

Úvod

Měření krevního tlaku provedená tlakoměrem X5 jsou ekvivalentní těm, která byla získána vyškoleným pozorovatelem pomocí metody s manžetou a stetoskopem, v rámci limitů stanovených americkým národním standardem pro elektronické nebo automatizované tlakoměry. Tento přístroj je určen k použití dospělými uživateli v domácím prostředí. Pacient je zamýšleným uživatelem. Nepoužívejte tento přístroj na kojence nebo novorozence. Model X5 je chráněn proti výrobním vadám zavedeným mezinárodním záručním programem. Pro informace o záruce kontaktujte výrobce, společnost Rossmax International Ltd.

 Upozornění: Konzultujte přiložené dokumenty. Před použitím si prosím pečlivě přečtete tento návod. Pro konkrétní informace o vašem krevním tlaku kontaktujte svého lékaře. Tuto příručku pečlivě uschovejte.

Technologie PARR (Pulse Arrhythmia)

Technologie Pulse Arrhythmia (PARR) specificky detekuje přítomnost arytmií pulzu, včetně fibrilace síní (AFib) a předčasných kontrakcí síní a/nebo komor (PC). Arytmie pulzu může být spojena se srdečními poruchami, vyžaduje lékařskou péči, a proto je včasná diagnostika nesmírně důležitá. Technologie PARR detekuje arytmie během běžného měření krevního tlaku bez nutnosti zvláštních dovedností uživatele, interakce nebo prodloužení měření. Kromě diagnostiky krevního tlaku poskytuje technologie PARR také specifickou diagnózu arytmie pulzu.

Poznámka: Detekce AFib a PC pomocí technologie PARR má klinicky ověřenou vysokou pravděpodobnost detekce [1]. Citlivost a specifita je však omezená, což znamená, že většina, ale ne všechny arytmie pulzu budou detekovány a zobrazeny. U některých pacientů s neobvyklými klinickými stavy nemusí být technologie PARR schopna detekovat arytmie pulzu. To částečně vyplývá ze skutečnosti, že některé arytmie lze detekovat pouze pomocí diagnostiky EKG, nikoli pomocí diagnostiky pulzu. Technologie PARR tedy není určena k nahrazení lékařské diagnostiky EKG prováděné vaším lékařem. PARR poskytuje včasnou detekci určitých arytmií pulzu, které musí být neodkladně konzultovány s vaším ošetřujícím lékařem.

Poznámka: [1] Klinické šetření technologie PARR - nová oscilometrická technologie pro dis-kriminační detekci arytmií pulzu.

Detekce fibrilace síní (AFib)

Horní komory srdce (síně) se nestahují, ale třesou, a krev je tak do komor hnána nepravidel-ně a s nižší účinností. To následně způsobuje nepravidelné srdeční rytmy, které jsou větši-nou spojeny s rychlou, ale vysoce nestabilní srdeční frekvencí. Tento stav je spojen s vyšším rizikem tvorby krevních sraženin v srdci, což mimo jiné zvyšuje riziko mozkových mrtvic. Kromě toho může fibrilace síní přispět k závažnosti chronického nebo akutního srdečního selhání a být spojena s jinými srdečními komplikacemi. V závislosti na věku trpí přibližně 10 % - 20 % pacientů, kteří prodělali ischemickou mrtvici, také fibrilací síní.

Fibrilace síní se nejčastěji zpočátku objevuje jako přechodné období arytmií a může po-stupem času přejít do trvalého stavu této poruchy. Bez ohledu na to, zda se chcete chrá-nit před neodhaleným stavem AFib, měřte během aktuálního období aktivní fibrilace síní nebo měřte mezi obdobími AFib, technologie PARR může být použita za všech těchto podmínek. Tento přístroj je schopen detekovat fibrilaci síní (AFib). Ikony ARR a AFib (♥**AFib**) se zobrazí ihned po měření, pokud byla fibrilace síní detekována.

Poznámka: Důrazně doporučujeme, abyste se poradili se svým lekařem, pokud se ikona AFib při měření opakovaně zobrazuje, nebo pokud je s fibrilací síní váš lékař obeznáměn, ale četnost výsledků AFib se časem mění. Váš lékař bude poté schopen provést všechny potřebné lékařské testy a případné terapeutické po-stupy.

Poznámka: Přítomnost srdečního kardiostimulátoru může ovlivnit detekci AFib pomocí technologie PARR.

Detekce předčasných kontrakcí (PC)

Extra abnormální srdeční stahy, které vznikají v nepravidelných excitačních místech vašeho srdce, buď v síních (PAC), komorách (PVC) nebo v srdečních převodních uzlech (PNC). Tyto dodatečné stahy mohou narušit váš pravidelný rytmus, mohou přijít předčasně nebo způ-sobit výrazné pauzy ve vnímatelném pulzu. Tento jev se nazývá palpitace, které lze cítit na hrudi. Mohou se vyskytovat jako izolované, jednotlivé události, série nepravidelných pulzů nebo mohou být rozloženy po celém rytmu. Pokud nejsou spojeny s psychickým stresem nebo akutní fyzickou zátěží, mohou být markerem pro široké spektrum srdečních poruch. Některé z těchto poruch jsou spojeny se zvýšeným rizikem ischemických příhod, buď v srdci (např. ischemická choroba srdeční), nebo mimo něj, např. zvýšené riziko mrtvice. Ně-ktelé předčasné kontrakce mohou ukazovat na poruchy chlopní nebo myokardu a stávají se velmi důležitými, pokud je podezření na myokarditidu (infekci srdečního svalu). Tento přístroj je schopen detekovat předčasné kontrakce. Ikony ARR a PC (♥**PC**) se zobrazí ihned po měření, pokud byly detekovány předčasné kontrakce.

Poznámka: Důrazně doporučujeme, abyste se poradili se svým lékařem, pokud se ikona PC při měření opakovaně zobrazuje, nebo pokud je s předčasnými kontrakcemi váš lékař obeznáměn, ale četnost detekovaných výsledků PC se časem mění. Váš lékař bude poté schopen provést všechny potřebné lékařské testy a případ-né terapeutické postupy.

Detekce arytmie pulzu (ARR)

Pokud byla během měření krevního tlaku detekována arytmie pulzu, zobrazí se ikona ARR. Po-kud lze nalezenou arytmií pulzu specifikovat pomocí technologie PARR, je ikona ARR doprová-zena konkrétně detekovaným typem arytmie, např. PC nebo AFib. Pokud nelze typ nalezené arytmie pulzu technologií PARR bezpečně určit, zařízení zobrazí pouze ikonu ARR bez další spe-cifické ikony typu arytmie.

Poznámka: Důrazně doporučujeme konzultovat svého lékaře, pokud se ikona ARR při měření opakovaně zobrazuje, nebo pokud je s vaší arytmií lékař obeznáměn, ale četnost de-tekovaných výsledků ARR se časem mění. To platí bez ohledu na to, zda je ikona ARR specifikována další ikonou typu arytmie pulzu, či nikoliv. Váš lékař bude poté schopen provést všechny potřebné lékařské testy a případné terapeutické postupy.

Technologie PARR je schopna detekovat a zobrazovat kombinované nálezy arytmie pulzu.

Zobrazení	Výsledky
-	Normální nález
ARR	Arytmie pulzu bez specifické detekce typu
ARR PC	Arytmie pulzu – detekce předčasných komorových, síňových nebo uzlových stahů
ARR AFib	Arytmie pulzu – detekce fibrilace síní
ARR AFib PC	Kombinovaná arytmie pulzu: detekce fibrilace síní a předčasných stahů

Technologie měření Real Fuzzy

Tento přístroj používá oscilometrickou metodu k měření krevního tlaku. Předtím, než se manžeta začne nafukovat, zařízení nastaví základní tlak manžety odpovídající tlaku vzduchu. Tento přístroj automaticky určí vhodnou úroveň nafouknutí na základě tlakových oscilací, po kterém následuje vypouštění vzduchu z manžety.

Během vyfukování zařízení detekuje amplitudu a sklon tlakových oscilací a tím určí váš sku-tečný systolický tlak, diastolický tlak a tepovou frekvenci.

Předběžné poznámky

Tento tlakoměr splňuje evropské předpisy a nese označení CE „CE 1639“. Kvalita zařízení byla ověřena a odpovídá ustanovením směrnice Rady ES 93/42/EHS (Směrnice o zdravotnických prostředcích), příloha I základní požadavky a použité harmonizované normy. EN 1060-1: 1995/A2: 2009 Neinvazivní tonometry - Část 1 - Obecné požadavky EN 1060-3: 1997/A2: 2009 Neinvazivní tonometry - Část 3 - Doplnění požadavků pro elektro-magnetické systémy měření krevního tlaku EN 1060-4: 2004 Neinvazivní tonometry - Část 4: Zkušební postupy pro stanovení přesnosti celkového systému automatizovaných neinvazivních tonometrů ISO 81060-2: 2013 Neinvazivní tonometry -- Část 2: Klinická šetření automatizovaného typu měření

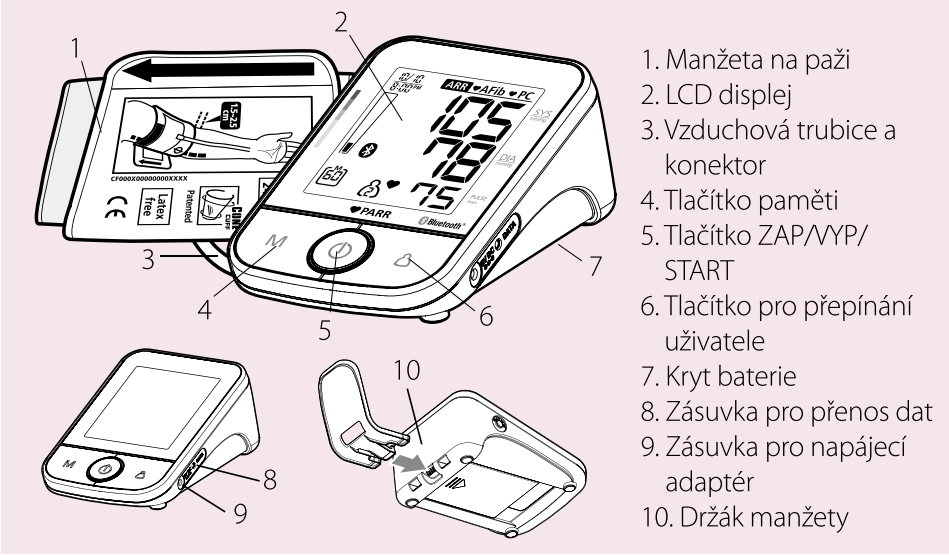
Tento tlakoměr byl navržen pro dlouhou životnost. Aby byla zajištěna trvalá přesnost, do-poručuje se, aby všechny digitální tlakoměry byly znovu kalibrovány. Tento přístroj (při běž-ném používání přibližně 3 měření denně) nevyžaduje rekalicbraci po dobu 2 let. Jakmile bude přístroj potřebovat rekalicbraci, zobrazí se **CA**. Přístroj by měl být také rekalicbrován, pokud dojde k jeho poškození v důsledku nárazu (například pádem), kontaktu s tekutinami a/nebo vystavení extrémním změnám teploty nebo vlhkosti. Když se zobrazí **CA**, jednoduše přístroj předejde nejbližšímu prodejci, který nabízí službu rekalicbrace.

Standard krevního tlaku

Podle definic Světové zdravotnické organizace mohou být rozmezí krevního tlaku klasifiko-vána do 6 stupňů. (Viz. Směrnice WHO-International Society of Hypertension z roku 1999 pro léčbu hypertenze). Toto klasifikování krevního tlaku je založeno na statistických údajích a nemusí se přímo vztahovat na konkrétního pacienta. Je důležité pravidelně konzultovat svůj stav s lékařem. Váš lékař vám sdělí vaše normální rozmezí krevního tlaku a také bod, kdy bu-dete považováni za ohrožené. Pro spolehlivé sledování a referenci krevního tlaku se doporu-čuje vést dlouhodobé záznamy. Prosím, stáhněte si deník krevního tlaku na našich webových stránkách www.rossmax.com.

Standard krevního tlaku podle Světové zdravotnické organizace (WHO): 1999				
		Systolický tlak (mmHg)	Diastolický tlak (mmHg)	
Optimální		<120	a	<80
Normální		120~129	nebo	80~84
Vyšší normál		130~139	nebo	85~89
Hypertenze 1. stupně (mírná)		140~159	nebo	90~99
Hypertenze 2. stupně (středně těžká)		160~179	nebo	100~109
Hypertenze 3. stupně		≥180	nebo	≥110

Názvy/Funkce jednotlivých částí



Vysvětlení displeje



Detekce správného nasazení manžety

Pokud je manžeta příliš volně omotána, může to vést k nespolehlivým výsledkům měření. Funkce „Detekce nasazení manžety“ pomáhá určit, zda je manžeta dostatečně pevně omotá-na. Určená ikona  se zobrazí, pokud byla během měření detekována „volná manžeta“. Jinak se určená ikona  zobrazí, pokud je manžeta nasazena správně.

Detekce pohybu

Funkce „Detekce pohybu“ připomíná uživateli, aby zůstal v klidu, a indikuje jakýkoli pohyb těla během měření. Určená ikona se zobrazí, jakmile je během nebo po každém měření de-tekován „pohyb těla“.

Poznámka: Důrazně doporučujeme měření zopakovat, pokud se zobrazí ikona .

Režim hosta

Tento tlakoměr má funkci jednoho měření bez uložení výsledků. Stiskněte tlačítko pro přepí-nání uživatele a vyberte zónu paměti hosta , poté postupujte podle pokynů pro správné měření. Po dokončení měření nebudou hodnoty měření uloženy do paměťové zóny.

Indikátor rizika hypertenze (HRI)

Světová zdravotnická organizace klasifikuje rozmezí krevního tlaku do 6 stupňů. Tento přístroj je vybaven inovativním indikátorem rizika krevního tlaku, který vizuálně ukazuje předpokláda-nou úroveň rizika (optimální / normální / vyšší normál / hypertenze 1. stupně / hypertenze 2. stupně / hypertenze 3. stupně) po každém měření.

Chybové kódy pro vaši informaci

EE / Chyba měření: Ujistěte se, že je L-konektor bezpečně připojen k vzduchovému konek-toru a opakujte měření. Správně omotejte manžetu kolem paže a udržujte ji během měření v klidu. Pokud chyba přetrvává, vraťte zařízení místnímu distributorovi nebo servisnímu stře-disku.

E1 / Porucha vzduchového okruhu: Ujistěte se, že je L-konektor bezpečně připojen k vzduchovému konektoru na straně přístroje a opakujte měření. Pokud chyba přetrvává, vraťte zařízení místnímu distributorovi nebo servisnímu středisku.

E2 / Tlak vyšší než 300 mmHg: Vypněte a zapněte přístroj a opakujte měření. Pokud chyba přetrvává, vraťte zařízení místnímu distributorovi nebo servisnímu středisku.

E3 / Chyba dat: Vyměňte baterie, počkejte 60 sekund a znovu je vložte. Pokud chyba přetrvá-vá, vraťte zařízení místnímu distributorovi nebo servisnímu středisku.

Er / Překročení rozsahu měření: Opakujte měření. Pokud chyba přetrvává, vraťte zařízení místnímu distributorovi nebo servisnímu středisku.

Použití napájecího adaptéru (volitelné)

- Připojte napájecí adaptér do AC konektoru na pravé straně zařízení.
- Zapojte napájecí adaptér do zásuvky. (Používejte napájecí adaptéry s požadovaným napě-tím a proudem, uvedené v blízkosti AC konektoru.)

Upozornění:

-  Pokud používáte síťové napájení po delší dobu, vyjměte baterie. Pokud baterie zůsta-nou v přístroji dlouhou dobu, může dojít k jejich úniku, což může zařízení poškodit.
- Při používání síťového adaptéru nejsou baterie potřeba.
- Napájecí adaptéry jsou volitelné. Kontaktujte distributora ohledně kompatibilních napáje-cích adaptérů.
- S tímto tlakoměrem používejte pouze autorizovaný napájecí adaptér s tímto tlakoměrem. Informace o autorizovaném napájecím adaptéru naleznete v příloze 1.

Instalace baterií

- Stiskněte a vysuňte kryt baterie ve směru šipky, abyste otevřeli přihrádku na baterie.
- Vložte nebo vyměňte 4 baterie typu „AAA“ do přihrádky podle označení uvnitř přihrádky.
- Nasadte zpět kryt baterie tak, že nejprve zaklapnete spodní háčky a poté zatlačíte horní konec krytu baterie.
- Vyměňujte baterie v párech. Vyměňte baterie, pokud přístroj nebudete používat po delší dobu.

Je třeba vyměnit baterie, pokud:

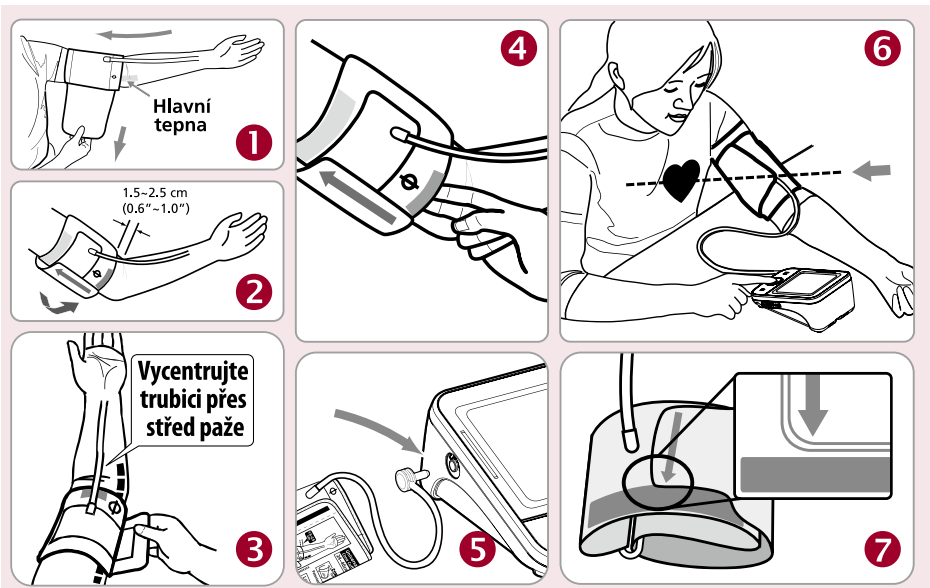
- Se na displeji objeví ikona slabé baterie.
- Stisknete tlačítko ZAP/VYP/START a na displeji se nic nezobrazí.

Upozornění:

-  Baterie jsou nebezpečný odpad. Nevyhazujte je spolu s běžným domácím odpa-dem.
- Uvnitř zařízení nejsou žádné části, které by mohly být servisovány uživatelem. Baterie nebo poškození způsobené starými bateriemi nejsou kryty zárukou.
- Používejte výhradně značkové baterie. Vždy vyměňujte všechny baterie současně za no-vé. Používejte baterie stejné značky a stejného typu.

Nasazení manžety

- Rozbalte manžetu a ponechte konec manžety protažený přes D-kroužek manžety.
- Vložte levou ruku do smýčky manžety. Indikační barevný prouzek by měl být blíže k vám, přičemž trubice směřuje směrem k vaší paži (Fig. ①) . Otočte levou dlaň nahoru a umís-těte okraj manžety přibližně 1,5 až 2,5 cm nad vnitřní stranu loketního kloubu (Fig. ②) . Utáhněte manžetu zatažením za konec manžety.
- Vycentrujte trubici přes střed paže. Pevně spojte materiál na suchý zip. Nechte prostor pro 2 prsty mezi manžetou a paží. Umístěte značku tepny (Ø) nad hlavní tepnu (na vnitřní straně vaší paže) (Fig. ③, ④). Poznámka: Hlavní tepnu najdete stisknutím 2 prsty přibližně 2 cm nad ohybem lokte na vnitřní straně levé paže. Identifikujte místo, kde je puls nejsíl-nější. Toto je vaše hlavní tepna.
- Zasuňte připojovací trubici manžety do zařízení (Fig. ⑤).
- Položte paži na stůl (dlaní nahoru), aby byla manžeta ve stejné výšce jako vaše srdce. Ujistěte se, že trubice není přehnutá (Fig. ⑥).
- Tato manžeta je vhodná k použití, pokud šipka spadá do oblasti plné barevné linie, jak je ukázáno na obrázku vpravo (Fig. ⑦). Pokud šipka spadá mimo plnou barevnou linii, budete potřebovat manžetu s jiným obvodem. Pro získání manžety v jiné velikosti se obraťte na svého prodejce.



Postup měření

Zde je několik užitečných tipů, které vám pomohou získat přesnější výsledky měření:

- Krevní tlak se mění s každým srdečním tepem a neustále kolísá během dne.
- Záznam krevního tlaku může být ovlivněn polohou uživatele, jeho fyziologickým stavem a dalšími faktory. Pro co největší přesnost před měřením krevního tlaku počkejte jednu ho-dinu po cvičení, koupání, jídle, pití nápojů obsahujících alkohol nebo kofein nebo kouření, než změníte krevní tlak.
- Před měřením doporučujeme sedět v klidu alespoň 5 minut, protože měření provedené v uvolněném stavu bude přesnější. Při měření byste neměli být fyzicky unaveni nebo vy-čerpaní.
- Neměřte krevní tlak, pokud jste ve stresu nebo napětí.
- Sedte vzpřímeně na židli a zhluboka se nadechněte 5–6krát. Vyhněte se opírání během měření.
- Při sezení nepřekřížujte nohy a mějte chodidla na podlaze.
- Během měření nemluvte ani nehybejte svaly ruky nebo paže.
- Měřte krevní tlak při normální tělesné teplotě. Pokud je vám zima nebo horko, chvíli po-čkejte před měřením.
- Pokud je tlakoměr skladován při velmi nízké teplotě (blízko bodu mrazu), ponechte jej před použitím na teplém místě alespoň jednu hodinu.
- Před dalším měřením počkejte 5 minut.

- Stiskněte tlačítko pro přepínání uživatele a zvolte zónu paměti 1, zónu paměti 2 nebo režim hosta. Po zvolení paměťové zóny stiskněte tlačítko ZAP/VYP/START pro resetování tlakoměru, aby mohl začít měření ve zvolené zóně paměti.
- Stiskněte tlačítko ZAP/VYP/START. Všechny číslice se rozsvítí, aby se zkontrolovaly funkce displeje. Kontrola bude dokončena za 2 sekundy.
- Po zobrazení všech symbolů se na displeji objeví blikající „0“. Tlakoměr je připraven k měření a automaticky pomalu nafoukne manžetu, aby zahájil měření.
- Po dokončení měření manžeta vypustí tlak. Systolický tlak, diastolický tlak a puls se zob-razí současně na LCD obrazovce. Měření se poté automaticky uloží do předem určené zóny paměti.
- Pro zvýšení pravděpodobnosti detekce arytmie pulzu technologií PARR se doporučuje opakovat měření.
- Pokud je aktivován Bluetooth®, data se po úspěšném spárování automaticky přenesou do aplikace. Podrobnosti naleznete v části **Přenos dat přes Bluetooth®**.

Tento tlakoměr automaticky nafoukne manžetu na vyšší tlak, pokud systém zjistí, že je třeba více tlaku k měření krevního tlaku.