

OBSAH

ÚVOD	2
ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ	2
JAK PŘÍSTROJ FUNGUJE	2
OBSAH	2
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	3
UPOZORNĚNÍ	4
VZHLED A HLAVNÍ FUNKCE	5
RADY PRO MĚŘENÍ TEPLoty	5
OBRAZOVKA	6
VÝMĚNA BATERIE	7
ZMĚNA JEDNOTKY MĚŘENÍ	8
OMEZENÍ POUŽITÍ	8
POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE	9
ZOBRAZENÍ POSLEDNÍCH ODEČTŮ	11
PÁROVÁNÍ BLUETOOTH (POUZE ri-thermo® tymPRO+)	11
O NORMÁLNÍ TĚLESNÉ TEPLotĚ A HOREČČE	12
ÚDRŽBA	13
ŘEŠENÍ POTÍŽÍ	14
INFORMACE O SYMBOLECH	15
SPECIFIKACE	15
REFERENČNÍ NORMY	16

ÚVOD

Děkujeme, že jste si vybrali tympanický teploměr ri-thermo® tymPRO / ri-thermo® tymPRO+.

Nejprve si přečtete tento návod k použití, abyste mohli teploměr bezpečně a správně používat. Tento návod si uschovejte pro budoucí použití. Tento inovativní lékařský přístroj využívá pokročilé infračervené (IR) technologie pro okamžité a přesné měření teploty.

Před použitím tohoto produktu si důkladně a pečlivě přečtete následující obsah.

ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

Tympanický teploměr ri-thermo® tymPRO / ri-thermo® tymPRO+ je určen pro přerušované měření a monitorování teploty lidského těla z ušního kanálu. Přístroj je určen pro profesionální použití a pro všechny věkové kategorie s dobrým porozuměním návodu k obsluze.

JAK PŘÍSTROJ FUNGUJE

Teploměr měří infračervené záření vyzařované ušním bubínkem a jeho okolní tkání.

Teploměr jej poté převede na hodnotu teploty zobrazenou na LCD obrazovce.

POZNÁMKA:

Teploměr nevyzařuje žádný infračervený signál.

OBSAH

- Měřič
- Návod k použití
- Baterie
- Kryt kolébky
- 10 kryty sondy x 2

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

PŘED POUŽITÍM SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UCHOVEJTE JEJ

Následující bezpečnostní opatření by měla být vždy dodržována.

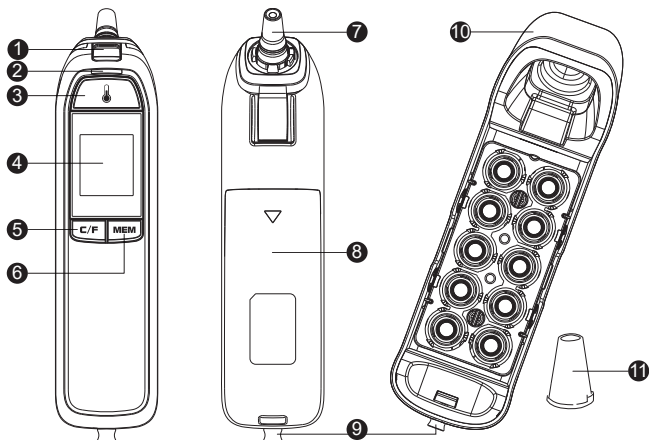
1. Pokud teploměr používají děti, hendikepované osoby, osoby v jejich blízkosti nebo je teploměr používán na takových osobách, je nutný přísný dohled.
2. Teploměr používejte pouze k zamýšlenému účelu popsanému v této příručce.
3. Teploměr nepoužívejte, pokud správně nefunguje nebo pokud byl poškozen.
4. Čidlo udržujte čisté a bez dalších nečistot. Pokyny naleznete v části Údržba.
5. Ke sterilizaci přístroje nepoužívejte etylenoxid, teplo, autokláv nebo jiné násilné metody.
6. Pokud uživatel přechází z prostředí s vyšší nebo nižší teplotou nebo se fyzicky namáhá, umožněte uživateli i teploměru se aklimatizovat na pokojovou teplotu po dobu 20 minut před provedením měření.
7. Protože místo měření může být ovlivněno potem, mastnotou a okolní teplotou, považujte naměřené hodnoty pouze jako referenční.
8. Nepoužívejte v přítomnosti hořlavých anestetických směsí.
9. Nepoužívejte příslušenství, které nedodal nebo nedoporučil výrobce. Přístroj se nesnažte nijak upravovat, zabráníte tak nebezpečí.
10. Pro životnost přístroje je nezbytná správná údržba. Tento teploměr byl kalibrován v továrně. Pokud budete postupovat dle pokynů, nemusíte jej pravidelně seřizovat. Pokud se však obáváte o přesnost měření, obraťte se na místní zákaznický servis nebo na prodejce, u kterého jste přístroj zakoupili.
11. V případě nečekávaného chování přístroje nebo události se vždy obraťte na výrobce nebo jeho zástupce. Nesnažte se přístroj sami opravovat.

12. Při měření teploměrem se držte dál od elektromagnetického záření, které například vyzařuje používaný mobilní telefon.
13. Nevystavujte přístroj silným elektrostatickým polím nebo magnetickým polím, mohlo by dojít k ovlivnění přesnosti měření.
14. Používání tohoto přístroje v blízkosti jiného přístroje by mohlo vést k nesprávnému provozu.
15. Kryty sondy uchovávejte mimo dosah dětí. Děti mohou vdechnout či spolknout malé části oddělené od přístroje.
16. Nepokoušejte se o údržbu přístroje ve chvíli, kdy přístroj používáte.

UPOZORNĚNÍ

- Teploměr provozujte vždy v teplotním rozmezí od 10 °C do 40 °C (od 50 °F do 104 °F) a relativní vlhkosti vzduchu mezi 30 % až 85 %.
- Teploměr vždy skladujte na chladném a suchém místě: teplota mezi -20 °C a 60 °C (od -4 °F do 140°F) a relativní vlhkost mezi 30 % až 85 %.
- Vyhněte se přímému slunečnímu záření.
- Tento teploměr nenahrazuje konzultaci s lékařem.
- Používejte pouze dodané nebo doporučené kryty sondy od výrobce.
- Z hygienických důvodů nepoužívejte opakovaně kryt sondy. Poškozený kryt sondy může vést k zobrazení chyby.
- Kryty sondy uchovávejte mimo dosah dětí.
- Naměřená teplota se u levého a pravého ucha může lišit. Vždy měřte teplotu ze stejného ucha.

VZHLED A HLAVNÍ FUNKCE



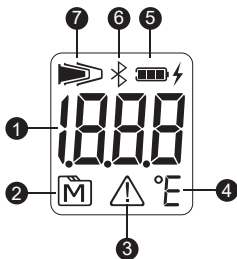
- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|----------------------|
| 1 | Tlačítko pro vysunutí krytu sondy | 7 | Čočka sondy |
| 2 | Ukazatel měření | 8 | Kryt baterie |
| 3 | Tlačítko skenování | 9 | Ouško |
| 4 | Obrazovka | 10 | Kryt kolébky a sondy |
| 5 | Tlačítko °C/°F | 11 | Kryt sondy |
| 6 | Tlačítko paměti | | |

RADY PRO MĚŘENÍ TEPLoty

1. Stejně jako u jiných teploměrů i zde můžete pozorovat malé změny v následných měřeních. Doporučujeme, abyste provedli 3 odečty teploty a použili nejvyšší hodnotu v následujících situacích:
 - Kojenci mladší než 3 měsíce.
 - Děti mladší 3 let, které mají oslabený imunitní systém a přítomnost/nepřítomnost horečky je kritická.
 - Když se učíte teploměr používat.


2. Teplotu neměřte ve chvíli, kdy se pacient pohybuje a/nebo mluví.
Pokud došlo k následujícím situacím, vyčkejte prosím před provedením měření 30 minut:
- Místo pro měření bylo zakryto.
 - Pacient cvičil, plaval nebo se vykoupal.
 - Pacient byl vystaven extrémní teplotě.
3. Pro přesné odečty nesmí být ucho plné nahromaděného ušního vosku.

OBRAZOVKA

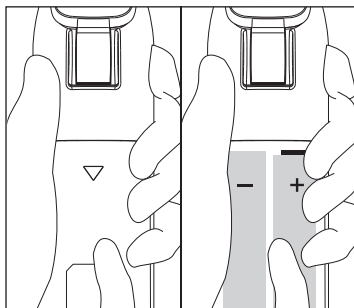


- | | |
|--------------------|---|
| ① Měření teploty | ⑤ Indikátor baterie |
| ② Režim paměti | ⑥ 6. Symbol Bluetooth
(Pouze ri-thermo® tymPRO+) |
| ③ Chybové hlášení | ⑦ Indikátor krytu sondy |
| ④ Jednotka teploty | |

VÝMĚNA BATERIE

Teploměr je dodáván se dvěma alkalickými bateriemi typu 1,5 V AA. Pro upozornění na nízkou hodnotu baterie se na obrazovce měřiče zobrazí „“. Chcete-li vyměnit baterie, postupujte podle následujících pokynů.


1. Sejměte kryt baterie. (Obrázek 1)
2. Vyměňte staré baterie a nahraďte je dvěma alkalickými bateriemi typu 1,5 V AA. (Obrázek 2)
3. Znovu nasadte kryt baterie. Ujistěte se, že je kryt baterie řádně uzavřen a zajištěn.



(Obrázek 1)

(Obrázek 2)


POZNÁMKA:

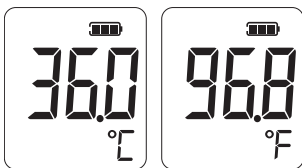
- Přestože teploměr ve chvíli, kdy se objeví „“, dále funguje, stále doporučujeme pro dosažení přesného výsledku baterie vyměnit.
- Vyměňte baterie, pokud jsou po dlouhou dobu skladovány.
- Baterie by měly být uchovávány mimo dosah dětí. Okamžitě vyhledejte lékaře, pokud došlo k jejich spolknutí.

ZMĚNA JEDNOTKY MĚŘENÍ

Tento měřič poskytuje dvě měřicí jednotky používané pro indikaci tělesné teploty, °C nebo °F, dle vašeho preferovaného výběru.

KROK 1. Nejprve zapněte teploměr stiskem tlačítka .

KROK 2. Stiskněte tlačítko °C/°F pro výběr. Stisknutím tlačítka  zahájíte měření nebo nechte teploměr v nečinnosti po dobu 30 sekund, aby se zařízení automaticky vypnulo.



OMEZENÍ POUŽITÍ

Je klinicky prokázáno, že tento teploměr umožňuje přesné měření teploty. Berte však na vědomí, že u pacienta může dojít k následujícím situacím:

- Přesnost měření nelze zajistit u osob s deformací ucha, kdy nelze sondu teploměru správně zasunout do ušního kanálu.
- Přesnost měření nelze zajistit, pokud se v ušním kanálu nachází krev nebo drenáž.
- Pokud byly do ucha aplikované ušní kapky nebo jiné léky, je třeba teplotu měřit z druhého ucha.
- U osob, které mají ušní špunt nebo naslouchátko, vyjměte přístroje a počkejte 15 minut, než budete snímat teplotu.

POZNÁMKA:

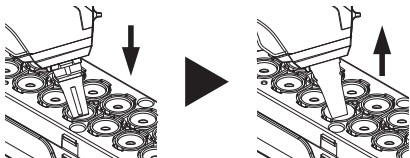
Nikdy se nepokoušejte čistit vnitřní části uší. Může omylem dojít k poškození ušního bubínku nebo jeho okolní tkáně. Přebytečný ušní maz odstraňujte pouze tehdy, když na něj dosáhnete čistým hadříkem.

POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE

Výměna krytu sondy

KROK 1. Pevně zasuňte sondu teploměru do nového krytu sondy v kazetě krytů sondy.



KROK 2. Vytáhněte sondu z kazety s připojeným čistým krytem sondy. Krytu se nedotýkejte. Nyní můžete změřit teplotu.




POZNÁMKA:

- Pro zajištění přesnosti měření by měl být použitý kryt sondy po každém měření odstraněn.
- Pro zajištění správné hygieny pokaždé nasadte nový kryt sondy a nedotýkejte se jeho špičky.

Měření teploty

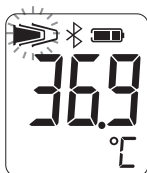
KROK 1. Stiskněte a uvolněte tlačítko „“. S blikajícím „“ připojte kryt sondy nebo teploměr zapněte pomocí připojení krytu sondy. Když je teploměr připraven, zobrazí hodnotu posledního měření.

KROK 2. Opatrně vložte sondu s čistým krytem do ušního kanálu.

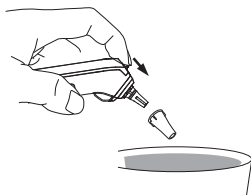
KROK 3. Stiskněte a uvolněte tlačítko „“. Uslyšíte pípnutí, které indikuje dokončení měření, v tuto chvíli může být teploměr odstraněn. Indikátor během měření bliká a po dokončení měření se modře rozsvítí.




KROK 4. Přečtěte si výsledek. Symbol Bluetooth je pouze pro ri-thermo[®] tymPRO+.



KROK 5. Stisknutím tlačítka pro vysunutí krytu vyhodte použitý kryt sondy do koše.






POZNÁMKA:

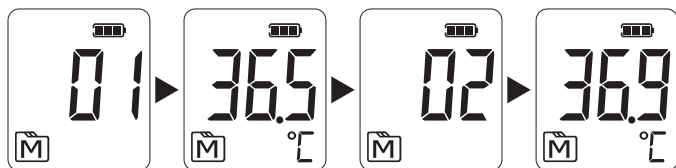
- Teploměr můžete vypnout stisknutím a podržením tlačítka „“.
Nebo se teploměr po 1 minutě nečinnosti automaticky vypne.
- Pokud je odečet $\leq 31,9$ °C (89,5 °F), na displeji se zobrazí červeně podsvícené „Lo“.
- Pokud je odečet ≥ 32 °C (89,6 °F) a $< 37,9$ °C (100,3 °F), na displeji se zobrazí hodnota se zeleným podsvícením.
- Pokud je odečet ≥ 38 °C (100,4 °F) a < 43 °C (109,4 °F), na displeji se zobrazí hodnota s červeným podsvícením.
- Pokud je hodnota $\geq 43,1$ °C (109,5 °F), na displeji se zobrazí červeně podsvícené „Hi“.

ZOBRAZENÍ POSLEDNÍCH ODEČTŮ



Váš teploměr ukládá 8 (ri-thermo[®] tymPRO+) / 10 (ri-thermo[®] tymPRO) posledních odečtů.

KROK 1. Zapněte teploměr stisknutím a uvolněním tlačítka „“.

KROK 2. Stiskněte tlačítko „“, výsledek se ukáže po zobrazeném čísle (od 01 do 08 (ri-thermo[®] tymPRO+) / 10 (ri-thermo[®] tymPRO)) spolu s blikajícím „“. Když je paměť plná, nejstarší výsledek se odstraní a nahradí novým. Pro návrat k prvnímu záznamu stiskněte znovu tlačítko „“ ve chvíli, když se na obrazovce zobrazí poslední záznam.



KROK 3. Odejít z paměti.


Stisknutím tlačítka „“ ukončíte režim paměti. Teploměr můžete vypnout stisknutím a podržením tlačítka „“. Nebo se teploměr po 1 minutě nečinnosti automaticky vypne.

PÁROVÁNÍ BLUETOOTH (POUZE ri-thermo[®] tymPRO+)

Je možné přenášet data z měřiče do kompatibilních přístrojů (např. RVS-100 s USB BT Dongle) přes Bluetooth. Pamatujte, že před přenosem dat musíte dokončit párování mezi měřičem a přijímačem Bluetooth.

Spárování s přístrojem

1. Zapněte na přístroji funkci Bluetooth.
2. Na přístroji jsou k dispozici dva způsoby aktivace funkce Bluetooth:
 - Po dokončení každého měření se objeví symbol Bluetooth (Nevyjímejte kryt sondy během procesu párování/přenosu dat).

- Zapněte přístroj, současně stiskněte a podržte tlačítka Skenovat  a „C/F“, dokud se na obrazovce nezobrazí „CLr“. To znamená, že funkce Bluetooth se na měřiči automaticky zapne.

3. Postupujte podle pokynů na vašem přístroji a spárujte měřič (např. vyhledejte měřič a poté jej připojte).

4. Po úspěšném spárování měřiče s vaším přístrojem bude funkce Bluetooth měřiče aktivována automaticky po každém měření. Měřič je připraven k přenosu dat do přístroje .

POZNÁMKA:

- Když je měřič v režimu přenosu, není možné provést test.
- Ujistěte se, že váš přístroj podporuje technologii Bluetooth Smart Technology. Před přenosem dat se také ujistěte, že je v přijímači zapnuto nastavení Bluetooth a že je měřič v dosahu tohoto přijímače.

O NORMÁLNÍ TĚLESNÉ TEPLITĚ A HOREČCE

Tělesná teplota se může u každého jednotlivce lišit. Liší se také podle místa na těle a denní doby. Níže jsou uvedeny statistické rozsahy běžné tělesné teploty z různých míst na těle. Mějte na paměti, že teploty naměřené na různých místech, a to ani ve stejnou dobu, by neměly být přímo porovnávány.

Horečka naznačuje, že tělesná teplota je vyšší než je obvyklé. Tento příznak může být způsoben infekcí, přílišným oblékáním nebo očkováním. Někteří lidé nemusí mít horečku, i přestože jsou nemocní. Patří sem, ale není omezeno na, kojence mladší než 3 měsíce, osoby s oslabeným imunitním systémem, osoby užívající antibiotika, steroidy nebo antipyretika (aspirin, ibuprofen, acetaminofen) nebo osoby s určitými chronickými nemocemi.

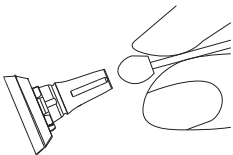
Normální teplotní rozsah na daném místě na těle *1

Ústa	běžná teplota v ústech je 37 °C (98,6 °F)
Rektum/ucho	O 0,3 °C až 0,6 °C (0,5 °F až 1 °F) vyšší než teplota v ústech
Podpaží/čelo	O 0,3 °C až 0,6 °C (0,5 °F až 1 °F) nižší než teplota v ústech

* 1. <https://wa.kaiserpermanente.org/kbase/topic.jhtml?docId=tw9223>

ÚDRŽBA







- Sonda není vodotěsná. Sondu zevnitř vyčistíte otřením čistým a suchým vatovým tamponem či vatovou tyčinkou.














- Nepřipojujte nový kryt sondy po dobu 30 minut. Proces čištění sondy ochlazuje a může ovlivnit přesnost měření.
- Tělo teploměru není odolné vůči vodě. Nikdy nedávejte teploměr pod tekoucí vodu ani ho do vody neponožujte. K čištění použijte měkký a suchý hadřík. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky.
- Teploměr skladujte na chladném a suchém místě. Zamezte přístupu prachu a přímého slunečního světla.

ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

V následující tabulce jsou uvedeny problémy, se kterými se můžete setkat. Všechny chybové zprávy níže se zobrazí spolu s podsvícením. Chcete-li vyřešit problémy, postupujte podle pokynů „co dělat“. Pokud problém přetrvává, požádejte o pomoc vašeho místního prodejce.

ZPRÁVA	CO TO ZNAMENÁ	CO DĚLAT
	Objeví se, když je teplota prostředí pod/nad provozním rozsahem teploměru.	Umístěte teploměr do provozního teplotního rozsahu od 10 °C do 40 °C (od 50 °F do 104 °F).
	Problém s teploměrem.	Přečtěte si návod k obsluze a spusťte nové měření. Pokud problém přetrvává, kontaktujte zákaznický servis.
	Baterie je vybitá.	Co nejdříve vyměňte baterie.
	Problémy s měřením teploty předmětu.	Znovu si přečtěte návod k obsluze a spusťte nové měření.
	Hodnota měření teploty je pod 32 °C (89,6 °F).	Postupujte prosím podle těchto pokynů a znovu proveďte měření.
	Hodnota měření teploty je nad 43 °C (109,4 °F).	

INFORMACE O SYMBOLECH

SYMBOL	VÝZNAM	SYMBOL	VÝZNAM
	Přečtěte si návod k použití		Použitá součástka typu BF
	Výrobce		Teplotní limit
	Sériové číslo		Omezení vlhkosti
	Varování	IP22	Odolný vůči vniknutí kapaliny
	Značka CE		Soulad se směrnicí RoHS
	Zplnomocněný zástupce v Evropském společenství		
	Toto zařízení nepatří do domácího odpadu a musí být vráceno do sběrného místa pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení v souladu s místními zákony. Pokud obsahuje baterie, je třeba tyto baterie vyjmout a zlikvidovat v souladu s místními předpisy pro oddělený sběr použitých baterií.		

SPECIFIKACE

Číslo modelu: TD-1107

Rozměry: 149,56 mm (D) x 41,7 mm (Š) x 56,15 mm (V)

Hmotnost (vyjma baterií): 80,4 (tymPRO+) / 79,6 g (tymPRO)

Baterie: alkalické baterie 2 x 1,5 V AA

Životnost baterie: 3 000 použití

Zobrazený teplotní rozsah: od 32 °C do 43 °C (od 89,6 °F do 109,4 °F)

Rozlišení displeje: 0,1 °C/0,1 °F

Přesnost: Splňuje požadavky na přesnost stanovené ve směrnici ASTM E1965-98

- $\pm 0,2$ °C ($\pm 0,4$ °F) pro rozmezí od 35 °C do 42 °C (od 95 °F do 107,6 °F)
- $\pm 0,3$ °C ($\pm 0,5$ °F) pro rozmezí od < 35 °C (95 °F) nebo > 42,0 °C (107,6 °F).

Jednotka teploty: °C (výchozí) nebo °F

Provozní podmínky systému: od 10 °C do 40 °C (od 50 °F do 104 °F), 30 % až 85 % RH (nekondenzující), 700 hPa až 1 060 hPa

Podmínky skladování/přepravy: od -20 °C do 60 °C (od -4 °F do 140 °F), 30 % až 85 % RH (nekondenzující)

Kapacita paměti: 8 (tymPRO+) / 10 (tymPRO) měření

Externí výstup (pouze ri-thermo® tymPRO+): Bluetooth (Frekvence: 2,45 GHz; Šířka pásma: 170 MHz; Modulace: GFSK; ERP: 5,46 dBi)

Předpokládaná životnost: 3 roky

Klasifikace IP: IP22

Tyto specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění.

REFERENČNÍ NORMY

Standard přístroje:

Přístroj odpovídá požadavkům norem pro infračervené teploměry. ASTM E1965-98, EN ISO 80601-2-56:2017, EN 60601-1-2:2015, EN 60601-1:2006+A12:2014, EN 60601-1-6:2010.

Elektromagnetická kompatibilita:

Přístroj splňuje požadavky normy EN 60601-1-2.

Ustanovení směrnice EU 93/42/EHS pro zdravotnické přístroje třídy IIa jsou splněna.

Prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Toto zařízení je určeno pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže.
Zákazník nebo uživatel přístroje by se měl ujistit, že je tento přístroj v takovém prostředí používán.

Zkouška emise	Shoda s požadavky	Elektromagnetické prostředí – pokyny
EF emise CISPR 11	Skupina 1	Tento přístroj využívá EF energii pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou jeho EF emise velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí rušení elektronických zařízení, která se nachází v jeho blízkosti.
EF emise CISPR 11	Třída B	Tento přístroj je vhodný pro použití ve všech zřízeních, včetně domácností a elektrických zřízeních nízkého napětí, jež zásobuje budovy používané k obytným účelům.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Nevztahuje se	
Kolísání napětí / emise blikáním IEC 61000-3-3	Nevztahuje se	

Prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost


Toto zařízení je určeno pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže.
Zákazník nebo uživatel přístroje by se měl ujistit, že je tento přístroj v takovém prostředí používán.

Testování odolnosti	IEC 60601 testovací úroveň	Úroveň shody s požadavky	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt: ±8 kV Vzduch: ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Kontakt: ±8 kV Vzduch: ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Je-li podlaha pokryta syntetickým materiálem, relativní vlhkost musí být nejméně 30 %.
Rychlý elektrický výboj IEC 61000-4-4	± 2kV pro vedení napájení ± 1kV pro vstupní/výstupní vedení	Nevztahuje se Nevztahuje se	Kvalita síťového napájení by měla být úrovně typické pro komerční nebo profesionální prostředí.
Přepětí IEC 61000-4-5	± 0,5kV, ±Vedení 1 kV do vedení ± 0,5kV, ±1 kV, ± Vedení 2 kV k zemi	Nevztahuje se Nevztahuje se	Kvalita síťového napájení by měla být úrovně typické pro komerční nebo profesionální prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na napájecích zdrojích IEC 61000-4-11	Poklesy napětí: 0 % UT; 0,5 cyklu 0 % UT; 1 cyklus 70 % UT; 25/30 cyklů Přerušení napětí: 0 % UT; 250/300 cyklů	Poklesy napětí: Nevztahuje se Nevztahuje se Nevztahuje se Přerušení napětí: Nevztahuje se	Kvalita síťového napájení by měla být úrovně typické pro komerční nebo profesionální prostředí. Pokud uživatel tohoto přístroje vyžaduje nepřetržitý provoz během přerušení napájení, doporučuje se, aby byl přístroj napájen nepřerušeným zdrojem energie nebo baterií.
Magnetické pole výkonové frekvence (50, 60 Hz) IEC 61000-4-8 U	30 A/m 50 Hz nebo 60 Hz	30 A/m 50 Hz nebo 60 Hz	Magnetická pole výkonové frekvence přístroje by měla být na úrovních charakteristických pro typické umístění ve standardním domácím prostředí nebo prostředí pro zdravotní péči.

POZNÁMKA UT je síťové napětí před použitím zkušební úrovně.

Prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Toto zařízení je určeno pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel přístroje by se měl ujistit, že je tento přístroj v takovém prostředí používán.

Testování odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Úroveň shody s požadavky	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vedené EF IEC 61000-4-6	3 Vrms: 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms: v ISM a amatér, rádiových pásmech v rozsahu 0,15 MHz – 80 MHz 80 % SV při 1 kHz	Nevztahuje se Nevztahuje se	Přenosná a mobilní EF komunikace zařízení by se nemělo používat u žádné části tohoto přístroje, včetně kabelů, v kratší než doporučené vzdálenosti vypočtené z rovnice, která je relevantní pro kmitočet vysílače.
Vyzařované EF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % SV při 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % SV při 1 kHz	Doporučená vzdálenost: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz až 2,7 GHz Kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a d doporučená vzdálenost v metrech (m). K rušení může dojít v blízkosti zařízení označených tímto symbolem: 

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od staveb, objektů a osob.

a Intenzity pole z pevných vysílačů, například vysílačů pro rádiové (mobilní/bezdrátové) telefony a pozemní radiostanice, amatérské rádio, rozhlasové vysílání SV a VKV a televizní vysílání, nelze přesně teoreticky předpovědět. Pro posouzení elektromagnetického prostředí je vzhledem k pevným EF vysílačům třeba zvážit elektromagnetický průzkum. Pokud je naměřená intenzita v místě, ve kterém se přístroj používá, nad výše uvedenou platnou úrovní EF shody, zkontrolujte u přístroje jeho běžný provoz. Pozorujete-li abnormální výkon přístroje, mohou být nutná další opatření, například přeměrování nebo přesunutí přístroje.
b Ve frekvenčním pásmu od 150 kHz do 80 MHz by měly být intenzity pole menší než 3 V/m.

**Doporučená vzdálenost mezi
přenosným a mobilním EF komunikačním zařízením a přístrojem**

Přístroj je určen k použití v takovém elektromagnetickém prostředí, ve kterém je kontrolováno rušení vyzařované EF. Zákazník nebo uživatel tohoto přístroje může elektromagnetickému rušení zabránit dodržemí minimální vzdálenosti mezi zařízením pro přenosnou a mobilní radiofrekvenční komunikaci (vysílači) a přístrojem podle níže uvedených doporučení, a to podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.

Hodnocený maximální výstupní výkon vysílače W	Vzdálenost podle frekvence vysílače m		
	150 KHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 KHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	150 KHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
0,01	N/A	N/A	N/A
0,1	N/A	N/A	N/A
1	N/A	N/A	N/A
10	N/A	N/A	N/A
100	N/A	N/A	N/A

U vysílačů hodnocených maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou vzdálenost d v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro kmitočet vysílače, kde p je maximální výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače.

POZNÁMKA 1 Při frekvenci 80 MHz a 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční pásmo.

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od staveb, objektů a osob.

**Prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost
Zkušební specifikace pro ODOLNOST VNĚJŠÍHO PORTU pro EF bezdrátové komunikační zařízení**

Toto zařízení je určeno pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže.
Zákazník nebo uživatel přístroje by se měl ujistit, že je tento přístroj v takovém prostředí používán.

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

POZNÁMKA Pokud je nezbytné dosažení ÚROVNĚ ZKOUŠKY ODOLNOSTI, vzdálenost mezi vysílací anténou a ZARÍZENÍM ME nebo SYSTÉMEM ME lze snížit na 1 m. Zkušební vzdálenost 1 m je povolena dle normy IEC 61000-4-3.

a) U některých služeb jsou zahrnuty pouze kmitočty pro uplink.

b) Nosič musí být modulován signálem obdélníkové vlny 50% zkušebního cyklu.

c) Jako alternativu k VKV modulaci lze použít 50 % pulzní modulaci při 18 Hz, přestože nepředstavuje skutečnou modulaci, odpovídá nejhoršímu možnému případu.