn.</p>
	<p>Písmeno U označuje „Unadjusted Operating Mode“ (provozní režim bez korekce hodnot). V tomto režimu se zobrazuje neupravená naměřená teplota. K jeho aktivaci je nutný přístup přes software Service Tool.</p>	<p>Viz sekci 11.3 Nastavení rozšířených funkcí. Změňte nastavení pomocí softwaru Service Tool nebo se obraťte na servisní středisko či zástupce společnosti Welch Allyn.</p>

14. Údržba a servis

14.1 Čištění okénka čočky sondy, sondy a kontaktů



VAROVÁNÍ Používejte **pouze** jednorázové kryty sond teploměrů společnosti Hillrom.



VAROVÁNÍ **Nepoužívejte** poškozené, protržené, špinavé ani špatně přiléhající krytky sondy. **Krytky nepoužívejte opakovaně.**



VAROVÁNÍ **Špinavé okénko s čočkou = nižší naměřené hodnoty.** Otisky prstů, cerumen, prach a další nečistoty snižují průhlednost hrotu a způsobují nižší naměřenou teplotu. Pokud dojde k zavedení teploměru do ucha bez krytky na sondě, ihned sondu očistěte.



VAROVÁNÍ **Zabraňte poškození okénka s čočkou sondy.** S výjimkou čištění se čočky nedotýkejte. V případě poškození čočky vraťte výrobek společnosti Welch Allyn k opravě.



VAROVÁNÍ Při nedodržení pokynů k čištění může přístroj být vystaven vniknutí kapaliny. Když k tomu dojde, existuje riziko přehřátí hrotu sondy a může způsobit popáleniny uživatele nebo ušního kanálku pacienta. Kromě toho může vniknutí kapaliny způsobit nepřesné měření.



UPOZORNĚNÍ **Není možné** modifikovat, pozměňovat nebo přenastavovat okénko čočky sondy. Takové změny narušují kalibraci a přesnost teploměru. V případě poškození čočky vraťte výrobek společnosti Welch Allyn k opravě.



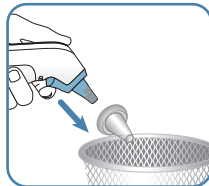
UPOZORNĚNÍ **K čištění okénka s čočkou sondy a samotné sondy nepoužívejte jiné čisticí prostředky než isopropylalkohol nebo etylalkohol. Bělidla a další čisticí prostředky způsobí trvalé poškození sondy a okénka s čočkou.**



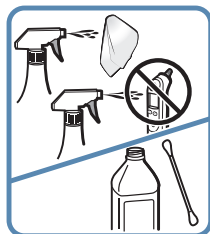
UPOZORNĚNÍ Čištění okénka s čočkou a sondy

Sonda teploměru a okénko čočky sondy se musí vyčistit, pokud na nich jsou otisky prstů, cerumen, prach nebo jiné nečistoty, podle následujících pokynů:

- 1 Odstraňte a zahod'te krytku sondy.



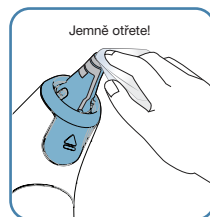
- 2 Připravte si vatovou tyčinku nebo utěrku a mírně ji navlhčete v isopropylalkoholu nebo etylalkoholu. Nenechávejte ji plně nasáknout.



- 3 Povrch okénka s čočkou sondy pouze jemně otřete vatovou tyčinkou nebo utěrkou, kterou jste mírně navlhčili v isopropylalkoholu nebo etylalkoholu.

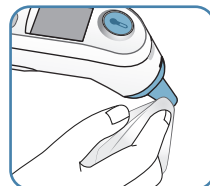


POZNÁMKA Při čištění snímače vyvíjejte pouze velmi jemný tlak, abyste jednotku nepoškodili neúmyslnou změnou polohy snímače.



- 4 Otočte sondu směrem dolů a otřete ji utěrkou nebo čistícím polštářkem, které jste navlhčili v isopropylalkoholu nebo etylalkoholu.

- 5 Zbytky čistícího prostředku ihned setřete suchou a čistou vatovou tyčinkou nebo utěrkou.



- 6 Než provedete další měření, nechte teploměr alespoň 5 minut schnout. Před použitím se ujistěte, že je okénko s čočkou sondy čisté a suché.



Čištění kontaktů

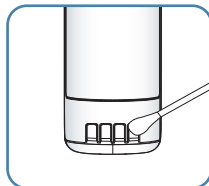


UPOZORNĚNÍ K čištění kovových elektrických kontaktů nepoužívejte žádné bělicí roztoky. Zařízení byste tím poškodili.

- 1 Připravte si vatovou tyčinku mírně navlhčenou v 70% isopropylalkoholu.



- 2 Vyměte teploměr z doku a očistěte kovové elektrické kontakty na teploměru.



- 3 Odložte teploměr na 1 minutu stranou a nechte kontakty oschnout.



POZNÁMKA Pokud přijde do kontaktu se sondou nebo okénkem jakýkoli jiný čisticí prostředek než izopropylalkohol nebo ethylalkohol, okamžitě je setřete. Potom sondu, okénko či kontakty očistěte izopropylalkoholem nebo ethylalkoholem.

14.2 Čištění tělesa teploměru a kolébky



UPOZORNĚNÍ Teploměr **nenamáčejte**. Nadbytek kapaliny ho může poškodit.

Použité utěrky musí být pouze navlhčené, nikoli plně nasáklé.



UPOZORNĚNÍ K čištění tělesa teploměru a kolébky **nepoužívejte** jiné chemikálie než ty, které jsou uvedeny v tabulce schválených čisticích prostředků. Neschválené čisticí prostředky mohou teploměr poškodit.

Okénko s čočkou sondy čistěte **VÝHRADNĚ** isopropylalkoholem nebo etylalkoholem.



UPOZORNĚNÍ **Nepoužívejte** abrazivní tampony a čisticí prostředky.

Schválené čisticí prostředky

Druh	Roztok nebo obchodní název	Okénko s čočkou sondy	Sonda	Kontakty	Tělo teploměru a kolébka	Bezpečnostní lanko
Chlor a jeho sloučeniny	10 % chlorový bělicí roztok	Ne	Ne	Ne	Ano	Ano
Kvartérní čpavkové sloučeniny	CaviWipes™ Utěrky Clinell® Universal SaniCloth	Ne	Ne	Ne	Ano	Ano
Peroxid vodíku	Vírox Oxivir	Ne	Ne	Ne	Ano	Ano
Alkohol	70 % isopropylalkohol nebo etylalkohol	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano

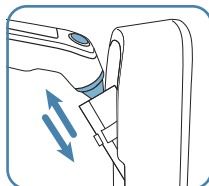
Pravidelně může být vyhodnocována kompatibilita dalších čisticích prostředků. Nenajdete-li svůj čisticí prostředek v seznamu, obraťte se na společnost Welch Allyn s dotazem, zda nebyly k použití schváleny další prostředky.

Tělo teploměru a kolébku čistěte podle potřeby níže uvedeným postupem.



POZNÁMKA Dostane-li se na sondu, okénko s čočkou nebo kontakty jakýkoli jiný čisticí prostředek než isopropylalkohol nebo etylalkohol, ihned je otřete do sucha a potom sondu, čočku a kontakty očistěte isopropylalkoholem nebo etylalkoholem. Potom sondu, okénko či kontakty očistěte isopropylalkoholem nebo etylalkoholem.

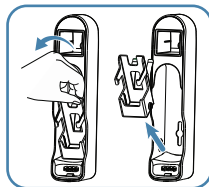
- 1 Při čištění tělesa teploměru doporučujeme pro lepší ochranu nasadit na sondu teploměru novou krytku.



- 2 Použijte vlhkou utěrku nebo čisticí tampon s čisticím prostředkem uvedeným v tabulce schválených čisticích prostředků. Při čištění tělesa se ujistěte, že je tampon pouze navlhčený, nikoli plně nasáklý. Těleso otírejte displejem vzhůru.



- 3 Vyklopením držáku na krabici s krytkami směrem vpřed vyjměte držák z kolébky. **Viz sekci 14.5 Vyjmutí a vložení držáku na krabici s krytkami.**



- 4 Kolébku a držák na krytky otřete utěrkou nebo čisticím tamponem, které jste navlhčili v čisticím prostředku uvedeném v tabulce schválených čisticích prostředků.

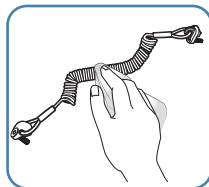


- 5 Než provedete další měření, nechte teploměr alespoň 5 minut schnout. Před použitím musí být sonda, těleso a kolébka vždy čisté.



14.3 Čištění bezpečnostního lanka (k dostání samostatně)

- 1 Při čištění bezpečnostního lanka dbejte na to, aby utěrka nebyla plně nasáklá, ale pouze navlhčená. Lanko otřete utěrkou nebo čistícím tamponem, které jste navlhčili v čistícím prostředku uvedeném v tabulce schválených čistících prostředků.

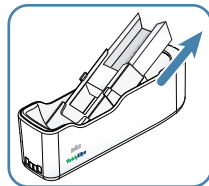


14.4 Vložení nové krabice s krytkami sondy

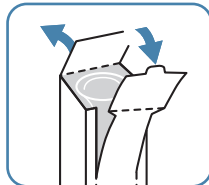


Uchovávejte mimo dosah dětí.

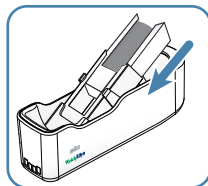
- 1 Prázdnou krabici vyjměte z držáku tahem vzhůru.



- 2 Otevřete novou krabici s krytkami. Zatáhněte za perforovaný proužek směrem dolů. Perforované proužky vyhod'te.



- 3 Zasuňte novou krabici s krytkami do držáku – vložte ji mezi drážky a zatlačte dolů.

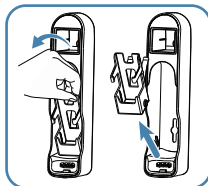


14.5 Vymutí a vložení držáku na krabici s krytkami

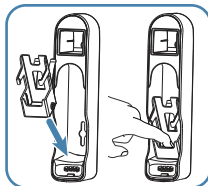
- 1 Vyměte teploměr z kolébky uchopením za dolní část a vyklopením vzhůru.



- 2 Vyklopením držáku na krabici s krytkami směrem vpřed vyměte držák z kolébky.



- 3 Vložte držák na krabici s krytkami zpět do kolébky – nasadte ho rovně do drážek a zatlačte dolů.



14.6 Skladovací prostředí

Teploměr a krytky sondy uchovávejte na suchém místě (teploměr není odolný vůči vniknutí vody) a chráňte je před prachem, znečištěním a přímým slunečním světlem.

Skladovací teplota:
-20 až 50 °C (-4 až 122 °F)

Skladovací vlhkost:
0 % až 85 % bez kondenzace

Výměna baterií

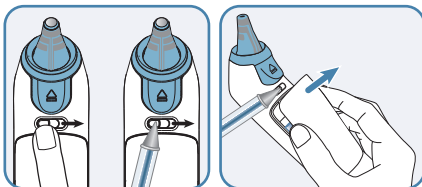
Teploměr je dodáván se dvěma 1,5V bateriemi typu AA (LR 6).

Pro optimální výkonnost doporučujeme alkalické baterie Duracell®.

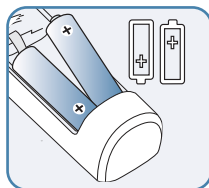


POZNÁMKA Výkonnostní zkoušky životnosti baterií byly prováděny s alkalickými bateriemi Duracell®. U jiných baterií nelze zaručit stejně dlouhou dobu provozu.

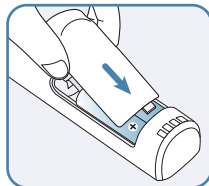
- 1 Nové baterie je třeba vložit, když na displeji začne blikat symbol baterie (viz sekci 12. **Chyby a hlášení**).
- 2 Otevřete kryt prostoru pro baterie posunutím pružné západky doprava prstem nebo vhodným špičatým předmětem, např. perem. Přidržte západku v otevřené poloze, uchopte kryt baterie a odklopte ho.



- 3 Vyměňte staré baterie a nahraďte je novými. Při vkládání dbejte na správnou polaritu.



- 4 Zacvakněte kryt baterie zpět na místo tak, aby se západka vrátila do původní zajištěné polohy.



Tento výrobek obsahuje baterie a recyklovatelný elektronický odpad. Chraňte životní prostředí – po skončení životnosti výrobek nevyhazujte, ale odevzdejte na příslušném sběrném místě v souladu s celostátními nebo místními předpisy.

14.7 Kontrola kalibrace

Teploměr je nejprve kalibrován ve výrobě. Pokud se teploměr používá v souladu s pokyny k použití, pravidelné úpravy nejsou nutné. Společnost Welch Allyn však doporučuje kontrolovat kalibraci jednou ročně a vždy, když se vyskytnou pochybnosti o klinické přesnosti teploměru. Postupy kontroly kalibrace jsou popsány v návodu k použití kalibrační zkoušečky 9600 Plus (REF 01802-110).

Výše uvedená doporučení nemají přednost před zákonnými požadavky. Uživatel musí vždy dodržovat zákonné požadavky na kontrolu měření, funkčnosti a přesnosti zařízení v rozsahu příslušné legislativy, směrnic a nařízení platných v místě, kde je zařízení používáno.

15. Specifikace

Zobrazovaný rozsah teplot:	20–42,2 °C
Rozsah teplot provozního prostředí:	10–40 °C
Rozlišení zobrazovaných hodnot	0,1 °C nebo 0,1 °F
Přesnost zobrazovaného rozsahu teplot:	± 0,2 °C (35,0–42 °C) ± 0,3 °C (mimo tento teplotní rozsah)

Klinická odchylka:

Limity shody:

Klinická reprodukovatelnost:

Kopii klinické validační studie vám poskytne oddělení péče o zákazníky.

Referenční místo:

Místo měření:

Orální měření

Ucho

Dlouhodobé uskladnění

Skladovací teplota:

Vlhkost při skladování:

Náraz:

Doba přípravy:

Doba měření:

Automatické vypnutí:

Životnost baterií:

Typ baterií:

Rozměry teploměru:

Hmotnost teploměru:

Tlak:

–20 až 50 °C (–4 až 122 °F)

0 % až 85 % bez kondenzace

Odolá pádu z výšky 90 cm

Doba inicializace při spuštění: 3–4 sekundy

2–3 sekundy

po 10 sekundách

6 měsíců / 1000 měření

2 × MN 1500 nebo 1,5V AA (LR6)

152 mm × 44 mm × 33 mm

100 g bez baterií

700–1060 hPa (0,7–1,06 atm)

Specifikace teploměru počítá s provozem při tlaku 0,7–1,06 atmosféry.



UPOZORNĚNÍ Teploměr nepoužívejte za přítomnosti elektromagnetického nebo jiného rušení mimo normální rozsah stanovený normou IEC 60601-1-2.



Intertek



Shoda s normami

Tento přístroj odpovídá následujícím bezpečnostním a výkonnostním normám:

Tento infračervený teploměr splňuje požadavky stanovené v normě E 1965–98 ASTM (Americká společnost pro testování a materiály) (pro systém teploměrů [teploměry s kryty sond]). Plnou odpovědnost za přizpůsobení výrobku této normě přebírá společnost Welch Allyn, Inc.

4341 State Street Road, Skaneateles Falls, NY, USA 13153.

Laboratorní požadavky společnosti ASTM na přesnost v rozsahu zobrazení od 37 °C do 39 °C (98 °F až 102 °F) jsou pro infračervené teploměry $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,4$ °F), zatímco pro skleněné rtuťové a elektronické teploměry je požadavek norem E 667-86 a E 1112-86 ASTM $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)

Tento výrobek podléhá ustanovením směrnice Rady Evropy 93/42/EEC (Směrnice o zdravotnických prostředcích).

Klinický souhrn je k dispozici na požádání.

ANSI/AAMI STD ES60601-1, UL STD 60601-1, CAN/CSA STD C22.2 No. 60601.1, IEC 60601-1 a EN 60601-1; vydání 2. a 3.1.

Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost

Splňuje certifikát CB Scheme

BS EN 60601-1-2:2015, IEC 60601-1-2:2014

Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-2: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – kolaterální norma: Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky a zkoušky

IEC/EN 62304:2006 +A1: 2015 Software lékařských prostředků – Procesy v životním cyklu softwaru

IEC/EN 62366-1:2015 (IEC 60601-1-6:2010+A1: 2013) Zdravotnické prostředky – Aplikace techniky použitelnosti na zdravotnické prostředky

ISO 14971:2012 Zdravotnické prostředky – Aplikace řízení rizika na zdravotnické prostředky

ISO 80601-2-56:2009 (EN 80601-2-56: 2012) Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-56: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost lékařských teploměrů pro měření tělesné teploty

ISO 10993-1:2009 Biologické hodnocení zdravotnických prostředků, část 1: Hodnocení a zkoušení (zahrnuje titul G95-1-100 poznámky Modré knihy FDA)

GBT 21417.1:2008

ZDRAVOTNICKÝ ELEKTRICKÝ PŘÍSTROJ vyžaduje zvláštní opatření ohledně EMC. Pro podrobný popis požadavků EMC kontaktujte místní autorizované servisní středisko.

Přenosná a mobilní zařízení využívající vysokofrekvenční moduly mohou ovlivnit ZDRAVOTNICKÉ ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJE

Zdravotnické elektronické přístroje s vnitřním napájením.

Souvislý provoz

Zařízení není chráněno proti vniknutí vody.



IPX0

Definice symbolů:



Applikovaná součást typu BF



Ikona měření



Upozornění
Upozornění uvedená v tomto manuálu označují podmínky nebo postupy, které mohou vést k poškození zařízení nebo jiných věcí nebo ke ztrátě dat.



Ikona časovače



Varování
Varování uvedená v tomto manuálu označují podmínky nebo postupy, které mohou vést k onemocnění, zranění nebo smrti. Varovné symboly se zobrazují se šedým pozadím v černobílém dokumentu.



Tříděný odpad v podobě elektrických a elektronických zařízení. Neodhazujte jej do smíšeného komunálního odpadu.



Datum kalibrace



7d

welchallyn.com

Řiďte se návodem k použití. Celý návod k použití je k dispozici na těchto webových stránkách. Výtisk návodu si můžete objednat od společnosti Welch Allyn a bude vám dodán do 7 kalendářních dnů.



Skladovací teplota



Vlhkost při skladování

16. Záruka

na model ušního teploměru Braun Thermoscan® PRO 6000

Společnost Welch Allyn (přidružená společnost společnosti Hill-Rom®) ručí za to, že výrobek bude bez vad materiálu a výrobních závad a bude pracovat v souladu s technickými údaji výrobce po dobu tří let od data zakoupení od společnosti Welch Allyn nebo jejich autorizovaných distributorů či zástupců.

Podle toho, co nastane dříve, je datum zakoupení: 1) fakturované datum expedice, jestliže byl přístroj zakoupen přímo od společnosti Welch Allyn, 2) datum určené během registrace výrobku, nebo 3) datum zakoupení výrobku od autorizovaného distributora společnosti Welch Allyn, jak je doloženo na potvrzení od výše zmíněného distributora.

Tato záruka nepokrývá poškození způsobená 1) manipulací při přepravě, 2) nedodržením označených pokynů k používání nebo k údržbě, 3) úpravami nebo opravami provedenými osobou neautorizovanou společností Welch Allyn nebo 4) nehodou. Tato záruka nepokrývá baterie, poškození okénka sondy nebo poškození zařízení způsobené nesprávným používáním, zanedbáním správné péče nebo nehodou a vztahuje se pouze na prvního kupujícího tohoto výrobku. Vyměněné díly v záruce budou mít zbývající část záruční doby vyměněného dílu. Tato záruka navíc pozbývá platnosti, pokud bude teploměr provozován s jinými než autentickými kryty sond společnosti Hillrom™.

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost RF bezdrátového komunikačního zařízení

Testovací frekvence (MHz)	Pásmo ^{a)} (MHz)	Služba ^{a)}	Modulace ^{b)}	Maximální výkon (W)	Vzdálenost (m)	ZKUSEBNÍ ÚROVEŇ ODOLNOSTI (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz odchylka 1 kHz sinus	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE pásmo 13, 17	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE pásmo 5	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE pásmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1 845						
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE pásmo 7	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

^{a)} U některých služeb jsou zahrnuty pouze frekvence pro uplink.

^{b)} Generátor musí být modulován s použitím 50% cyklického čtvercového vlnového signálu.

^{c)} Jako alternativu k FM modulaci lze použít 50% pulzní modulaci při 18 Hz, neboť i když nepředstavuje skutečnou modulaci, byl by to nejhorší případ.

Doporučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost RF bezdrátového komunikačního zařízení

Testovací frekvence (MHz)	Pásmo ^{a)} (MHz)	Služba ^{a)}	Modulace ^{b)}	Maximální výkon (W)	Vzdálenost (m)	ZKUŠEBNÍ ÚROVEŇ ODOLNOSTI (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ± 5 kHz odchylka 1kHz sinus	2	0,3	28
710	704 – 787	LTE pásmo 13, 17	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE pásmo 5	Pulzní modulace ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1 720						
1 845	1 700 – 1 990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE pásmo 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
1 970						
2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, RFID 2450, LTE pásmo 7	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulzní modulace ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9
5 500						
5 785						

^{a)} U některých služeb jsou zahrnuty pouze frekvence pro uplink.

^{b)} Generátor musí být modulován s použitím 50% cyklického čtvercového vlnového signálu.

^{c)} Jako alternativu k FM modulaci lze použít 50% pulzní modulaci při 18 Hz, neboť i když nepředstavuje skutečnou modulaci, byl by to nejhorší případ.