Uživatelský manuál

Checkme Pro Health Monitor



1.	Základy	1
2.	Předpokládané užívání	2
3.	Začínáme	7
4.	Používání Checkme	8
5.	Nastavení	25
6.	Přehled funkcí	29
7.	Údržba	32
8.	Příslušenství	36
9.	Specifikace	37
10.	Elektromagnetická kompatibilita	39
	-	

Mějte své zdraví pod kontrolou

1. Základy

Tento manuál obsahuje instrukce nezbytné k správnému a bezpečnému užívání produktu CheckMe Pro standardním způsobem. Dodržování pokynů zabezpečí dostatek bezpečí pro jeho uživatele a korektní zobrazení zdravotních hodnot.

1.1 Bezpečnost



Varování a bezpečnostní upozornění

- Před použitím tohoto zařízení se ujistěte, že jste si přečetli tyto pokyny a plně rozumíte všem zdravotním pojmům a rizikům, která se k nim vážou.
- Toto zařízení bylo vyvinuto pro praktické využívání, ale v žádném případě nenahrazuje návštěvu doktora.
- Data a hodnoty zobrazené na displeji zařízení mají pouze orientační hodnotu a nemohou být brána jako výchozí pro rozhodování o léčbě.
- Zařízení doporučujeme nepoužívat pokud používáte kardiostimulátor nebo jiná implantovaná zařízení. Řiďte se pokyny vašeho ošetřujícího lékaře.
- Nepoužívejte toto zařízení společně s defibrilátorem.
- Nepoužívejte toto zařízení v průběhu magnetické rezonance.
- Nepoužívejte toto zařízení v hořlavém prostředí nebo prostředí s obohaceným množstvím kyslíku.
- Nikdy neponořujte toto zařízení do vody ani jiných tekutin. Neumývejte zařízení acetonem nebo jinými těkavými látkami.
- Neházejte zařízením a zabraňte silným nárazům.
- Neumísťujte zařízení do tlakových nádob či sterilizačních zařízení.
- Nesnažte se zařízení rozebírat, můžete jej zničit, nebo způsobit jeho selhání, nebo selhání některé z funkcí.
- Zařízení není v žádném případě určeno lidem (včetně dětí), kteří mají omezené psychické, motorické nebo mentální schopnosti, nedostatek potřebných vědomostí, pokud jim nepomáhá osoba, která je zodpovědná za jejich bezpečnost, nebo nedostanou instrukce od osoby, která zařízení umí používat. Děti by měly být

kontrolovány, že mají od zařízení dostatečný odstup a nehrají si s ním.

- Zabraňte, aby se elektrody tohoto zařízení dostaly do kontaktu s jinými vodivými částmi (včetně země).
- Nepoužívejte zařízení na osobě s citlivou kůží nebo alergiemi.
- Neuskladňujte zařízení v následujících prostorách: místa přímo vystavená slunečnímu záření, vysokým teplotám, výrazné vlhkosti nebo kontaminaci nebezpečných látek; místa blízko vodních zdrojů nebo ohni; nebo místa, kde jsou osoby vystavené silným elektromagnetickým vlivům.
- Zařízením zavěšeným na provázku nehoupejte.
- Toto zařízení zobrazuje na displeji změny srdečního rytmu, okysličení krve atd. Příčiny těchto změn mohou mít více důvodů, které mohou být neškodné, ale také způsobené chorobami a nemocemi s různým stupněm závažnosti. V případě podezření hodnoty konzultujte s lékařským specialistou.
- Vitální funkce naměřené tímto zařízením rozhodně nemohou identifikovat všechny nemoci. Bez ohledu na výsledky měření tímto zařízením byste měli s doktorem konzultovat všechny příznaky ukazující na závažnější chorobu.
- Doporučujeme neprovádět samo-léčbu na základě naměřených hodnot bez konzultace s lékařem. Zejména nezačínejte brát žádné nové léky nebo měnit aktuální medikamentaci bez předchozího odsouhlasení lékařem.
- Toto zařízení není náhradou za lékařské vyšetření vašeho srdce, nebo dalších orgánů, nebo záznamů z lékařského elektrokardiogramu, které poskytují komplexnější výsledky.
- Toto zařízení neslouží k diagnostice chorob. To je zodpovědnost pouze vašeho lékaře.
- Doporučujeme, abyste naměřené hodnoty ukládali a jejich hodnoty s lékařem konzultovali.

2. Představení

2.1 Předpokládané užívání

Zařízení Checkme Pro je zamýšleno především pro měření, zobrazová-

ní a ukládání mnohonásobných fyziologických parametrů, zahrnujících především EKG, saturaci krve (SPO2), tepovou frekvenci, měření teploty a měření krevních tlaku v domácím nebo zdravotnickém prostředí. EKG a měření krevního tlaku je určeno dospělým osobám.

Naměřená data a hodnoty jsou vhodné pro prvotní diagnostické účely a neměly by být využívány rovnou k určení diagnózy a léčby.

2.2 O Checkme Pro



1. Dotykový displej

Pro dotyky a tahy po displeji používejte bříška prstů. Nepoužívejte nehty nebo jiné předměty.



- 2. Infračervený senzor na měření teploty
- 3. Vnitřní SPO2 senzor
- 4. LED indikátor
 - Vypnutý: zařízení je vypnuté nebo pracuje ve Stand by módu;
 - Zelený: monitor je zapnutý a pracuje normálně; případně je baterie plně dobitá;
 - Modrý: baterie se nabíjí;
 - Červený a blikající: kapacita baterie je nízká;
- Multi-funkční konektor Propojuje se s dobíjecím, externím SpO2 nebo EGK kabelem.
- 6. Domů, Zapnout/Vypnout
 - Když je zařízení vypnuté, stiskněte tlačítko pro zapnutí.
 - I Když je zařízení zapnuté, držte tlačítko po dobu dvou sekund,

abyste jej vypnuly.

- V průběhu operací vás stisk tohoto tlačítka vrátí na hlavní obrazovku, nebo na časové údaje nebo o menu výš.
- Pravá EKG elektroda Použijte pravý palec a elektrodu stiskněte.



- 8. Reproduktor
- Levá EKG elektroda
 Přiložte na ni levou dlaň, levou část břicha nebo levé koleno.
- 10. Otvor pro provlečení řemínku
- Zadní EKG elektroda Zatlačte na ni pravým ukazováčkem nebo prostředníčkem.

2.3 Hlavní obrazovka

Její podobu vidíte na dolních obrázcích. Pohybem prstu zprava doleva displeje přepínáte. Funguje i pohyb opačným směrem.



Stisknutí tlačítka na hlavní obrazovce spustí měření, aktivuje funkci, nebo otevře příslušné menu.

2.4 Displej s časovými údaji / Standby mód

Zařízení otevře displej s časem / Standby mód když:

- Není detekována žádná aktivita, kterékoliv funkce po dobu 120 sekund.
- Stiskne se tlačítko domů na hlavní obrazovce.



- 1. Aktuální čas
- 2. Aktuální datum

Pokud je nastaveno upozornění (například denní kontrola), zobrazuje se na tomto místě.

Při prvním zapnutí zařízení nastavujete datum a čas. Pokud tyto hodnoty budete chtít změnit kdykoliv v budoucnu, otevřete menu Settings a změňte je. Podrobnosti jsou popsány v kapitole 5.3.

- Stiskněte tuto šipku pro opuštění menu se zobrazením času / Standby mód.
- Indikátor baterie Pro detaily si prosím přečtete kapitolu 7.2.
- 5. Pokud jste zameškali poslední připomínku, tato zmeškaná událost se vypíše na tomto místě.
- Tato ikona se objeví, pokud je povolená funkce <Quick ECG>. Prosím, přečtěte si kapitolu 5.9.
- 7. Tato ikona se objeví, pokud máte nastaveno upozornění.

Pokud se otevře displej s časovými údaji, zařízení současně začne pracovat ve Standby, což znamená nejúspornější režim baterie. Ve Standby módu provoz dotykového displeje nefunguje.

2.5 Obrazovka s výsledky

Toto zařízení nabízí širokou škálu možností měření, zahrnujících rychlé záznamy, zdravotní kontrolu, EKG záznamy, oximetr, tlak krve, teploměr, spánkový monitor a krokoměr. Pro každé měření se zobrazí hodnoty s výsledky, jakmile je měření dokončeno. Jako příklad se podívejte na zobrazený displej na další straně.



- 1. Naměřené hodnoty a jejich popis
- 2. Shrnutí tohoto konkrétního měření
- 3. Grafické symboly pro rychlejší orientaci ve výsledcích

🙂: Všechny naměřené parametry jsou v normě;

: Jeden, nebo více z naměřených parametrů neodpovídá předepsaným hodnotám. Když se tato ikona objeví, navrhujeme provést měření znovu a konzultovat výsledky s doktorem.

- 4. Tlačítka
 - Zvolte pro opětovné měření.
 - Stiskněte a držte pro přidání hlasového záznamu. Hlasový záznam je k dispozici jen pro denní měření a měření EKG.
 - Zvolte 🔍 pro zobrazení předchozích výsledků.
 - Zvolte i pro nápovědu.

Pokud necháte displej s výsledky po dobu dvou minut bez odezvy, automaticky dojde k přepnutí do Standby režimu.

2.6 Symboly

Symbol	Význam
×	Application part type BF
	Výrobce
CE0197	Ve shodě s nařízením 93/42/EEC
EC REP	European Representative (zástupce pro Evropu)
X	Symbol ochrany životního prostředí. Elektrická zařízení by neměla být součástí běžného domácího odpadu. Elek- trická zařízení prosím recyklujte. Bližší informace získáte v místě svého pobytu a v příslušných předpisech, které se recyklací zabývají.

IP22	Zamezení vniknutí tuhých částic o průměru ≥12.5mm Proti unikání kapaliny při nahnutí o 15°
8	Postupujte dle instrukcí
\bigotimes	Žádný alarm system.

3. Začínáme

3.1 Vybalení

Předtím než přístroj vybalíte, zkontrolujte pečlivě balení, jestli není nijak poškozeno. Pokud na poškození narazíte, kontaktujte prodejce. Pokud je balení neporušeno, otevřete jej a vyjměte CheckMe a ostatní příslušenství. Zkontrolujte, zda obsah balení odpovídá a zkontrolujte, že nic není poškozeno.

🗥 Varování a bezpečnostní upozornění

- Uchovejte si prodejní balení produktu pro případ, že by muselo dojít k výměně zařízení.
- Uchovejte si záruční list, popř. fakturu, po celou dobu, kdy je zařízení v záruce.
- Při likvidaci obalového materiálu se prosím ujistěte, že nevyhazujete žádnou součást zařízení a vše prosím raději držte mimo dosah dětí.
- Ve výjimečných případech může být vybavení kontaminováno při procesu uskladnění nebo doručení. Přesvědčte se, že balení ani dodané příslušenství nebylo nijak poškozeno. V opačném případě se zbožím zacházejte se zvýšenou opatrností a reklamujte zásilku.

3.2 Zapnutí a vypnutí

Stiskněte tlačítko On/Off pro zapnutí zařízení. Pro vypnutí podržte stejné tlačítko po dobu dvou sekund.

3.3 Počáteční nastavení

Když je zařízení Checkme poprvé zapnuté, můžete nastavit všechny hodnoty krok za krokem. Změny nastavení můžete také provést v menu

<Settings>. Přečtete si prosím kapitolu 5 s bližšími detaily.

4. Používání Checkme

4.1 Před použitím

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

- Používejte jen kabely, elektrody, senzory a ostatní příslušenství popsané v tomto manuálu.
- Zařízení neobsahuje žádný alarm, nebo zvukový systém pro případ, že jsou naměřené hodnoty moc nízké či vysoké.

Před použitím EKG

Před použitím denního měření nebo EKG věnujte prosím pozornost těmto pokynům, abyste dosáhli co nejpřesnějších výsledků.

- EKG elektrody musí být umístěny přímo na kůži.
- Pokud je kůže nebo růce příliš suchá, nevlhčete je pomocí hadříku, než s měřením začnete.
- Pokud nejsou elektrody čisté, odstraňte nečistoty jemným hadříkem navlhčeným v dezinfekci.
- Během měření se nedotýkejte rukou, na které měření provádíte, jiných částí těla.
- Mezi vaší levou a pravou rukou nesmí být během měření žádný kontakt. V opačném případě se na naměřené výsledky nelze spoléhat.
- Při měření buďte v klidu, nemluvte, ani nedržte žádné jiné předměty. Jakýkoliv druh pohybu naměřené hodnoty ovlivňuje.
- Pokud je to jen trochu možné, provádějte měření v sedě, nikoliv při stání.

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

- Při připojování externích elektrod dávejte pozor, aby konektory nikdy nezasahovaly do jiných vodivých částí nebo přímo do země. Ujistěte se také, že všechny EKG elektrody jsou správně připojeny na sledované osobě tak, abyste předešli jejich kontaktu s jinými vodivými částmi nebo se zemí.
- Při dlouhodobě prováděném měření se zaměřte na kontrolu místa pokožky, ke kterému elektrody přikládáte. Pokud dochází k viditelným změnám, elektrody vyměňte, nebo změňte místo měření.

- Nepoužívejte zařízení během defibrilace.
- Interference z neuzemněných nástrojů v pacientově blízkosti a elektrochirurgické interference mohou způsobovat vlnové problémy.
- Zařízení CheckMe při dodržení správných postupů ukazuje velmi přesné hodnoty. Závažnost naměřených odchylek musí být zhodnocena lékařem.

Před použitím Oximetru

Před zahájením užívání denního měření, oximetru nebo spánkového monitoru, věnujte prosím pozornost následujícím pokynům.

- Prst umístěný v SPO2 senzoru musí být čistý, aby výsledek měření byl co nejpřesnější.
- Jakýkoliv z následujích vlivů může mít podíl na výsledcích měření a hodnoty ovlivnit:
 - Blikající nebo velmi jasné světlo;
 - Špatná krevní cirkulace;
 - Nízká hladina hemoglobinu;
 - Hypotenze, vážná vazokonstrikce, anémie nebo vážná hypotermie;
 - Lak na nehty nebo umělé nehty;
 - Jakékoliv testy, které jste prodělali v poslední době a zahrnovali injekci intravaskulárních barviv.
- Oximetr nemusí fungovat pokud máte špatnou cirkulaci. Zkuste prst chvíli třít nebo do SPO2 senzoru umístěte jiný prst a měření opakujte.
- Oximetr měří saturaci kyslíku hemoglobinem. Vysoké množství dysfunkčního hemoglobinu (může být způsobeno více příčinami) může ovlivňovat naměřené hodnoty a výsledky zkreslovat.
- Intenzita signálů z nejrůznějších typů vysílačů, např. základnových stanic, AM nebo FM rádia, mobilních telefonů a pozemních vysílaček nebo televizního signálu může taktéž výsledky měření ovlivňovat.
 - Křivka objemových změn orgánů na displeji je normalizovaná.

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

Π

Omezte v maximální možné míře pohyb prstu při provádění denního měření a používání oximetru. Pohyb prstu může mít vliv na naměřené hodnoty.

- Neprovádějte měření oximetrem na stejné ruce, kde současně provádíte měření tlaku nebo jiné monitorovací funkce.
- Nepoužívejte oximetr ve venkovním prostředí při neobvyklých venkovních teplotách.
- Nepoužívejte měření v průběhu magnetické rezonance, mohlo by dojít k popáleninám indukovaným proudem. SpO2 senzor ovlivňuje výsledek magnetické rezonance a tato zase přenost měření oximetru.
- Delší kontinuální měření SpO2 nebo měření spánku zvyšuje riziko možných nežádoucích změn na kůži, jako například dráždění, zčervenání, puchýře nebo popáleniny.
- Kontrolujte aplikaci SpO2 senzoru přibližně každých 6-8 hodin, abyste omezili vlivy cirkulace krve a citlivosti kůže pacienta. Reakce pacienta na měření je závislá na zdravotním stavu a stavu kůže v místě měření. Pacientům s vyšší citlivostí kůže a špatnou cirkulací krve provádějte kontrolu častěji.

4.2 Denní měření

O denním měření

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

- Před použitím této funkce si projděte kapitolu 4.1
- Při provádění tohoto měření si ověřte správný výběr uživatele, ne-.
 bo dojde k nesprávné interpretaci výsledků.
- Abyste měli lepší přehled o vývoji svého zdravotního stavu, důrazně doporučujeme provádět denní měření vždy ve stejnou část dne, kdy se vaše tělo nachází pokaždé v přibližně stejném stavu, např. vždy ráno, nebo vždy před spánkem.

Před použitím denního měření musíte provést přepnutí v <**Application**> na <**Home**> mód. Podrobnosti najdete v části 5.6.

Denní měření je funkce, která kombinuje několik měření: EKG (elektrokardiogram), měření srdečního tepu, objemových změn orgánů, SpO2 (saturace krve kyslíkem), informaci o pulzu a systolický krevní tlak. Trvá pouhých 20 sekund sesbírat vaše vitální funkce a provést takto vyhodnocení vašeho zdravotního stavu.

Protože je každá měřená osoba zcela individuální a korelace mezi na-

měřenými hodnotami jsou různé, musí každá měřená osoba mít svůj vlastní uživatelský profil. Před zahájením používání denního měření nebo sledování dat z tohoto měření si prosím ověřte, že se díváte/měříte správnou osobu. Pro bližší detaily se podívejte do části 5.3, kde je popsána správa uživatelů.

Nastavení připomínky pro denní měření

Pro lepší sledování vašeho zdravotního stavu, doporučujeme provádět denní měření v pravidelných intervalech jako např. jednou denně/týdně. Abyste na provedení měření nikdy nezapomněli, můžete si nastavit připomínku. Jakmile se připomínka na denní měření spustí, zařízení dá pomocí zvuku najevo, že je čas na měření. Alarm se ozývá jednu minutu, pokud jej manuálně neukončíte dříve.

Pro nastavení připomínky se podívejte do části 4.8.

Používání denního měření

Pro zahájení denního měření postupujte následovně.

- Pokud nemáte vytvořený uživatelský profil, postupujte dle instrukcí v části 5.13 a přidejte účet.
- 2. Stiskněte tlačítko domů pro vstup na hlavní obrazovku.
- 3. Vyberte ikonu < Daily Check> uprostřed displeje.



- 4. Vyberte uživatele pro měření.
- 5. Přidržujte zařízení podle instrukcí, ideálně ve výšce vašeho srdce, udržujte uvolněný a klidný postoj. Nevyvíjejte zbytečný tlak na EKG elektrody, jinak by mohlo dojít ve výsledcích k chybám v EMG (electromyografie). Držte prsty na elektrodách přirozeně silně. Nevyvíjejte zbytečný tlak na prst prostřednictvím kterého měříte hodnoty ve SpO2 senzoru. Jednoduše prst vložte do senzoru, abyste dosáhli co nejpřesnějších výsledků.



(1) Umístěte pravý ukazováček do vestavěného SpO2 senzoru. Použijte nehet na vytlačení záslepky chránící přístup k senzoru a odsuňte ji, jak je znázorněno na obrázku.



- (2) Přitiskněte pravý palec na pravou elektrodu.
- (3) Přitiskněte pravý prostředníček na zadní elektrodu.
- (4) Přitiskněte levou elektrodu na levou dlaň.
- Jakmile zařízení zaznamená stabilní úchop, automaticky začne s měřením. Lišta s odpočtem se pohybuje zleva doprava.
- Jakmile ukazatel lišty dojde na konec, zařízení začne analyzovat naměřená data a poté zobrazí výsledek.



Podívejte se prosím do části 2.4 kvůli správné interpretaci výsledků. Denní měření nabízí vývojový graf srdeční tepu, hodnot SpO2 a krevního tlaku. Pro zobrazení trendů v těchto hodnotách stiskněte ikonu vyberte záznam a poté klepněte na ikonu 🏾 . Pro další detaily se podívejte na kapitolu 6.1.

Nastavení referenčních hodnot

Pro sledování změn krevního tlaku, musíte nejprve provést první měření, které bude bráno jako referenční. Pokud pro daného uživatele ještě nebylo provedeno, klepně na ikonu (2) abyste nové měření nastavili jako referenční. Pokud už bylo referenční měření nastaveno a klepnete na (2) znovu, bude nové měření nastaveno jako nové referenční.

🗥 Varování a bezpečnostní upozornění

 Pro daného uživatele je doporučeno nastavovat referenční hodnotu každé tři měsíce znovu.

Kalibrace krevního tlaku

Pro sledování stavu krevního tlaku, by zařízení mělo být zkalibrováno doktorem, který má standardní manžetu na měření tlaku. Kvůli individuálním rozdílům uživatelů, musí mít každý provedenu svou vlastní kalibraci před zahájením používání a sledování denního měření. Kalibrace by se měla provádět, když je uživatel v klidovém stavu.

Pro kalibraci prostřednictvím manžety postupujte následovně.

- 1. Připravte si manžetu, kterou budete měření provádět.
- 2. Posaďte se a zklidněte.
- 3. Umístěte manžetu podle pokynů pro její aplikaci.
- Na zařízení Checkme stiskněte tlačítko Home pro vstup do hlavní obrazovky.
- 5. Posuňte se na displeji směrem doleva na další displej.
- 6. Vyberte **<Settings>** a poté **<General>**.
- 7. Vyberte **<BP Calibration>** a zvolte konkrétního uživatele.
- Ujistěte se, že manžeta a Checkme monitor jsou ve stejné výšce jako vaše srdce. Poté zahajte měření krevního tlaku s pomocí manžety.
- Stiskněte ► na displeji a následujte pokyny popsané v kapitole 4.2.
- Když je měření krevního tlaku dokončeno, manuálně vložte hodnotu, kterou jste naměřili, do zařízení Checkme.
- 11. Opakujte výše uvedený postup ještě jednou, pro kontrolu hodnot.

Pokud jsou výsledné hodnoty obou měření blízko sebe, potom byla kalibrace úspěšná a může být ukončena. Pokud jsou výsledky rozdílné, doporučujeme měření na několik minut přerušit a poté zkusit kalibraci provést znovu.

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

- Pro každého uživatele doporučujeme, aby kalibraci opakoval kaž-П dé tři měsíce.
- Doporučujeme provádět kalibraci krevního tlaku ve stejné době jako denní měření, které budete dělat poté. Zajistíte tak, že se vaše tělo nachází v co nejpodobnější situaci a zamezíte tak různým odchylkám.

4.3 Záznam FKG

O záznamu EKG



🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

Před použitím této funkce si prosím proiděte kapitolu 4.1.

Zařízení Checkme umožňuje několik různých způsobů, jak provádět měření FKG.

EKG můžete na Checkme měřit čtyřmi rozdílnými způsoby. Stiskněte ikonuty pro přepnutí mezi stránkami.



Jak je ukázáno, směrem zleva doprava jsou zde:

- Metoda A: (Lead I) levá a pravá ruka
- Metoda B: (Lead II), pravá ruka a levá polovina břicha Π
- Metoda C: (Lead I) levé a pravé zápěstí Π
- Π Metoda D: (Lead II), pravé zápěstí a levá spodní část břicha

Metoda A a B nabízí maximální komfort a pohodlnější způsob měření, metody C a D jsou o něco přesnější. Metody C a D vyžadují externí EKG kabely elektrody, ale toto mírné nepohodlí je vykoupeno vyšší přesností výsledků. Bez ohledu na to, který způsob měření si zvolíte, soustřeďte se při měření na stabilní postoj a buďte uvolnění.

Pohyby během měření mohou mít za následek nesprávné výsledné ho-

dnoty.

Nejvhodnější způsob měření závisí na každém uživateli. Obecně doporučujeme využívat ve většině případů metodu A. Pokud je amplituda křivky měření EKG příliš malá, vyzkoušejte metodu B. Využití metod C a D je lepší, alespoň zpočátku, využít pomoci doktora pro správně nastavené měření.

Měření bez pomoci kabelů

Pro zahájení měření EKG, bez pomoci kabelů,

- 1. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- 2. Na hlavním displeji stiskněte ikonu < ECG Recorder>.
- 3. Vyberte metodu Á nebo B.
- 4. Postupujte dle instrukcí k vybrané metodě.



- Přiložte pravý palec na pravou elektrodu;
- Přiložte pravý ukazováček na zadní elektrodu;
- Pro metodu A, přiložte levou elektrodu k levé dlani;

Pro metodu B, přiložte levou elektrodu na břicho dle obrázku; Nepřikládejte zařízení příliš pevně oproti kůži, může to způsobovat nepřesnosti. Jakmile dokončíte výše popsané kroky, držte zařízení ve stabilní poloze a buďte v klidu.

- Jakmile zařízení detekuje stabilní postoj, automaticky zahájí měření. Odpočet na posuvníku probíhá zleva doprava.
- Jakmile je posuvník kompletně vybarven, zařízení zahájí analýzu naměřených dat a poté zobrazí výsledky.



Prosím projděte část 2.5 pro pochopení obrazovky s výsledky.

Měření s pomocí kabelů

Pro zahájení měření EKG, s pomoci kabelů,

- 1. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- 2. Na hlavním displeji stiskněte ikonu <ECG Recorder>.
- 3. Vyberte metodu C or D.
- 4. Postupujte dle instrukcí pro umístění kabelů a elektrod EKG.



- Můžete sedět nebo stát, buďte v klidu;
- S dlaněmi vzhůru umístěte elektrodu na střed pravého zápěstí;
- U metody C umístěte druhou elektrodu na střed levého zápěstí;
- U metody D umístěte druhou elektrodu na levou spodní část břicha;



5. Displej začne ukazovat křivku vašeho EKG.



Zařízení bude EKG nepřetržitě monitorovat, ale nebude data ukládat, dokud nestisknete ikonu **>**

- Stiskněte ► pro zahájení sběru EKG dat. Posuvník s odpočítáváním se posouvá zleva doprava.
- 7. Když je posuvník zcela zaplněn, zařízení začne s analýzou sesbíra-

ných dat a následně ukáže výsledky.



Podívejte se prosím do části 2.5 pro lepší pochopení výsledných hodnot.

Rychlé změření EKG

Pokud je <**Quick ECG**> funkce povolena, zahájí se měření velmi rychle, jakmile zařízení začnete držet podle metody A. Tento způsob sběru dat je mnohem jednodušší. Ušetří váš čas a hodí se především pro osoby, s horším zrakem, nebo ty, kteří se necítí úplně dobře a chtějí měření provést v průběhu noci, aniž by museli např. rozsvěcovat. Další podrobnosti o této funkci a její aktivaci najdete v kapitole 5.9.

4.4 Oximeter

Informace o oximetru

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

Před používáním této funkce věnujte pozornost kapitole 4.1.

Checkme měří množství kyslíku v krvi, váš srdeční pulz a index pulzu. Zařízení pracuje na principu dvou světelných paprsků, které prosvětlí malé cévy na prstu, přes který se měření provádí, a jsou schopny změřit množství kyslíku v krvi a zobrazit hodnotu tohoto měření na displeji. Nasycení krve kyslíkem (SpO2) se měří a zobrazuje jako procento z maximální kapacity. Vaše tepová frekvence (PR) a index pulzu se změří a zobrazí také.

Měření bez pomoci kabelů

Pro zahájení měření bez pomoci kabelů,

- 1. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- 2. Na hlavním displeji stiskněte ikonu "Pulse Oximeter".
- 3. Vložte ukazováček do SpO2 senzoru, jak je ukázáno na obrázku.



Snažte se na ukazováček vyvíjet přiměřený tlak.

- Jakmile zařízení detekuje stabilní tlak, automaticky zahájí měření. Odpočet na posuvníku probíhá zleva doprava.
- Když je posuvník zcela zaplněn, zařízení zahájí analýzu dat a výsledek poté zobrazí na displeji.



Podívejte se do kapitoly 2.5 pro lepší pochopení displeje s výsledky.

Měření s pomocí kabelů

- 1. Připojte externí SpO2 senzor do konektoru.
- Vložte ukazováček nebo prostředníček do externího SpO2 senzoru. Ujistěte se, že kabel a nehet na měřeném prstu jsou umístěny tak, jak ukazuje obrázek.



- 3. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- 4. Na hlavním displeji stiskněte ikonu < Pulse Oximeter>.
- Displej následně ukáže křivku měření, SpO2 a hodnotu srdečního tepu.



Zařízení bude měření provádět průběžně, data se ale uloží až ve chvíli, kdy stisknete ►.

- Stiskněte ► Pro zahájení sběru dat SpO2. Odpočet na posuvníku probíhá zleva doprava.
- Když je posuvník zcela zaplněn, zařízení zahájí analýzu dat a výsledek poté zobrazí na displeji.

SpO ₂	PR	PI		
96%	84/min	3.7 . I		
Normal Blood Oxygen				
(\$)		i		

Podívejte se do kapitoly 2.4 pro lepší pochopení displeje s výsledky.

4.5 Teploměr

O teploměru

🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

- Teploměr je určený k měření teploty pouze na místě těla uvedeného v tomto manuálu.
- Před každým měřením prosím zkontrolujte, zda je měřící čidlo neporušené.
- Zařízení potřebuje být v místnosti, kde bude měření probíhat nejméně 30 minut předem.
- Pokud budete zařízení držet příliš dlouho v rukou, nebo např. pod oblečením, může dojít ke zkreslení naměřených výsledků.

- Zvýšená aktivita, výraznější pocení na čele, braní léků na stažení cév nebo podráždění kůže může zkreslovat výsledek.
- Čelo nesmí být při měření zpocené a neměly by na něm být žádné kosmetické přípravky.
- Měření teploty z čela poskytuje nejpřesnější možné výsledky. Pokud vám hodnoty připadají zvláštní, nebo podezřele vysoké (např. velmi silná horečka), konzultujte prosím naměřené hodnoty s vaším lékařem. Stejně postupujte i při mírné teplotě, která je doprovázena dalšími synptomy začínající nemoci, jako třeba silné pocení, zarudlá kůže, stavy na omdlení, zvýšený srdeční puls, silné bolesti hlavy atd.

Teplota kolísá podle části těla, na které je měření prováděno. Pokud Jste v průběhu měření zdraví, rozdíl podle místa měření na těle se může pohybovat mezi 0.2 °C až 1.0 °C. Toto zařízení používá k měření teploty infračervený teploměr určený k měření teploty z čela.

Vlivy na teplotu naměřenou z čela může mít např.

- Individuální metabolismus pacienta;
- Věk teplota měřená na čele bývá vyšší u malých děti a kojenců než u dospělých. Větší výkyvy teplot se běžněji objevují u dětí. Teplota čela pak postupně klesá s věkem.
- Teplota prostředí, ve kterém je měření prováděno;
- Aktuální část dne; teplota na čele je nižší ráno a postupně během dne roste.
- Aktivita fyzická, ale v menší míře i mentální aktivita mírně zvyšuje teplotu na čele.

Provádění měření teploty

Pro zahájení měření postupujte následovně,

- 1. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- 2. Na hlavní obrazovce vyberte < Thermometer>.
- 3. Umístěte senzor měření teploty na čelo.



- 4. Stiskněte jednou tlačítko Home, uslyšíte zvuk podobný "Bi-Bi", který oznamuje zahájení měření. Poté pohybujte teploměrem kolem čela zhruba po dobu 3 sekund, dokud neuslyšíte dlouhé pípnutí, které značí ukončení měření.
- 5. Na displeji zařízení se objeví naměřená teplota.



Podívejte se prosím do části 2.5 pro lepší pochopení výsledných hodnot.

4.6 Spánkový monitor

Syndrom obstrukční spánkové apnoe je běžná a široce rozšířená nediagnostikovaná porucha, která představuje problém pro část populace. Prevalence tohoto syndromu se odhaduje v rozmezí od 2% do 5% mezi dospělými. Vzhledem k přerušovanému ucpávání horních cest dýchacích, a snížení nebo zastavení proudění vzduchu v průběhu spánku, dochází k opakující se desaturaci kyslíku a nežádoucí neurální aktivaci. Běžnými příznaky spánkové apnoe jsou chrápání, neklidný spánek, únava v průběhu dne a ranní bolesti hlavy.

Checkme nabízí neinvazivní metodu monitorování spánku pro dospělé, kteří mají se spánkem problémy zahrnující např. poruchy související s dýcháním při spánku nebo spánkovou apnoe.

🖞 Varování a bezpečnostní doporučení

- Před zahájením používání této funkce věnujte pozornost sekci 4.1
- Nepoužívejte spánkový monitor u dětí.
- SpO2 senzor může způsobovat mírné podráždění kůže. Pro spánkový monitor klidně využijte jiný prst.
- Před použitím spánkového monitoru se ujistěte, že jsou baterie plně nabité.

Pro zahájení měření spánkového režimu postupujte následovně,

- 1. Připevněte dodaný pásek na vaši levou ruku.
- 2. Vložte SpO2 kabel do konektoru.
- 3. Vložte jeden z prstů do senzoru. Ukazováček nebo prostředníček

jsou ideální. Pokud bude třeba, odstraňte z nehtů lak. Ujistěte se, že senzor a kabel jsou správně umístěny, tak je znázorněno na následujícím obrázku.



 Stiskněte tlačítko Home pro vstup na hlavní obrazovku. Poté stiskněte ikonu Sleep Monitor pro zobrazení následujícího displeje.



- 5. Zvolte ► pro zahájení monitorování spánku. V průběhu monitorování se v levém dolním rohu zobrazuje odpočet.
- Pro zamčení obrazovky můžete stisknout tlačítko Home. Zařízení bude fungovat nadále v úsporném módu.
- 7. Vložte zařízení do obalu na zápěstí a potom můžete usnout.
- Když se vzbudíte, nebo chcete ukončit monitorování, znovu stiskněte tlačítko Home pro odemknutí displeje a poté stiskněte
 a monitorování se ukončí.
- Stiskněte Q abyste viděli SpO2 v průběhu vašeho spánku, nebo stiskněte tlačítko "Close" a vraťte se na hlavní obrazovku.



4.7 Krokoměr

Pro zahájení měření kroků musíte provést následující,

- 1. Stiskněte tlačítko Home (pokud se zobrazuje displej s kalendářem).
- Na hlavní obrazovce vyberte <**Pedometer**> a otevře se okno s výběrem uživatele. Pokud zatím není žádný uživatelský profil vytvořen, postupujte dle instrukcí v kapitole 5.13 a účet přidejte.
- 3. Vyberte uživatele a otevře se následující okno.



- 4. Vyberte 🏁 pro nastavení cíle, kterého chcete dosáhnout.
- 5. Vyberte ► pro zahájení počítání kroků.
- 6. Vložte zařízení do kapsy.
- Jakmile dokončíte počítání kroků, stiskněte tlačítko Home a krokoměr se ukončí.



8. Znovu stiskněte tlačítko Home a vrátíte se na hlavní obrazovku.

4.8 Připomínky

Uživatel může mít nastaveno až 6 připomínek. Ty jdou také editovat a mazat. Pro pečlivé sledování svého zdraví doporučujeme nastavit připomínku pro každodenní kontrolu.

Pro přidání připomínky postupujte následovně:

- 1. Na hlavní obrazovce klepněte na ikonu < Reminder>.
- 2. V menu < Reminder> klepněte na ^I pro přidání připomínky.

Rem		Reminder		
11:12 Check Me	11:13 Wake up	S	Monday	⋎
Ē.		1	CheckMe	~
Ē.	Ê	\square	12:30 (24H)	~

- Klepněte do prvního řádku a pomocí šipek ◄► nastavte interval opakování připomínky.
- 4. Klepněte do druhého řádku a nastavte událost. Událost můžete definovat vybráním volby "Self-define".



- Klepněte do třetího řádku a nastavte čas spuštění připomínky a poté klepněte na →
- 6. Zvolte 🗵 pro uložení připomínky.

Pro editaci nebo smazání připomínky v menu <**Reminder**> nejprve vyberte, kterou připomínku chcete smazat.

- Změňte interval opakování události a/nebo čas, a potom změny uložte stejným způsobem jako při přidávání připomínky.
- Vyberte tlačítko 🖻 a poté zvolte "Yes" pro smazání připomínky.

4.9 Hromadné měření

Před zahájením používání této funkce musíte nastavit menu **<Settings-General-Scenario>** do módu **<Hospital>**. Podrobněji viz. sekce 5.6.

Pro kontrolu pacienta, postupujte následovně.

- 1. Stiskněte tlačítko Home pro vstup do hlavní nabídky.
- 2. Vyberte ikonu <Spot Check>.
- 3. Klepněte na ikonku "+".
- Vložte informace o pacientovi. < Patient ID> musí být vyplněno. Poté vyberte →
- Klepnutím na příslušnou ikonu vyberte jaký způsob měření chcete provádět, k dispozici je EKG, SpO2 a teploměr.

- Proveďte měření podle pokynů. Podrobnosti o každém z měření najdete v příslušných kapitolách tohoto manuálu.
- 7. Když je/jsou měření dokončeno zobrazí se výsledky.
- 8. Vyberte 🔿 a zahajte měření u dalšího pacienta.

Můžete se také vrátit k pacientovi, jehož už jste do systému zadali a provést další nebo nové měření.

5. Nastavení

5.1 Otevření menu Nastavení

Pro otevření menu s nastavením postupujte následovně:

- 1. Stiskněte tlačítko Home pro vstup do hlavní nabídky.
- 2. Vyberte ikonu <**Settings**> a menu se otevře.



V menu Settings můžete

- I Šipkami ▲ ▼ se v menu pohybovat
- 🛛 🛛 Klepnutím na 🗵 menu zavřít

5.2 Volba jazyka

- 1. V menu Settings vyberte volbu < General>.
- 2. Zvolte <Language>.
- 3. Vyberte jazyk z nabídky. Český jazyk zařízení bude podporovat.

5.3 Nastavení data a času

- 1. V menu Settings vyberte volbu < General>.
- 2. Vyberte <Date & Time>.
- Zvolte "+" nebo "-" pro změnu data a poté klepněte na =>
- 4. Zvolte "+" nebo "-" pro změnu času.



5. Klepněte na 🔶 pro dokončení nastavení

5.4 Úprava délky křivky EKG

Pro změnu délky křivky EKG, která se ukládá po každém měření postupujte následovně:

- 1. V menu Settings vyberte <General>.
- 2. Zvolte <ECG Length> a poté vyberte mezi <30s>, <60s> a <90s>.
- 3. Zvolte **<OK>** pro potvrzení změn.

5.5 Setting ECG Bandwidth

- 1. V menu Settings vyberte <**General**>.
- Zvolte <ECG bandwidth> a vyberte si mezi nabízenými hodnotami <Normal> a <Wide>.

5.6 Nastavení modu Aplikace

- 1. V menu Settings vyberte <**General**>.
- Zvolte <Scenario>, a poté vyberte mezi módy <Hospital> nebo <Home>.
- 3. Zvolte < Yes>, dojde k přenastavení a smazání dat předchozího módu.

5.7 Smazání dat

- 1. V menu Setting vyberte <**General**>.
- 2. Zvolte **<Erase All Data>**, a poté **<Yes>**.

Všechna uložená měření budou smazána.

5.8 Factory Reset

- 1. V menu Setting vyberte **<General>**.
- 2. Zvolte **<Factory Reset>**, a poté **<Yes>**.

Všechna měření, informace o uživateli a další uložená nastavení budou smazána a zařízení bude obnoveno do původního stavu, ve kterém bylo



před koupí a zahájením používání.

5.9 Povolení/zakázání funkce Quick EKG

- 1. Otevřete menu Settings.
- 2. Vyberte <**Quick ECG**> pro povolení nebo zakázání této funkce.

5.10 Povolení/zakázání hlasového průvodce

- 1. Otevřete menu Settings.
- 2. Vyberte < Voice Guide > pro povolení nebo zakázání této funkce.

5.11 Úprava hlasitosti

V menu Settings ťukejte do volby <**Volume**>. Postupně tak přidáváte nebo ubíráte hlasitost.

5.12 Změna jednotek teploty

V menu Settings ťukejte do volby < **Temperature**> čímž upravíte, jestli se naměřená hodnota zobrazí ve stupních Celsia (°C) nebo Fahrenheit.

5.13 Uživatelský účet

Pro využívání denního měření je nutné vytvořit uživatelský profil. Pokud je denní měření využíváno více uživateli, potom musí mít každý z nich svůj vlastní profil.

Vytvoření profilu:

1. V menu Settings vyberte < User Management >.



- 2. Vyberte "+" pro otevření uživatelského profilu.
- Nastavujte příslušené hodnoty (ID pacienta, jméno, pohlaví, věk, výška a hmotnost. Nastavte hodnoty správně, především hmotnost ovlivňuje přesnost naměřeného krevního tlaku.

Postup úpravy informací o uživateli:

- 1. V menu Settings vyberte < User Management>.
- 2. Vyberte uživatele, jehož údaje chcete editovat.
- 3. Zvolte informaci, kterou chcete editovat a upravte ji.

4. Zvolte <OK> a 🗵 pro návrat do menu < User Management >.

Smazání uživatelského účtu:

- 1. V menu Settings vyberte < User Management>.
- 2. Vyberte, který uživatelský účet chcete smazat.
- 3. Stiskněte 🛍



4. Vyberte <**Yes**> pro potvrzení.

Uživatel označený jako < Guest > nemůže být editován, nebo smazán.

5.14 Zjištění verze softwaru

Vyberte <**About**> v menu <**Settings**> pro zjištění aktuální verze softwaru. Tento údaj je velmi důležitý v případě, kdy potřebujete vyřešit nějaký problém se zařízením.

5.15 Zapnutí a vypnutí Bluetooth

Checkme má integrovanou technologii Bluetooth, která umožňuje exportovat naměřené hodnoty do mobilního telefonu běžícího pod systémem Android nebo iOS.

Pro zapnutí Bluetooth:

- 1. Stiskněte tlačítko Home pro vstup na hlavní obrazovku.
- 2. Posuňte se na druhý displej (pohybem prstu zprava doleva).
- Zvolte ikonu < Bluetooth>, poté dojde k aktivaci Bluetooth a velká ikona Bluetooth se zobrazí uprostřed displeje.

Bluetooth je jedinou možností jak data ze zařízení exportovat. Stiskem tlačítka Home dojde k ukončení Bluetooth módu.

🖞 Varování a bezpečnostní doporučení

Nemačkejte tlačítko Home během exportu dat.

Jakmile je Bluetooth aktivováno v Checkme, je nutné zapnout Bluetooth také na zařízení, do kterého data nahráváte. Při spárování bude nutné zadat PIN kód, který se zobrazuje na displeji Checkme. Způsob jak data exportovat do mobilní aplikace Checkme je popsána v této aplikaci. Mobilní aplikace Checkme je kompatibilní s operačními systémy Android a iOS a najdete ji v obchodech těchto operačních systémů.

6. Přehledy

Pro otevření menu <**Data Review**> postupujte následovně:

- 1. Pokud zařízení zobrazuje kalendář, stiskněte tlačítko Home.
- 2. Na hlavní obrazovce stiskněte ikonu < Review>.



6.1 Přehled údajů denního měření

Pro přehled údajů z denního měření postupujte takto:

- 1. V menu <**Review**> vyberte <**DailyCheck**>.
- Vyberte uživatele, jehož údaje chcete zobrazit a ze seznamu (viz levý displej) si vyberete záznam, který vás zajímá.



V tomto menu můžete:

- Volbou i vybraný záznam odstraníte.
- I Volbou► můžete přehrát křivku EKG, jak je vidět na další stránce.



Při přehrávání křivky EKG můžete vybrat:

- Volbou I změníte amplitudu křivky.
- Volbou II záznam pozastavíte.
- Volbou S se vrátíte na soupis záznamů denního měření.

Po přehrání záznamů z křivky EKG dojde k automatickému přepnutí na soupis záznamů denního měření. Předtím se ještě může přehrát hlasový záznam, pokud je k měření uložený.

Vyberte 🋍 pro zobrazení vývoje srdečního tepu, hodnot SpO2 a tlaku.



Zvolte **5** pro návrát.

6.2 Přehled údajů z měření EKG

Pro přehled záznamů z měření EKG vyberte z menu <**Review**> položku <**ECG Recorder**>. Funkce, které můžete provádět jsou stejné jako v předchozí části, chybí ovšem graf s vývojem.

6.3 Přehled údajů z oximetru

Pro přehled záznamů z měření oximetru vyberte z menu <**Review**> položku <**Oximeter**>. Funkce, které můžete provádět jsou stejné jako v předchozí části, chybí ovšem hlasový záznam.

6.4 Přehled údajů z teploměru

Pro přehled záznamů z měření teploměru vyberte v menu <**Review**> položku <**Thermometer**>. Funkce, které můžete provádět jsou stejné jako v předchozí části, chybí ovšem hlasový záznam.

6.5 Přehled záznamů spánkového monitoru

Pro přehled záznamů z měření spánkového monitoru vyberte v menu <**Review**> položku <**SleepMonitor**>.



Funkce, které můžete provádět jsou stejné jako u denního měření, ale chybí křivka EKG a hlasové záznamy. Pro lepší představu o hodnotách SpO2 v průběhu spánku, požívejte aplikaci Checkme Mobile.

6.6 Přehled údajů z krokoměru

Pro přehled záznamů krokoměru v menu <**Data Review>**, vyberte volbu <**Pedometer>**. Funkce, které můžete provádět jsou téměř totožné jako u krokoměru, chybí ovšem hlasový záznam.

6.7 Přehled hromadného měření

Pro přehled záznamů z hromadného měření se prosím ujistěte, že je zařízení v módu "Hospital".

- 1. V menu <Data Review> vyberte <Spot Check>.
- 2. Vyberte uživatele jehož záznamy vás zajímají.
- Po vybrání daného uživatele klepněte na
 → a vyberte typ záznamu, u kterého vás zajímají bližší informace.



Na této obrazovce můžete:

- Zvolte in pro smazání měření.
- I Zvolte ► pro přehrání křivky EKG.
- I Zvolte Spro návrat na předchozí obrazovku.

Údržba 7.



🗥 Varování a bezpečnostní doporučení

Zařízení doporučujeme servisovat pouze ve specializovaném servisním středisku, jinak hrozí porušení záruky.

7.1 Záruka

Uplatnění záruky se vztahuje na případy a situace, kdy je zařízení používáno v souladu s návodem a bezpečnostními upozorněními a přesto se na něm objeví vada.

7.2 Baterie

Zařízení funguje s lithium-ion baterií, kterou lze opakovaně dobíjet. Baterie se začne nabíjet automaticky po připojení ke zdroji elektrické energie přes nabíječku, nebo za pomocí USB kabelu a jeho připojení k PC, power bance atd.

Na displeji se zobrazuje několik stavů baterie:

- Baterie je plně nabitá.
- Baterie je částečně nabitá. Pokud se tento ukazatel pohybuje směrem zleva doprava, znamená to, že se baterie momentálně nabíií.
- Baterie je téměř vybitá a je nutné ji co nejdříve nabít, jinak se zařízení samo vypne.

Postup dobíjení:

1. Připojete USB kabel do konektoru, jak je zobazeno na následujícím obrázku.



Druhý konec kabelu připojte do nabíjení. 2.

- Ověřte si, že LED indikátor svítí modře. Pozn. světlo svítí velmi sla-3. bě, jedná se o normální stav.
- Jakmile se světlo LED indikátoru změní na zelenou barvu, zařízení 4. ie nabité.



🗥 Varování a bezpečnostní upozornění

- Zařízení nemůže být používáno na měření v průběhu nabíjení. П
- Použitý napájecí adapter, nebo zařízení připojené přes USB musí П být v souladu se standardem IEC 60950.

7.3 Údržba a čištění



🗥 Varování a bezpečnostní upozornění

Zařízení doporučujeme servisovat pouze ve specializovaném ser-П visním středisku, jinak hrozí porušení záruky.

Pravidlně jednou týdně zařízení čistěte za pomoci jemného hadříku s malým množstvím lihu.

Příslušenství 8.



\triangle Varování a bezpečnostní doporučení

Používejte pouze příslušenství specifikované v tomto návodu. Použití nekompatibilního příslušenství může vést k poškození zařízení a porušení záruky.

Číslo	Popis příslušenství
1	EKG kabel
2	SpO ₂ senzor
3	USB kabel
4	EKG elektrody
5	Pásek na ruku
6	Provázek s poutkem
7	Silikonový obal
8	Stručný manuál, anglicky
9	Podrobný manuál, anglicky (CZ verze na webu)