

# Orava

## MT-210

Návod k použití/Záruka

CZ



29.01.2021 rev.1.0

CE 0197

**Infračervený teploměr do  
ucha/na čelo**

# 1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A UPOZORNĚNÍ

Tento dokument obsahuje důležité bezpečnostní pokyny a upozornění pro bezpečný a správný provoz a používání zařízení "zdravotnická pomůcka - přístroj na měření tělesné teploty." Jeho dodržování pomáhá uživateli vyhnout se rizikům, zvýšit spolehlivost a životnost výrobku.

## 1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Před uvedením zařízení do činnosti si důkladně přečtěte tento návod k obsluze. Návod uschovejte pro případ potřeby v budoucnosti. Podrobnější informace o vaší tělesné teplotě ZÍSKÁTE OD SVÉHO LÉKAŘE.

- Bezpečnostní pokyny a upozornění uvedená v tomto návodu nezahrnují všechny možné podmínky a situace, ke kterým může při používání zařízení dojít. Uživatel musí pochopit, že faktorem, který nelze zabudovat do žádného z výrobků, je osobní odpovědnost a opatrnost. Tyto faktory tedy musí být zajištěny uživateli obsluhujícími toto zařízení.
- Nedodržením bezpečnostních pokynů a upozornění výrobce neodpovídá za jakékoliv vzniklé škody na zdraví nebo na zařízení!
- Před prvním použitím zařízení se důkladně přesvědčte, že je zařízení kompletní a nevykazuje viditelné známky poškození. Pokud je výrobek vadný nebo pokud má jakékoliv viditelné poškození, výrobek nepoužívejte.
- Návod k obsluze udržujte podle možnosti v blízkosti po celou dobu jeho životnosti. Návod k obsluze vždy uchovávejte spolu se zařízením pro jeho použití v budoucnu a použití novými uživateli.
- Zařízení používejte výhradně k účelu, pro který je určen, a způsobem, který je stanovený výrobcem.
- Zařízení je určeno pro použití v domácnosti a v podobných vnitřních prostorách, bez zvláštního zaměření.
- Nejde o zařízení pro profesionální a komerční použití.
- Neměňte technické parametry a charakteristiky zařízení neautorizovanou změnou či úpravou jakékoliv části zařízení.
- Výrobce neodpovídá za škody způsobené během přepravy, nesprávným používáním, poškozením nebo zničením zařízení vlivem nepříznivých povětrnostních podmínek.

## 1.2 Charakteristiky provozního prostředí

- Nepoužívejte zařízení v průmyslovém prostředí ani ve venkovním prostředí.
- Provozní a skladovací prostředí zařízení udržujte vždy čisté a suché.
- Zařízení chraňte před znečištěním a prachem. Zařízení nevystavujte přímému slunečnímu záření, nadměrným zdrojům tepla, silnému mechanickému namáhání nebo vibracím.
- Zařízení nevystavujte teplotám nad 60 °C.
- Charakteristiky provozního prostředí

1. Teplota okolí: +10 ÷ +40 °C

2. Vlhkost: 30 ÷ 85 %

## 1.3 Bezpečnostní pokyny ke zdroji napájení - bateriím

- Zařízení je napájeno z vlastního vnitřního zdroje - z baterie.
- Zařízení pracuje s bezpečným malým napětím.
- Baterie vždy skladujte mimo dosah dětí. V případě spolknutí baterií dětmi ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- Baterie před vložením otřete suchou tkaninou. Zajistíte tak lepší elektrický kontakt.
- Při vkládání baterií do zařízení vždy důkladně zkontrolujte a dodržte správnou polaritu uložení baterií. Baterie vložte tak, aby souhlasily symboly “+” a “-” na bateriích a na vnitřní straně krytu.
- Nemanipulujte s bateriemi kovovým nářadím (např. pinzetou apod.). Vodivý kontakt obou pólů baterie může způsobit zkrat.
- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, doporučuje se baterie ze zařízení vyjmout. Zařízení tak chráníte před poškozením od vyteklých baterií.
- Baterie likvidujte ve smyslu platných místních předpisů a norem.

### **Výstraha!**

Při nesprávném zacházení může baterie explodovat. Baterii nenabíjejte, nerozebírejte ani nevhazujte do ohně.

## 1.4 Bezpečnost osob

- Zařízení je určeno k používání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (laiky) podle pokynů určených výrobcem.
- Obsluha zařízení náleží pouze činnosti jako je zapínání a vypínání, uživatelská manipulace, vizuální nebo sluchová kontrola a uživatelské čištění.
- Toto zařízení mohou používat děti ve věku 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pouze pokud jsou pod dozorem nebo vedením odpovědné osoby, byly poučeny o používání zařízení bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím .
- Čištění zařízení mohou provádět děti od 8 let a starší jen pod dozorem odpovědné osoby.
- Děti si se zařízením nesmí hrát.
- Během používání a skladování udržujte zařízení vždy mimo dosah dětí.

### **Pozor!**

Zařízení obsahuje drobné části - baterie, při kterých hrozí nebezpečí spolknutí těchto částí dětmi.

## 1.5 Čištění a údržba

- Běžné uživatelské čištění a údržbu provádějte jen doporučeným způsobem podle pokynů a postupů uvedených v části "Čištění, dezinfekce a údržba."
- Zařízení nerozebírejte.
- Zařízení nikdy svépomocí neopravujte. V případě poruchy přenechejte opravu autorizovanému servisu.

## 2. SPECIÁLNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A UPOZORNĚNÍ

- Zařízení je určeno výhradně pro soukromé, nekomerční používání - měření tělesné teploty osob.  
Ověření přesnosti měření je možné porovnáním s jiným ověřeným měřicím zařízením. Interval ověření se doporučuje jednou za 2 roky.
- Zařízení nikdy nečistěte pod tekoucí vodou ani ho nenamáčejte do vody ani jiné tekutiny. Zařízení očistěte pouze vlhkým hadříkem (ve vhodném roztoku) a otřete do sucha nebo nechte uschnout.
- Zařízení nikdy nepřetěžujte nad limity stanovené technickými parametry a charakteristikami provozního prostředí!
- Nikdy nepodceňujte možné nebezpečí a dbejte zvýšené opatrnosti!

### Bezpečnostní symboly

- Výstražné symboly a ilustrace uvedené v návodu mají přispět k bezpečnému a správnému používání produktu tak, abyste si vy ani ostatní neublížili.
- Výstražné symboly a ilustrace a jejich význam jsou následující.

#### Pozor! Přehled upozornění:

- Symbol • označuje body, kterým je třeba věnovat pozornost.
- Označení **Výstraha** upozorňuje na obecné varování.
- Věnujte pozornost textem, kde jsou uvedeny zakázané činnosti.
- Rozebírání zařízení není povoleno.
- Zařízení je vybaveno příložnou částí typu BF.
- Zařízení je odolné vůči vodě a vlhkosti.
- Před použitím si přečtěte návod.
- Obal zařízení je v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí.
- Materiál a samotný produkt jsou vyrobeny z obnovitelných materiálů umožňujících recyklaci, což má kladný vliv na životní prostředí a planetu.
- Zařízení nelikvidujte jako běžný komunální odpad.
- Klasifikace IP: IP22

#### Výstrahy

- Naměřené hodnoty je třeba konzultovat s kvalifikovaným lékařem.
- Produkt je určen výhradně pro měření teploty lidského těla.

- Produkt, prosíme, nepoužívejte pro žádné jiné účely, než je měření teploty lidského těla, resp. předmětů.
- V bezprostřední blízkosti produktu je zakázáno používání mobilních telefonů.
- V bezprostřední blízkosti produktu prosíme nepoužívejte zařízení, která generují elektromagnetické pole.
- Zařízení nerozebírejte ani se ho nepokoušejte sami opravovat pomocí náhradních dílů.
- Nepokoušejte se zařízení ohýbat ani natahovat.
- Chraňte produkt před pády a silnými nárazy.
- Zařízení je určeno pouze pro měření teploty lidského těla a nelze ho používat pro určování diagnózy onemocnění, v nouzových případech ani na dlouhodobé měření při chirurgickém zákroku.
- Produkt udržujte mimo dosah dětí. Děti ve věku do 12 let mohou produkt používat pouze pod dozorem rodičů.
- Pacienti si na základě výsledků naměřené teploty nesmí sami diagnostikovat onemocnění ani se sami léčit. Důrazně doporučujeme vyhledat pomoc lékaře.
- Děti ve věku do 12 let nesmí produkt samostatně používat.
- Tento produkt nesmí používat osoby, které trpí zánětem zevního zvukovodu, zánětem bubínku nebo jinými onemocněními ucha.

Pokud budete zařízení používat nebo skladovat mimo stanovený rozsah teploty a vlhkosti, mohlo by se stát, že nebude fungovat přesně podle specifikací.

#### **Provozní prostředí:**

Teplota: od +10 °C do +40 °C, vlhkost: od 15% do 93% relativní vlhkosti

#### **Skladovací prostředí:**

Teplota: od -25 °C do +55 °C, vlhkost: od 0% do 93% relativní vlhkosti

## **Informace o zařízení**

### **Účel použití**

Infračervený teploměr na čelo je určen pro určování teploty lidského těla prostřednictvím měření ve zvukovodu nebo na čele.

### **Rozsah použití**

Je vhodný pro zobrazování teploty lidského těla prostřednictvím měření vyzařovaného tepla ve zvukovodu nebo na čele.

### **Funkce:**

- Bezdotykové infračervené měření teploty v uchu/na čele
- Různé barvy a podsvícení displeje: bílá, zelená, oranžová a červená
- Možnost uložit až 9 hodnot naměřené teploty

- Přepínač mezi stupni Fahrenheita (°F) a stupni Celsia (°C) (tovární nastavení: stupně Celsia °C)
- Okamžité měření během 1 sekundy
- Pohodlné a hospodárné provedení bez použití nástavců do ucha a bez dodatečných provozních nákladů
- Funkce zapnutí/vypnutí zvuku
- Pokud zařízení nebudete používat déle než 30 sekund, automaticky se vypne.

## **Rada**

Výsledky měření jsou jen referenční a nemohou být za žádných okolností považovány za náhradu lékařské diagnózy stanovené kvalifikovaným lékařem. Pokud budete mít otázky týkající se výsledků měření, kontaktujte, prosíme, lékaře.

## **Bezpečnost uživatele**

### **Výstrahy!**

- 1** Vždy vyhledejte pomoc lékaře, protože určovat diagnózu a provádět léčbu na základě výsledků měření by bylo nebezpečné.
  - Určování vlastní diagnózy by mohlo vést ke zhoršení stavu pacienta.
- 2** Nedotýkejte se infračerveného snímače ani do něj nefoukejte.
  - Znečištěný nebo poškozený infračervený snímač by mohl způsobit abnormální výsledky měření.
- 3** Pokud existuje rozdíl mezi teplotou místa uložení teploměru a teplotou místa měření, umístěte, prosíme, teploměr přibližně 30 minut před provedením měření na místo s pokojovou teplotou (na místo měření).
  - Rozdíl v teplotách by mohl mít za následek nesprávné výsledky měření.
- 4** Produkt udržujte mimo dosah dětí.
  - Děti by se mohly poranit, kdyby s teploměrem manipulovaly nebo se s ním pokoušeli měřit teplotu. Pokud by dítě spolkló baterii nebo průhledný kryt, okamžitě vyhledejte pomoc lékaře.
- 5** Nepokoušejte se měřit teplotu lidského těla v blízkosti jednotky klimatizace.
  - Dbejte na to, aby nedošlo k nežádoucímu ovlivnění přesnosti měření.
- 6** Před každým použitím a po něm otřete povrch sondy bavlněným štětcem namočeným v absolutním lihu s koncentrací 95% (pokud na infračerveném snímači zaznamenáte šmouhy, zamlžení nebo vodu, jemně ho otřete bavlněným štětcem namočeným v bezvodém lihu s koncentrací 95%).
  - Pokud byste infračervený snímač čistili pomocí toaletního papíru nebo papírových kapesníků, mohlo by dojít k jeho poškrábání, což by mohlo ovlivnit výsledky měření.

- Zabraňte vzniku křížové kontaminace a ovlivnění přesnosti měření.
- 7** Chraňte produkt před mechanickým poškozením.
- Poškození produktu by mohlo vést k nepřesným výsledkům měření.
- 8** Pokud byste produkt omylem ponořili do vody nebo pokud byste na něj vodu stříkli, dbejte na to, abyste produkt úplně vysušili. Vodu z povrchu snímače odstraňte pomocí čistého bavlněného štětce.
- Vyhněte se nehodám a ovlivnění přesnosti měření.

### **Upozornění:**

- 1** Osoby, které trpí zánětem zevního zvukovodu, zánětem bubínku nebo jinými onemocněními ucha, by se neměly pokoušet tento produkt používat.
- Mohlo by dojít ke zhoršení stavu postižené oblasti.
- 2** Produkt nepoužívejte bezprostředně po plavání, koupeli nebo pokud máte vodu v uších.
- Naměřená teplota by mohla být nízká.
- 3** Nevystavujte baterii nebezpečí poškození.
- Baterie by se mohla poškodit a zlomit.
- 4** Při měření teploty ve zvukovodu musí být produkt přepnut do režimu pro měření teploty v uchu.
- Naměřená hodnota by mohla být nesprávná.

### **Doporučení**

- 1** Když oznamujete naměřené hodnoty lékaři, zdůrazněte, že byly teploty naměřené pomocí teploměru do ucha.
- 2** Záměrně produkt nevystavujte nebezpečí nárazů, pádů, pošlapání nebo otřesů.
- 3** Nepokoušejte se produkt rozebírat, opravovat ani upravovat.
- 4** Dbejte na to, aby do těla produktu nepronikly kapaliny (alkohol, vodní kapky, horká voda apod.), Protože produkt není vodotěsný.
- 5** Produkt musí být udržován v čistotě a uložen na suchém místě.
- 6** Pokud zaznamenáte nějaké problémy s fungováním produktu, kontaktujte prodejní oddělení. Nepokoušejte se produkt sami opravovat.
- 7** Nepoužívejte produkt v prostředí, ve kterém dochází k elektromagnetickému rušení.
- 8** Na konci životnosti produktu jej zlikvidujte v souladu s místními zákony a předpisy.



## **Rady k měření teploty**

### **Porovnání různých metod měření**

Naměřené hodnoty se při použití různých metod měření liší. Světová zdravotnická organizace (WHO) poskytuje referenční hodnoty běžných hodnot teploty lidského těla, konkrétně rozdíly teplot naleznete v přehledu níže.

<b>Metoda měření</b>	<b>Běžná tělesná teplota</b>
Rektální teplota	36,6 °C - 38 °C
Orální teplota	35,5 °C - 37,5 °C
Teplota v podpaží	34,7 °C - 37,3 °C
Ušní teplota	35,8 °C - 38 °C

### **Změny v teplotě lidského těla**

Člověk patří mezi živočišné druhy se stálou teplotou. Tělesná teplota je v zásadě konstantní, není však zcela neměnná.

Teplota lidského těla se mění během dne, a to následujícím způsobem:

#### **V noci (nejnižší)**

Tělesná teplota je nejnižší v noci kvůli spánku a snížené tělesné aktivitě.

#### **Ráno (vyšší)**

Když se ráno přesuneme z vyhřáté postele do místnosti s nižší teplotou, začnou se svaly v těle stahovat a vytvářet teplo.

#### **V poledne (nejvyšší)**

Lidské tělo dosahuje svou nejvyšší teplotu v poledne, aby se tělo přirozeně přizpůsobilo.

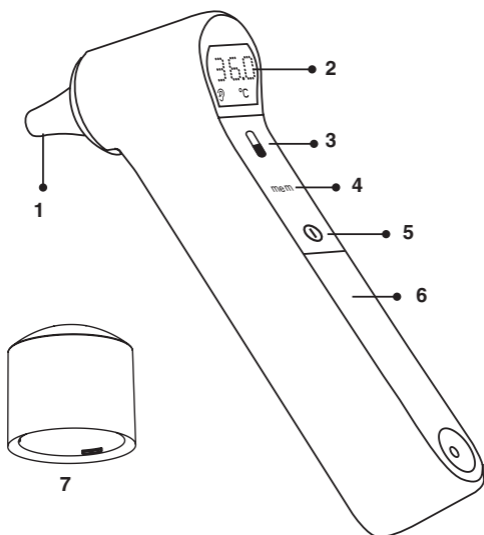
#### **15:00 - 16:00 odpoledne (nižší)**

Pro fyzickou námahu a sníženou hladinu cukru v krvi.

#### **Večer (nejnižší)**

Z důvodu západu slunce a nižší teploty v místnosti.

## Popis částí



1 Měřící sonda

2 Displej

3 Tlačítko spuštění měření

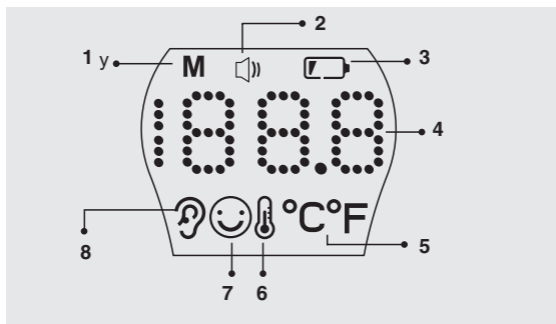
4 Tlačítko MEM

5 Vypínač 

6 Kryt prostoru na baterie

7 Kryt hlavice pro měření teploty z čela

## Popis symbolů na displeji



- 1 Symbol paměti zařízení
- 2 Ikona zapnutí/vypnutí zvuku
- 3 Ikona stavu baterií
- 4 Výsledek měření
- 5 Jednotky teploty (°F nebo °C)
- 6 Ikona měření teploty objektu
- 7 Ikona měření na čele
- 8 Ikona měření teploty v uchu

# Napájení

Zařízení je napájeno ze dvou 1,5 V baterií velikosti AAA, které nejsou dodávány.

Před používáním zařízení je třeba vložit do něj baterie.

**1** Stiskněte kryt prostoru pro baterie a otevřete bateriový prostor.

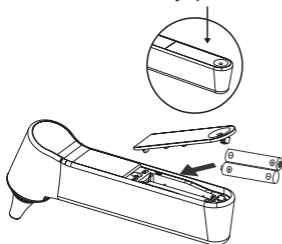
**2** Do prostoru pro baterie vložte 2 baterie velikosti AAA (2x 1,5 V).

Dbejte na správnou polaritu vkládaných baterií + a -.

Nesprávně vložené baterie mohou způsobit vážné poškození zařízení.

**3** Zavřete kryt baterií tak, aby zacvakl.

Zatlačením na kryt prostoru na baterie ho otevřete.



Baterii vyjměte tak, že silou zatlačíte na její konec označený „-“



## Kdy vyměnit baterie

Když se na displeji zobrazí svítící ikona baterie společně s textem „LO“, znamená to, že zařízení nemůže správně fungovat a že je třeba okamžitě vyměnit baterie.

## Poznámka

Vyjměte baterie ze zařízení vždy, pokud zařízení nebudete delší dobu používat, aby nemohlo dojít k poškození teploměru únikem elektrolytu z baterií.

## Upozornění k bateriím

- Doporučujeme používat alkalické baterie.
- Nové i vybité baterie udržujte mimo dosah dětí. Pokud prostor pro baterie nelze správně zavřít, výrobek dále nepoužívejte a umístěte ho mimo dosah dětí.
- Pokud došlo ke spolknutí baterie nebo se mohla dostat do těla jiným způsobem, ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokud dojde k vytečení baterie, zabraňte kontaktu s pokožkou, očima a sliznicemi. Postižená místa ihned vypláchněte čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékaře.
- **Pozor!** Pokud se baterie vloží nesprávně, mohou explodovat. Proto při vkládání baterie bezpodmínečně dbejte na jejich správnou polaritu (+/-).
- Používejte pouze stejný nebo rovnocenný typ baterií. Nikdy nemíchejte 2 různé typy baterií ani nemíchejte novou baterii spolu se starou.


- Baterie nerozebírejte, nevhazujte do ohně ani nezkratujte. Vybité baterie za účelem ochrany životního prostředí likvidujte na příslušných místech na shromažďování odpadu v souladu s národními nebo místními předpisy.
- Chraňte baterie před nadměrným teplem. Vyjměte baterie ze zařízení po jejich vybití nebo před delším nepoužíváním výrobku. Takto zabráníte škodám, které mohou vzniknout při vytečení baterií.

## Popis základních funkcí


### Zapnutí/vypnutí zvukového signálu

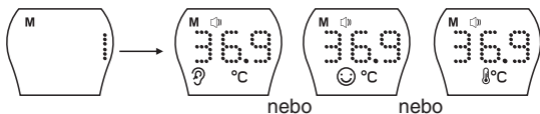
- 1 V režimu zapnutého napájení lze zapínat nebo vypínat zvukový signál stisknutím tlačítka „mem“.
- 2 Po stisknutí tlačítka „mem“ se zobrazí ikona reproduktoru a zazní krátký zvukový signál, který indikuje, že je aktivován režim zvukového signálu.
- 3 Po dalším stisknutí tlačítka „mem“ ikona reproduktoru zmizí, což indikuje, že je zvukový signál deaktivován a zařízení je v tichém režimu.

### Přepínání jednotek teploty mezi °F a °C

V režimu vypnutého napájení stiskněte a podržte tlačítko „mem“ na cca 6 sekund. Indikace jednotek začne blikat a krátkým stisknutím tlačítka „mem“ přepínáte požadované jednotky teploty ve stupních Fahrenheit nebo Celsia (°F nebo °C). Po uplynutí 8 sekund se zařízení automaticky vypne a nastavení se uloží, případně můžete zařízení vypnout okamžitě stisknutím vypínače .

### Funkce paměti

V režimu vypnutého napájení stiskněte tlačítko „mem“ – zařízení má přístup k posledním 9 výsledkům měření v pořadí od nejnovějšího k nejstaršímu (viz obrázek níže). Po uplynutí 30 sekund bez používání se zařízení automaticky vypne, případně jej lze vypnout okamžitě stisknutím vypínače .



### **Funkce podsvícení**

Když výsledky měření zachytí teplotu nižší než 34 °C, na zařízení s červeným podsvícením na displeji zobrazí text LO.

Když výsledky měření zachytí normální tělesnou teplotu (34 - 37,1 °C), zobrazí se tato teplota na zeleně podsvíceném displeji.

Když výsledky měření zachytí mírně zvýšenou tělesnou teplotu (37,2 - 38,1 °C), zobrazí se tato teplota na oranžovém podsvíceném displeji.

Když výsledky měření zachytí vysokou tělesnou teplotu (38,2 - 43,0 °C), zobrazí se tato teplota na displeji podsvíceném červenou barvou.

Když výsledky měření zachytí teplotu vyšší než 43,0 °C, na zařízení s červeným podsvícením na displeji zobrazí text HI.

**Rada:** Tato funkce slouží pouze pro referenční účely.

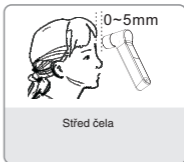
# Způsoby měření teploty



Teplota v uchu



Teplota v uchu

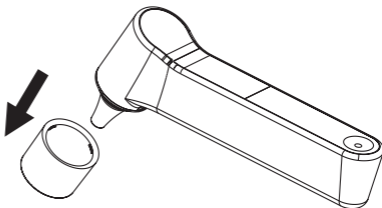


Teplota na čele

## Měření teploty v uchu

### Rada

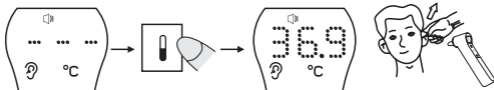
Před měřením teploty v uchu sejměte kryt měřící sondy určený k měření teploty na čele.



**1** Po sundání krytu měřící sondy zařízení zapnete stisknutím vypínače . Když se zapne režim měření teploty v uchu, zobrazí poslední výsledek měření.

Vložte teploměr do ucha a začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka .

**2** Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající displej indikuje, že se zařízení připravuje na měření.

Výsledek měření

### Poznámka

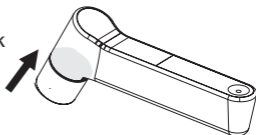
Měření nebylo dokončeno, dokud nezazní zvukový signál.

Měřící sondu lze vyjmout z ucha až po zaznění zvukového signálu. (Pokud je zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál nezazní.)

## Měření teploty na čele

### Rada

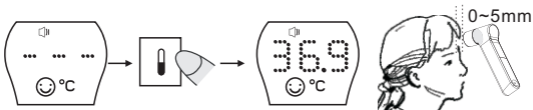
Nasadte kryt měřící sondy určený k měření teploty na čele.



Po nasazení krytu měřící sondy zařízení zapněte stisknutím vypínače . Když se zapne režim měření teploty na čele, zobrazí poslední výsledek měření. Nasměrujte teploměr na střed čela a udržujte ho ve vzdálenosti 0 - 5 mm od čela.

Začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka .

Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající displej indikuje, že se zařízení připravuje na měření.

Výsledek měření

### Poznámka

Měření nebylo dokončeno, dokud nezazní zvukový signál.

Měřící sondu je možné odložit z čela až po zaznění zvukového signálu. (Pokud je zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál nezazní.)

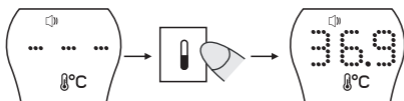
## Měření teploty předmětu

### Rada

Nasazení/nenasazení krytu měřící sondy používané při měření teploty na čele nemá žádný vliv na výsledek měření teploty předmětu.

**1** Stiskněte a podržte vypínač na cca 6 vteřin, čímž se aktivuje režim měření teploty předmětu. Nasměrujte teploměr na předmět a začněte měřit teplotu stisknutím tlačítka .

**2** Po uplynutí 1 sekundy se zobrazí výsledek měření.



Blikající displej indikuje, že se zařízení připravuje na měření.

Výsledek měření

### Poznámka

Měření nebylo dokončeno, dokud nezazní zvukový signál.

Měřící sondu odsměrujte z předmětu až po zaznění zvukového signálu. (Pokud je zvuková signalizace vypnuta, zvukový signál nezazní.)



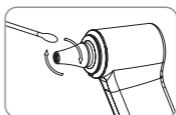
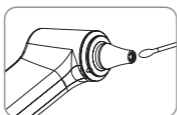
## Čištění a údržba

Aby zařízení správně fungovalo, doporučuje se po každém měření vyčistit měřicí sondu.

**1** Měřicí sondu očistěte po každém měření pomocí vatové tyčinky navlhčené v lihu. Zabrání se tak kontaminaci.

**2** Tělo teploměru otřete pomocí měkkého suché utěrky. Nikdy nepoužívejte žádné prostředky, které by mohly způsobit poškrábání zařízení. Nikdy nečistěte zařízení vodou ani jinými čistícími kapalinami.

- Zařízení nikdy nemyjte pod tekoucí vodou ani jej neponořujte do vody.
- Povrch zařízení a příslušenství čistěte suchým měkkým hadříkem, případně mírně navlhčeným hadříkem ve vodě. K čištění nepoužívejte rozpouštědla ani drsné čistící prostředky.
- Po čištění musí zůstat zařízení úplně suché.



### Rada

#### **Proč je třeba po každém měření zařízení očistit?**

Infračervený teploměr využívá k měření teploty cílového předmětu techniku s vysokou citlivostí. Ušní maz nebo nečistoty ovlivňují přesnost měření a zároveň zvyšují pravděpodobnost vzniku bakteriální infekce. Doporučujeme produkt po každém použití vyčistit podle obrázku výše.

# Řešení problémů

V případě následujících zobrazení na displeji viz tuto tabulku.

Informace na displeji	Důvod	Řešení
Hi	Když je teplota cílového předmětu vyšší, než je rozsah měření v režimu měření teploty v uchu, tedy vyšší než 43,0 °C, na displeji se zobrazí informace "Hi".	<b>1</b> Když není měřicí sonda správně umístěna ve zvukovodu během procesu měření nebo pokud je vzdálenost velmi velká, je možné, že bude výsledek měření velmi nízký.
Lo	Když je teplota cílového předmětu nižší, než je rozsah měření v režimu měření teploty v uchu, tedy nižší než 34,0 °C, na displeji se zobrazí informace "Lo".	<b>2</b> Pokud je měřicí sonda znečištěná, může být naměřená hodnota velmi nízká. Měřicí sondu otřete vatovým štětcem navlhčeným v alkoholu.
Er.H	Zařízení má horní hranici provozní teploty 40 °C. Když okolní teplota překročí tuto teplotu, na displeji se zobrazí chybové hlášení "Er.H".	Okolní teplota nesmí být při používání produktu vyšší než 40 °C.
Er.L	Zařízení má dolní hranici provozní teploty 10 °C. Když je okolní teplota nižší, na displeji se zobrazí chybové hlášení "Er.L".	Okolní teplota nesmí být při používání produktu nižší než 10 °C.
Err	Když se v režimu měření teploty předmětů okolní teplota rychle změní asi o 5 °C, zobrazí se chybové hlášení "Err" a zařízení se automaticky vypne.	Pokud se zobrazí chybové hlášení „Err“, nechte zařízení před dalším měřením cca 30 minut mimo provoz.

Pokud dojde k jakémukoliv problému a je aktivní zvuková signalizace, zazní také pípnutí.

Pokud se vyskytnou nějaké problémy s tímto zařízením, pokuste se je odstranit pomocí tohoto přehledu. Pokud opatření nepomohou, nepokoušejte se zařízení rozebrat nebo opravit ho sami. Hrozí riziko ztráty záruky.

<b>Problém</b>	<b>Příčina</b>	<b>Řešení</b>
Po zapnutí napájení se nezapne displej.	Baterie jsou vybité.	Vyměňte baterie.
Naměřená teplota je nízká.	Nesprávná polarita baterií.	Dodržte správnou polaritu baterií podle označení v prostoru na baterie.
	Poloha při měření není správná.	Při měření teploty postupujte podle pokynů.
	Nečistoty ve zvukovodu nebo na měřicí sondě.	Před zahájením měření odstraňte nečistoty.
Výrazné výkyvy teploty během dlouhodobého měření.	Intervaly měření jsou velmi krátké.	Interval mezi měřeními by měl být delší než 10 sekund.

## Technické údaje

<b>Název produktu:</b>	infračervený teploměr do ucha/na čelo
<b>Model:</b>	MT-210
<b>Rozměry:</b>	31 × 175 × 72 mm
<b>Hmotnost:</b>	cca 77 g (bez baterií)
<b>Rozsah měření tělesné teploty:</b>	34,0 - 43,0 °C
<b>Rozsah měření teploty povrchu (předmětů):</b>	0 - 93,2 °C
<b>Rozlišení:</b>	0,1 °C
<b>Přesnost:</b>	±0,2 °C (35,0 - 42,0 °C), ±0,3 °C (jiné tepl.)
<b>Provozní teplota:</b>	10,0 - 40,0 °C
<b>Provozní vlhkost:</b>	15 - 93 %
<b>Atmosférický tlak:</b>	70 - 106 kPa
<b>Skladovací teplota:</b>	-25 - +55 °C
<b>Skladovací vlhkost:</b>	0 - 93 %
<b>Atmosférický tlak:</b>	50 - 106 kPa
<b>Displej:</b>	LCD displej, 4 číslice a speciální symboly
<b>Zvuk:</b>	Pokud je aktivován zvukový signál, zazní krátké pípnutí indikující, že je produkt připraven k měření. Po dokončení měření zazní dlouhé pípnutí.
<b>Systémová chyba nebo porucha:</b>	3 krátká pípnutí za sebou
<b>Upozornění na teplotu:</b>	10 krátkých pípnutí za sebou
<b>Paměť:</b>	uložit je možné až 9 naměřených hodnot
<b>Automatické vypnutí:</b>	Pokud se teploměr během 30 sekund nepoužívá, automaticky se vypne.
<b>Batérie:</b>	2x 1,5 V baterie AAA (doporučujeme používat alkalické baterie)
<b>Životnost:</b>	cca 5 roků
<b>Režim měření na čele 1603:</b>	
Klinické zkreslení, Dcb:	0,078
Limity shody opakovaných měření, LA:	0,243
Klinická opakovatelnost, Delta r:	0,069
Referenční místo na těle:	čelo
Místo měření:	čelo
<b>Dodávané položky:</b>	teploměr, návod k obsluze


# Příloha 1 Doporučení a prohlášení výrobce - tabulky

<b>Doporučení a prohlášení výrobce - elektromagnetické vyzařování</b>		
Model MT-210 je určený k použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru MT-210 v takovém prostředí používán.		
<b>Emise</b>	<b>Soulad</b>	<b>Elektromagnetické prostředí - doporučení</b>
RF emise CISPR 11	skupina 1	Teploměr využívá vysokofrekvenční energii pouze na své vnitřní funkce. Vyzařování vysokofrekvenčních vln je proto velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobuje žádné rušení elektronických přístrojů v okolí.
RF emise CISPR 11	třída B	Teploměr je určen pro použití v domácnosti a je napájen stejnosměrným napětím 3 V.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	nerelevantní	
Výkyvy napětí/ emise kmitání IEC 61000-3-3	nerelevantní	

## Doporučení a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost

<p>Model infračerveného teploměru MT-210 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník či uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru MT-210 v takovém prostředí používán.</p>			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí - doporučení
vybití elektrostatického náboje (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	Podlaha musí být dřevěná, betonová či z keramické dlažby. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, nesmí relativní vlhkost klesnout pod 30 %.
Magnetické pole při frekvenci napájení (50/60 Hz)	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Intenzita magnetického pole síťového kmitočtu by měla odpovídat hodnotám běžným pro typické kancelářské nebo nemocniční prostředí.
<b>IEC 61000-4-8</b>			

Model MT-210 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí uvedeném níže. Zákazník nebo uživatel musí zajistit, aby byl model infračerveného teploměru MT-210 v takovém prostředí používán.

Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň souladu	Elektromagnetické prostředí - doporučení
vodivý VF signál IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 6 Vrms 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM	nerelev.	Přenosné a mobilní vysokofrekvenční zařízení nepoužívejte ve větší blízkosti modelu infračerveného teploměru MT-210 (včetně kabelů), než je doporučená minimální separační vzdálenost vypočítaná z rovnice podle frekvence vysílače.
VF signál šířený zářením IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	10 V/m	<p><b>Doporučená separač. vzdálenost</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80 \text{ MHz až} \\ 800 \text{ MHz} \end{matrix}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \begin{matrix} 80 \text{ MHz až} \\ 2,7 \text{ GHz} \end{matrix}$ <p>kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučený odstup v metrech (m). Intenzita pole vyzařovaného pevnými vysokofrekvenčními vysílači, zjištěná průzkumem elektromagnetického záření lokality a) by měla být nižší než uvedená bezpečná hodnota (úroveň shody) pro každý frekvenční rozsah a b) k rušení může dojít v blízkosti záření označeného následujícím symbolem: </p>

### POZNÁMKA 1

Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

### POZNÁMKA 2

Tato doporučení nemusí platit v každé situaci. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno pohlcováním a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

Pásma ISM (průmyslové, vědecké a lékařské použití) v rozsahu 0,15 MHz a 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz;

26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz.

Pásma pro amatérské rádiové vlny v rozsahu 0,15 MHz a 80 MHz jsou 1,8 MHz až 2,0 MHz; 3,5 MHz až 4,0 MHz; 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.

Úrovně souladu ve frekvenčních pásmech ISM od 150 kHz do 80 MHz a ve frekvenčním rozsahu 80 MHz až 2,5 GHz mají za cíl snížit pravděpodobnost rušení způsobeného mobilními/přenosnými komunikačními zařízeními, které jsou neúmyslně použity v prostorách s pacienty. Proto je při výpočtu doporučené oddělovací vzdálenosti pro vysílače v těchto frekvenčních rozmezích použit dodatečný faktor 10/3.

Intenzity elektromagnetických polí pevných vysílačů, jako jsou pozemní stanice pro rádiové telefony (mobilní/bezdrátové) a pozemní mobilní radiostanice, amatérské radiostanice, rozhlasové vysílání AM a FM, nelze přesně teoreticky předpovědět. Pokud je třeba vyhodnotit elektromagnetické prostředí v dané lokalitě vzhledem k pevné vysokofrekvenční vysílači, zvažte provedení elektromagnetického měření v dané lokalitě. Pokud intenzita pole naměřená v okolí modelu infračerveného teploměru MT-210 překročí výše uvedené povolené hodnoty, pozorně kontrolujte činnost modelu infračerveného teploměru

MT-210. Pokud funkce modelu infračerveného teploměru MT-210 není normální, může být nutné provést další opatření, například ho přesunout nebo otočit.

Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by se intenzita pole měla pohybovat pod 3 V/m.



# Doporučená separační vzdálenost mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními zařízeními a infračerveným teploměrem MT-210

Model MT-210 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, kde je regulované případné rušivé VF záření. Zákazník nebo uživatel modelu infračerveného teploměru MT-210 může elektromagnetické rušení omezit udržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními přístroji (vysílači) a modelem infračerveného teploměru MT-210 podle následujícího doporučení a to v závislosti na maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Maximální jmenovitý výkon vysílače (W)	Odstup podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,7 kHz
	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Pro vysílače se stanoveným maximálním výstupním výkonem, který není uveden v seznamu výše, lze doporučený odstup  $d$  v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice podle frekvence vysílače, kde  $P$  je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) stanovený výrobcem vysílače.

## POZNÁMKA 1

Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

## POZNÁMKA 2

Tato doporučení nemusí platit v každé situaci. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno pohlcováním a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.

## LIKVIDACE BATERÍ



Baterie obsahují látky škodlivé pro životní prostředí, a proto nepatří do běžného domovního odpadu. Odevzdejte je na likvidaci v Smyslu platných předpisů a norem na místech jejich zpětného odběru.

## Odpad z elektrických a elektronických zařízení - nařízení Evropské unie 2002/96/EC a upravující problematiku separovaného sběru odpadu



Toto označení na zařízení nebo jeho obalu znamená, že se nesmí likvidovat s běžným domovním odpadem. Odevzdejte ho do sběrného střediska na recyklaci a likvidaci odpadu z elektrických a elektronických zařízení. Správná likvidace nezpůsobí negativní dopady na životní prostředí a zdraví obyvatelstva. Přispějete tak k ochraně a ke zlepšení životního prostředí.

Toto zařízení je označeno podle evropského nařízení 2002/96/EC o elektrickém odpadu a elektronickém vybavení (WEEE). Tato směrnice tvoří rámec celoevropské odůvodněnosti o sběru a recyklaci elektrického odpadu a elektronického vybavení.



0197

Tento přístroj splňuje požadavky evropské směrnice 93/42/EEC.



**Výrobce:**

**Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd.**

No.25, 1st industry zone, Fenghuang Rd, Xikeng Village, Heng Gang Town, Long Gang district, Shenzhen, China



**Zplnomocněný zástupce pro EU:**  
**Lotus NL B.V.,**

Koningin Julianaplein 10, 1e Verd,  
2595AA, The Hague, Netherlands.  
Tel.: +31645171879

### **Distributor:**

ORAVA retail 1, a.s.  
Seberíniho 2  
821 03 Bratislava  
Slovenská republika

ORAVA distribution CZ, s.r.o.  
Ostravská 494  
739 25 Sviadnov  
Česká republika