

Návod na použitie

Automatický monitor krvného tlaku na rameno

- funkcia detekcie fibrilácie predsiení (arytmie)



BIHS 
Clinical Validation

SELVIT, spol. s r.o.
Tichá 15/A, 010 01 Žilina,
email: medical@selvit.sk, www.selvit.sk
tel.: +421 41 56 89 416, mobil: 0903 891 006

Vyhlásenie o odmietnutí zodpovednosti

Táto príručka a produkt nie sú určené ako náhrada za rady poskytnuté lekárom.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente ani tento produkt nesmiete používať na diagnostikovanie alebo liečenie zdravotných problémov ani na predpisovanie akýchkoľvek liekov. Ak máte alebo máte podozrenie, že máte zdravotný problém, okamžite sa obráťte na svojho poskytovateľa zdravotnej starostlivosti.

Zamýšľané použitie

Toto zariadenie používa oscilometrickú metódu na automatické meranie systolického a diastolického krvného tlaku a srdcového rytmu. **(Atrial Fibrillation (AFib))**

Meracia poloha je na ramene človeka.

Všetky hodnoty je možné odčítať na LCD paneli a zobrazí sa aj pulzný priebeh detegovaný detekčnou oblasťou AFib.

Prístroj je navrhnutý na použitie v hornom rohu a odporúča sa na použitie u dospelých vo veku 18 rokov a starších s obvodom hornej časti paže v rozsahu od 9 ~ 13 "(približne 23 ~ 33 cm).

Toto zariadenie bolo vybavené aj detekčnou funkciou AFib na zhromažďovanie a analýzu impulzov, ak počas merania dochádza k špecifickým charakteristikám fibrilácie predsiení (AFib), zariadenie vydá varovný signál s odčítaním

O krvnom tlaku

A. Čo je to krvný tlak?

Krvný tlak je meranie sily krvi tlačiacej na steny tepien. Arteriálny krvný tlak v priebehu srdcového cyklu neustále kolíše. Najvyšší tlak v cykle sa nazýva systolický krvný tlak a predstavuje tlak v tepne, keď srdce bije. Najnižším tlakom je diastolický krvný tlak a predstavuje tlak v tepne, keď je srdce v pokoji. Tak systolický, ako aj diastolický tlak sú potrebné na to, aby lekár vyhodnotil stav krvného tlaku pacienta.

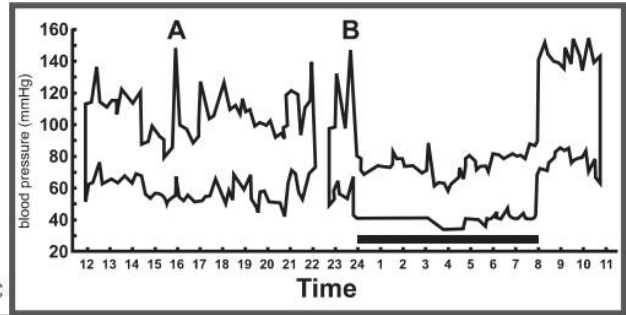
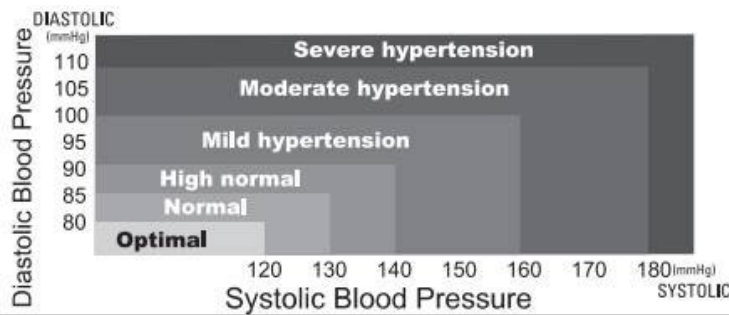
Váš krvný tlak môže ovplyvniť veľa faktorov, ako je fyzická aktivita, úzkosť alebo denná doba. Krvný tlak je zvyčajne nízky ráno a zvyšuje sa od popoludní do večera. Je to v priemere nižšie v lete a vyššie v zime.

B. Prečo je užitočné merať krvný tlak doma?

Mať krvný tlak meraný lekárom v nemocnici alebo na klinike je často spájaný s javom nazývaným „*white coat syndrome – WHT hypertenzia*“, pri ktorom sa pacient stáva nervóznym alebo úzkostným, a tak zvyšuje jeho krvný tlak. Existujú aj mnohé ďalšie faktory, ktoré môžu spôsobiť zvýšenie krvného tlaku v konkrétnom dennom čase. To je dôvod, prečo lekári odporúčajú aj domáce sledovanie, pretože je dôležité získať údaje o krvnom tlaku v rôznych denných dobách, aby ste získali predstavu o vašom skutočnom krvnom tlaku.

Lekári vo všeobecnosti odporúčajú pravidlo 3, v ktorom sa odporúča, aby ste krvný tlak trikrát za sebou (v 3 - 5 minútových intervaloch), trikrát denne počas troch dní. Po troch dňoch môžete priemerovať všetky výsledky a získate tak presnú predstavu o tom, čo je váš krvný tlak.

- A. Klasifikácia krvného tlaku WHO: Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) stanovila normy na hodnotenie vysokého alebo nízkeho krvného tlaku bez ohľadu na vek, ako je to znázornené v tabuľke. Táto tabuľka však nie je presná na klasifikáciu krvného tlaku a má slúžiť ako pomôcka pri porozumení neinvazívnych meraní krvného tlaku. Správnu diagnózu konzultujte so svojim lekárom.
- B. Zmeny krvného tlaku: Hladiny krvného tlaku sa značne líšia, ako v dennej, tak aj v sezónnej perióde. Tieto variácie sú ešte výraznejšie u pacientov s nadmerným napätím. Zvyčajne krvný tlak počas práce stúpa a je najnižší počas spánku. (Hypertenzia: znamená osobu s príznakom vysokého krvného tlaku.) Nižšie uvedený graf ilustruje zmeny krvného tlaku počas celého dňa, pričom meranie sa vykonáva každých päť minút. Hrubá čiara predstavuje spánok. Zvýšenie krvného tlaku o 16:00 (A v grafe) a 12:00 (B v grafe) zodpovedajú ataku bolesti.



(Direct arterial pressure recording in unrestricted man. Beven, Honour & Stott: Clin. Sci. 36:329. 1969)

Informácie o predsieňovej fibrilácii

A. Čo je to predsieňová fibrilácia (AFib)?

Fibrilácia predsiení je najbežnejším typom arytmie. Arytmia je problémom s frekvenciou alebo rytmom srdcového rytmu. Počas arytmie môže srdce biť príliš rýchlo, príliš pomaly alebo nepravidelne. AF nastane, ak rýchle, dezorganizované elektrické signály spôsobia, že dve horné komory srdca - nazývané predsieň – začnú fibrilovať. Výraz "fibrilovať" znamená veľmi rýchle a nepravidelné kontrakcie.

Počas AF sa krvné zásoby zhromažďujú v predsieni. Nie je úplne vtiahnutá do dvoch dolných dutín srdca, ktoré sa nazývajú komory. Výsledkom je, že horná a dolná komora srdca nefungujú spolu tak, ako by mali. Ľudia s AF nemusia pociťovať príznaky. Aj keď si AF nevšimnú, môže to zvýšiť riziko mozgovej príhody. U niektorých ľudí môže AF spôsobiť bolesť na hrudníku alebo zlyhanie srdca, najmä ak je srdcový rytmus veľmi rýchly.

AF sa môže vyskytnúť zriedkavo alebo občas, alebo sa môže stať pretrvávajúcim alebo dlhodobým srdcovým problémom, ktorý pretrváva roky.

B. Ako ovplyvňuje AFib moju rodinu alebo mňa?

Každý zo šiestich úderov súvisí s AFib. Zatiaľ čo u osôb starších ako 65 rokov je pravdepodobnejšie, že majú AFib, u osôb mladších ako 40 rokov sa môže AFib prejaviť. Včasná diagnóza môže pomôcť znížiť riziko mozgovej príhody. Poznanie krvného tlaku a znalosť toho, či máte vy alebo vaši členovia rodiny AFib, môžu pomôcť znížiť riziko mozgovej príhody. HL858DK Detekcia AFib poskytuje pohodlný spôsob detekcie špecifických charakteristík AFib počas periódy merania pulzu.

C. Rizikové faktory, ktoré môžete ovládať:

Vysoký krvný tlak a AFib sa považujú za „regulovateľné“ rizikové faktory pre mozgovú príhodu. Poznanie krvného tlaku a znalosť toho, či máte AFib, je prvým krokom v proaktívnej prevencii mozgovej príhody.

[1]: Národný ústav zdravia, Ministerstvo zdravotníctva a sociálnych služieb USA.

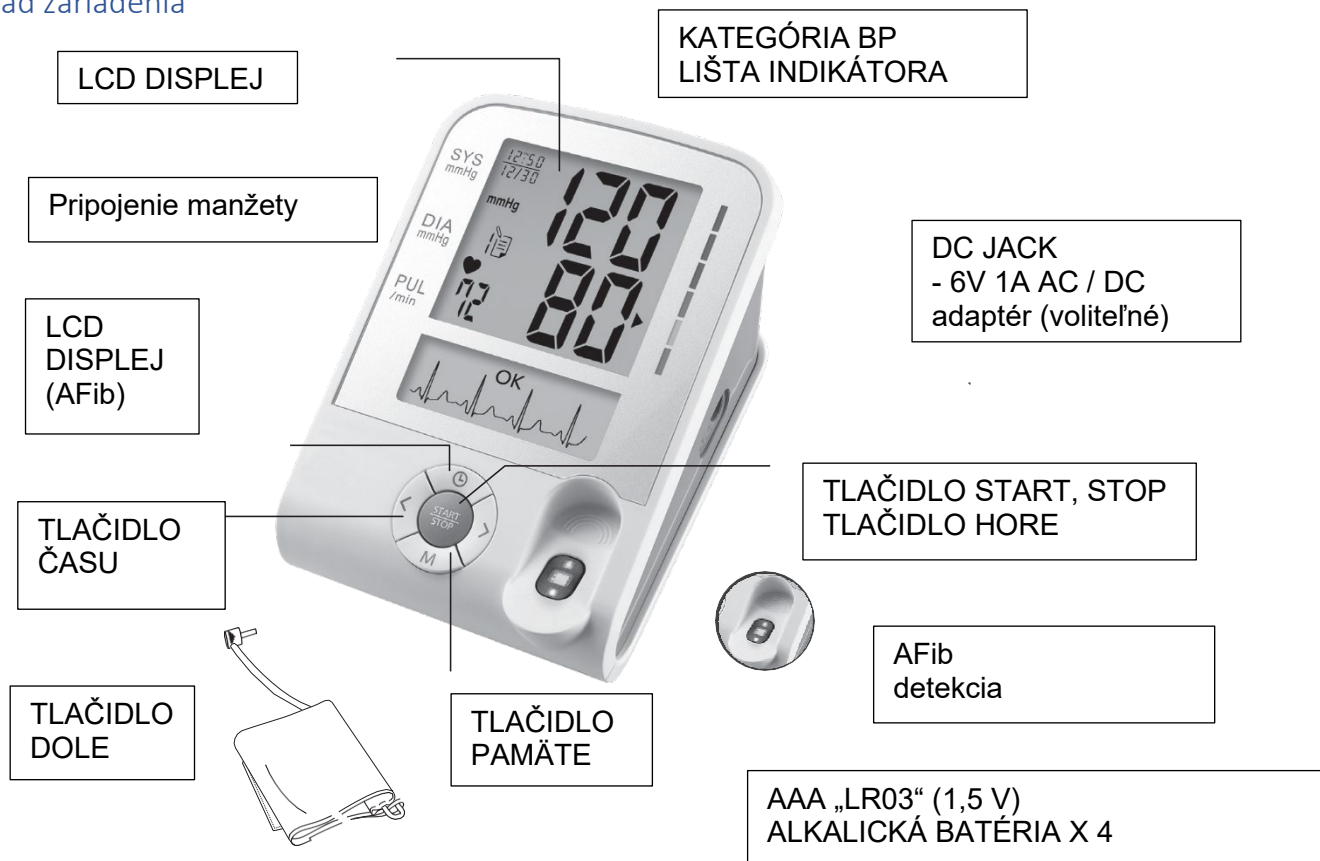
Preventívne opatrenia

Nepoužívajte túto príručku a produkt ako náhradu za rady, diagnostikovanie alebo liečenie zdravotného problému alebo predpisovanie akýchkoľvek liekov vašim lekárom. Ak máte zdravotný problém, okamžite sa obráťte na svojho poskytovateľa zdravotnej starostlivosti.

- Pred meraním si pozorne prečítajte návod na obsluhu a kedykoľvek ho uschovajte pre referenciu.
- Toto zariadenie používa oscilometrickú metódu na meranie systolického a diastolického krvného tlaku a srdcového rytmu. Odporúča sa používať u ľudí starších ako 18 rokov a nesmie sa používať u dojčiat alebo detí.
- Zariadenie je navrhnuté na použitie v domácom prostredí a nie je vhodné na klinické použitie.
- Tento monitor nie je určený na použitie v prostredí MR.
- Meranie nevykonávajte pri nízkej (nižšej ako 5 ° C / 5 ° C) a vysokej (nad 40 ° C / 40 ° C) teplote ani mimo miesta vonkajšej vlhkosti (15% - 93% relatívnej vlhkosti) a rozsahu atmosférického tlaku (700 - 1060 hPa), lebo môžete získať nepresné hodnoty.
- Ak ste práve konzumovali kofeínové nápoje alebo cigarety, počkajte 30 - 45 minút pred meraním.
- Pred meraním odpočívajte najmenej 5 - 10 minút.
- Pred uskutočnením ďalšieho merania nechajte krvné cievy vrátiť sa do predchádzajúceho stavu, počkajte medzi meraniami najmenej 3 - 5 minút. Možno budete musieť upraviť čakaciu dobu podľa svojej osobnej fyziologickej situácie.
- Odporúčame vám používať rovnaké rameno (najlepšie ľavú ruku) a každý deň merať približne v rovnakom čase.

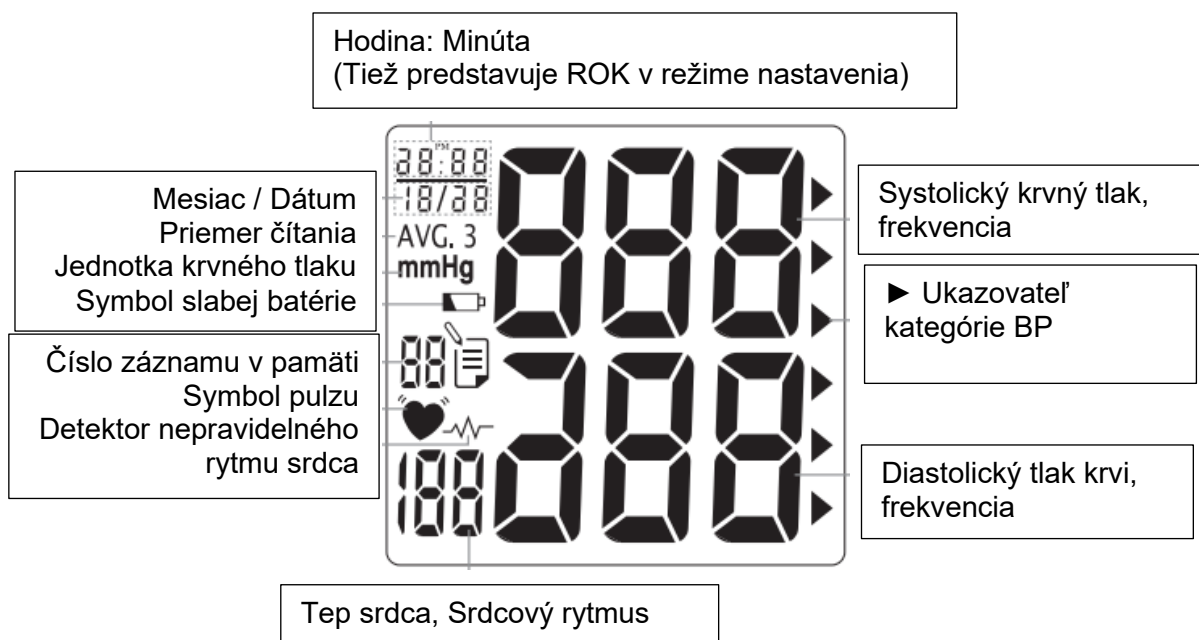
- Pohodlne sa usadte a položte lakty na stôl tak, aby vaše chodidlá sa dotýkali celou plochou podlahy. Počas merania neprekrížte nohy.
- Držte manžetu na úrovni srdca. Uvoľnite ruku s otočenou dlaňou nahor.
- Meranie vykonávajte v pokojnom a uvoľnenom prostredí pri izbovej teplote.
- Počas merania nehýbte s tlakomerom a netraste s ním. Počas meraní buďte ticho a nehovorte.
- Tento produkt nie je vhodný pre:
 - Tehotné ženy
 - Diagnózu arytmie
 - Podanie intravenózneho inžekcie na ktorúkoľvek končatinu
 - Počas podávania dialýzy
 - V stave pred eklampsiou
- Pre tých, ktorí podstúpili operáciu mastektómie (najmä u ktorých boli odstránené lymfatické uzliny), odporúčame vykonať meranie na neoperovanej strane.
- Pri použití medzi lekáskymi elektronickými prístrojmi na tej istej končatine môže tlakovanie manžety spôsobiť dočasnú nefunkčnosť iných zariadení.
- Majte na pamäti, že krvný tlak sa v priebehu dňa prirodzene líši a je ovplyvňovaný množstvom rôznych faktorov, ako sú stres, jedenie, fajčenie, konzumácia alkoholu, lieky a fyzická aktivita, atď.
- Normálne krvný tlak počas práce stúpa a je najnižší počas spánku.
- Meranie krvného tlaku by mal interpretovať lekár alebo školený zdravotnícky pracovník, ktorý je oboznámený s vašou anamnézou. Pri používaní prístroja a pravidelnom zaznamenávaní výsledkov, ktoré lekári interpretujú, budete svojho lekára informovať o pokračujúcich zmenách krvného tlaku.
- Ak máte jeden z obehových problémov, ako je artérioskleróza, cukrovka, ochorenie pečene, ochorenie obličiek, ťažká hypertenzia, periférny obeh, pred použitím zariadenia sa poraďte so svojím lekárom.
- Výsledky nie sú určené na priamu diagnostiku. Ak máte akékoľvek otázky alebo nejasnosti týkajúce sa vašich výsledkov, obráťte sa na lekára.
- Merania krvného tlaku uskutočňované pomocou tohto zariadenia sú rovnocenné s meraniami získanými vyškoleným pozorovateľom pomocou metódy auskultácie manžety / stetoskopu a sú v rámci limitov presnosti predpísaných normou EN 1060-4.
- Pozor!
 1. Nepoužívajte zariadenie na dojčatá, deti alebo deti, ktoré nemôžu vyjadriť svoj úmysel. Aby ste predišli náhodnému uškrtenu, držte tento výrobok mimo dosahu detí a neprehadzujte trubicu okolo krku.
 2. Lekárska pomôcka by sa nemala používať v blízkosti alebo v umiestnení na iných zariadeniach. V prípade, že je potrebné použitie vedľa alebo na sebe, zdravotnícke zariadenie by sa malo sledovať, aby sa overila normálna prevádzka v konfigurácii, v ktorej sa bude používať.
 3. Zvážte elektromagnetickú kompatibilitu zariadenia (napr. rušenie energiou, rušenie rádiovými frekvenciami atď.) Používajte ho iba vo vnútri.
 4. Merania s vysokou frekvenciou môžu viesť k interferencii krvného toku, ktorá pravdepodobne spôsobí nepríjemné pocity, ako je čiastočné subkutánne krvácanie alebo dočasná necitlivosť na vašu ruku. Vo všeobecnosti by tieto príznaky nemali trvať dlho. Ak sa však nezotavíte včas, vyhľadajte pomoc svojho lekára.






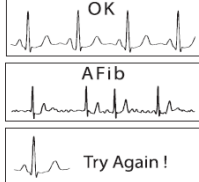
Prehľad zariadenia



Pozor!

Nahradenie komponentu odlišného od dodávaného komponentu môže mať za následok chybu merania.



SYMBOL	Definícia, BP (Blood Pressure – krvný tlak)
Symbol slabej batérie 	Symbol sa objaví, keď je batéria príliš slabá alebo sa zmení polarita. ---> Odporúčame vám vymeniť všetky batérie za nové a uistite sa, že polarita +/- sú správne umiestnené.
Symbol pulzu 	Po zistení pulzu symbol bliká pri každom údere pulzu. ---> Náš návrh: Počas merania nehovorte ani sa nehýbte.
Pamäť - priemer čítania - AVG.	Tento symbol sa objaví, keď LCD zobrazuje priemernú hodnotu z posledných 3 odčítaní.
Symbol pamäťového záznamu 	Symbol poradia čítania uloženého v pamäti.
Symbol (detector) nepravidelného srdcového rytmu  (IHB – irregular heart beat)	Tento symbol sa objaví po dobu 1,5 minúty, keď počas merania začne pohyb, pohyb, trasenie alebo nepravidelný srdcový rytmus. ---> Náš návrh: Počas merania nehovorte ani sa nehýbte. Po odpočinku zopakujte meranie najmenej po dobu 5 minút a potom pohodlne a potichu znova spustíte meranie.
Ukazovateľ kategórie BP 	Šípka poukazuje na konkrétnu kategóriu BP, do ktorej sa vaše namerané hodnoty hodia.
Symbol súvisiaci s detekciou AFib 	---> Tento symbol sa objaví, keď nedôjde k detekcii predsieňovej fibrilácie. ---> Tento symbol sa objaví, keď dôjde k detekcii predsieňovej fibrilácie. ---> Tento symbol sa objaví, keď dôjde k detekcii možnosti predsieňovej fibrilácie a navrhne sa testovanie znova.

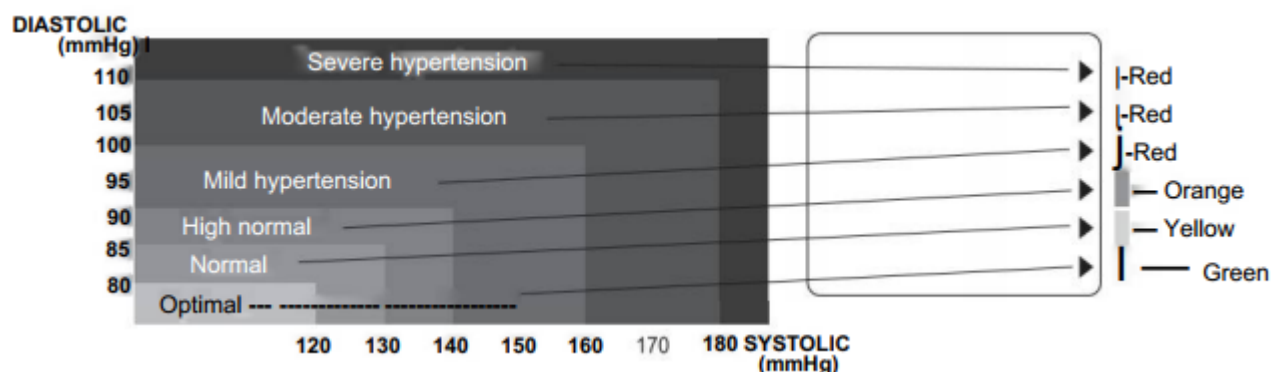
Vlastnosti

Indikátor kategórie BP

Tento prístroj je vybavený indikátorom kategórie BP, ktorý klasifikuje vaše merania krvného tlaku do šiestich stupňov (optimálna až závažná hypertenzia), ako je to znázornené na nasledujúcom diagrame:

Fázy hladín krvného tlaku	Systolický (mmHg)	Diastolický (mmHg)	Farba	Odporúčania SIGN 49: Hypertenzia u starších ľudí
Stupeň 3 Ťažká hypertenzia	>180	>110	Červená	Ihneď potvrďte meranie a zopakujte meranie BP v jednom dni a znovu do jedného týždňa v závislosti od klinickej situácie.
Stupeň 2 Mierna hypertenzia	160-179	100-109	Červená	Periodické meranie krvného tlaku - opakujte počas jedného mesiaca.
Stupeň 1 Mierna hypertenzia	140-159	90-99	Červená	Poskytnite rady týkajúce sa zmien životného štýlu a potvrďte merania do dvoch mesiacov.
Zvýšený normál	130-139	85-89	oranžová	Poskytnite radu o úprave životného štýlu a znova skontrolujte jeden rok.
Normálna	120-129	80-84	žltá	Znova skontrolujte o 2 - 5 rokov.
Optimálna	<120	<80	zelená	(Pacienti vo veku > 75 rokov - odporúča sa ročná zdravotná kontrola)

Po dokončení každého merania sa na LCD displeji automaticky zobrazí vaša pozícia na šiestich segmentoch ukazovateľa stĺpca, ktorý zodpovedá indikátoru kategórie BP.




Poznámka!

Ak systolický a diastolický tlak osoby spadá do rôznych kategórií, mala by sa uplatňovať vyššia kategória. napr. systolická frekvencia 181 a diastolická frekvencia 99 - červená kategória (závažná hypertenzia) napr. systolická frekvencia 110 a diastolická frekvencia 95 - červená kategória (mierna hypertenzia)

Poznámka!

Vyššie uvedená tabuľka nie je presná na účel klasifikácie krvného tlaku a má slúžiť ako pomôcka pri porozumení hodnôt neinvazívnych meraní krvného tlaku. Zvyčajne to nie je dôvod na obavy; odporúčame vám však poradiť sa so svojím lekárom o správnej diagnóze alebo vyhľadať lekársku pomoc podľa vyššie uvedeného odporúčania. Pamätajte, že zariadenie nie je vhodné na diagnostikovanie hypertenzie a slúži iba ako referencia používateľa na monitorovanie krvného tlaku.

Nepravdivý detektor srdcového rytmu

Na obrazovke sa objaví symbol  označujúci, že počas merania bola zistená nezrovnalosť srdcového pulzu.

Frekvencia srdcového rytmu, ktorá je väčšia alebo menšia ako 25% priemerného rytmu je zvyčajne definovaná ako nepravdivý rytmus srdca.

Hovorenie, pohyb, trasenie alebo nepravdivý pulz počas merania môže mať za následok nezrovnalosť merania srdcového pulzu.

Zvyčajne to nie je dôvod na obavy, avšak ak sa objaví symbol častejšie, odporúčame vyhľadať lekársku pomoc.

A nezabudnite, že meranie pomocou zariadenia nenahrádza srdcové vyšetrenie, ale slúži na detekciu nepravdivostí impulzov v ranom štádiu.

Poznámka!

Zobrazovaný pulz nie je vhodný na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov. Ak sa počas merania často zistí určitá nepravdivosť pulzu, odporúčame vám vyhľadať lekársku pomoc

- Z bezpečnostných dôvodov vám odporúčame, aby ste pred použitím zariadenia konzultovali u svojho lekára, ak máte arytmiu, ako sú predsieňové alebo komorové predčasné rytmy (sťahy) a fibriláciu predsiení, alebo akékoľvek iné špeciálne podmienky.

- Funkcia IHB nie je určená na použitie ľuďmi s arytmiou ani na diagnostikovanie alebo liečenie arytmiického problému. Aby sa odfiltroval nestabilný stav používateľa a zabránilo sa ovplyvneniu detekcie srdcového rytmu z akéhokoľvek pohybu, trasenia alebo rozprávania na začiatku merania, vypočíta sa metódou spriemerovania intervalov srdcového rytmu tromi správnymi pulzmi srdcového rytmu zistenými na začiatku merania, ktoré sa líšia od striktného matematického spriemerovania všetkých zaznamenaných intervalov.

- Na obrazovke sa vygeneruje ikona IHB po zaznamenaní najmenej 3 úderov s rozdielom najmenej 25% od priemerného intervalu srdcového rytmu.

Funkcia detekcie fibrilácie predsiení

Toto zariadenie je vybavené funkciou detekcie AFib na zhromažďovanie a analýzu frekvencie pulzného signálu z prsta používateľa, poskytuje pohodlný spôsob, ako počas merania sledovať stav AFib. Detekcia fibrilácie predsiení je určená periódou pulzných signálov z detekčnej oblasti AFib.

Ak sa počas merania zistí fibrilácia predsiení, symbol AFib sa zobrazí. Ak sa symbol AFib objavuje častejšie, odporúčame pacientovi vyhľadať odbornú lekársku pomoc. Toto zariadenie nenahrádza vyšetrenie srdca, ale pokúša sa zistiť fibriláciu predsiení v ranom štádiu.



Poznámka!

Niekedy zariadenie deteguje fibriláciu predsiení, aj keď tam nie je. Môže k tomu dôjsť, ak sa ruka a prst počas merania pohybujú alebo je prítomný iný rytmický problém. Počas merania držte ruku a prst nehybne.

- Toto zariadenie nemusí detegovať fibriláciu predsiení u ľudí s kardiostimulátormi alebo defibrilátormi.
- Indikátor AFib nie je presný na diagnostiku fibrilácie predsiení. Zvyčajne to nie je dôvod na obavy; odporúčame vám však poradiť sa so svojím lekárom o správnej diagnóze alebo vyhľadať lekársku pomoc podľa vyššie uvedeného odporúčania. Pamätajte, že zariadenie nie je vhodné diagnostikovať fibriláciu predsiení a slúži iba ako referencia používateľa na monitorovanie krvného tlaku.

Inštalácia batérií

Keď sa na displeji zobrazí SYMBOL NÍZKEJ BATÉRIE, alebo zariadenie nereaguje, vymeňte batérie.

Vymeňte všetky opotrebované batérie za nové a nemiešajte nové a použité batérie. Nemiešajte ani alkalické, štandardné (uhlíkovo-zinkové) ani nabíjateľné (kadmiové) batérie. Takýto postup môže skrátiť životnosť batérie alebo spôsobiť poruchu zariadenia.

Zasuňte kryt batérie a vložte 4 alkalické batérie AAA (1,5 V LR03) do priehradky na batérie, ako je to znázornené na obrázku nižšie. Uistite sa, že polarita koncov „+“ a „-“ sa zhoduje s podobnými značkami vyrytými na kryte batérie.

Pozor!

- Batérie sú nebezpečný odpad. Nerob! zlikvidujte ich spolu s domovým odpadom. Opotrebované batérie zlikvidujte na recyklačnom mieste v súlade s miestnymi predpismi.
- Batériu uchovávajte mimo dosahu detí v prípade, že by sa pridusili.
- Ak sa zariadenie nebude dlhšiu dobu používať, vyberte z prístroja batérie, aby ste predišli ich poškodeniu vytečením.
- Prístroj si po výmene batérií uchová posledné výsledky merania, vynulujte dátum a čas.
- Ak používate funkciu detekcie fibrilovania predsiení, vymeňte všetky opotrebované batérie za nové hneď ako na displeji sa zobrazí SYMBOL NÍZKEJ BATÉRIE.

Používanie sieťového adaptéra

Tento monitor je navrhnutý na prevádzku s batériami alebo sieťovým adaptérom. Používajte iba kompatibilný AC / DC adaptér s požadovaným napätím a prúdom, ako je to uvedené v tejto príručke.

Poznámka!

Ak používate monitor krvného tlaku s AC / DC adaptérom, neumiestňujte zariadenie do takej polohy, aby bolo ťažké odpojiť zástrčku adaptéra.

Poznámka!

- * Pri práci s AC / DC adaptérom nie sú potrebné žiadne batérie.
- Ak pracujete s adaptérom AC / DC na dlhší čas, vyberte batérie.
- * Ak ponecháte batérie v priehradke dlhšiu dobu, môže dôjsť k vytečeniu batérie, čo môže viesť k poškodeniu jednotky.

• Odporúčame špecifikáciu adaptéra:

Model: SINPRO, HPU15-102

Vstup: 100 - 240 V, AC, 47 - 63 Hz, 0,4 - 0,2 A

Výstup: 6 V, DC, 1 A,

Aplikácia manžety

- Na toto zariadenie používajte iba schválenú ramennú manžetu. Použitie iných manžiet môže viesť k nesprávnemu výsledku merania.
- Zatlačte svoju ramennú tepnu (brachiálnu artériu) približne 1 palec (2 - 3 cm) nad lakťom na vnútornej strane ľavého ramena, aby ste určili, kde je váš najsilnejší pulz.
- Preveďte koniec manžety, ktorý je najviac vzdialený od hadičky, cez kovový krúžok do slučky. Hladká látka by mala byť na vnútornej strane manžety.
- Ak je manžeta správne umiestnená, suchý zips bude na vonkajšej strane manžety a kovový prstenec sa nedotkne vašej pokožky.
- Preveďte ľavú ruku cez manžetovú slučku.
- Spodná časť manžety by mala byť približne 1 až 3 cm nad vnútorným lakťom. Hadička by mala ležať nad brachiálnou artériou na vnútornej strane ramena.
- Potiahnite manžetu tak, aby bol horný a dolný okraj pritiahnutý okolo ramena.
- Ak je manžeta správne umiestnená, suchý zips pevne pritlačte k príľnavej strane manžety.
- Posadte sa na stoličku, oprite si chrbát a ruky, položte predlaktie na stôl tak, aby manžeta bola na rovnakej úrovni ako vaše srdce. Uvoľnite ruku a otočte ju dlaňou nahor. Uistite sa, že na vzduchovej trubici nie sú žiadne zlomy.

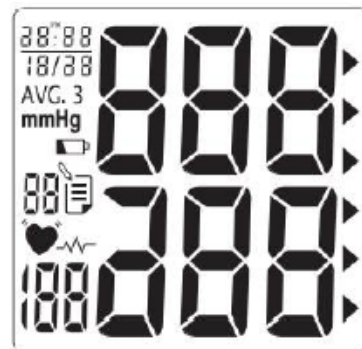
Poznámka!

- Manžetu pevne pripevnite tak, aby medzi vnútorným lakťom a spodným okrajom manžety zostal dostatočný priestor 1 palec (2 - 3 cm), inak nemusíte dostať správne meranie.
- Tento tlakomer sa dodáva s jednou veľkosťou manžety: 9" - 13" (23 - 33 cm).
- V prípade, že by sa manžeta nepretržite naplňovala vzduchom, manžetu okamžite otvorte.
- Nenavliekajte manžetu okolo žiadnej inej časti tela, ako je rameno.
- Tlakomer sa nemá používať, keď máte vaše rameno zranené alebo poranené.




Postup merania

Zapnutie tlakomera

- A. Vložte 4 alkalické batérie typu AAA „LR03“ (1,5 V).
- B. Na obrazovke sa na 3 sekundy zobrazia všetky segmenty.
- C. Prístroj sa automaticky prepne do režimu spánku (všetky segmenty LCD zhasnú).

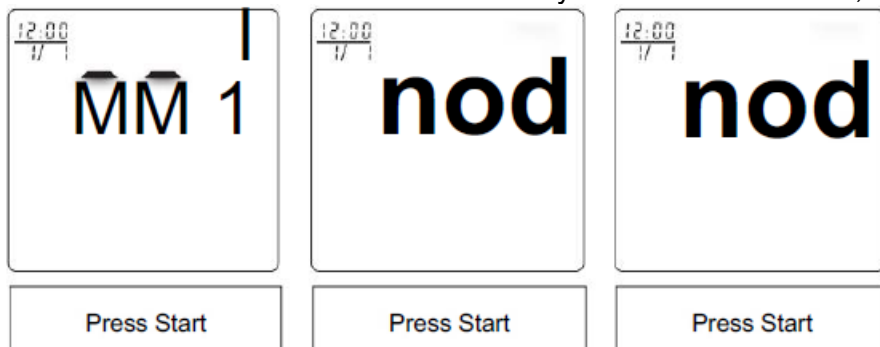


Nastavenie roku, dátumu a času

- A. Stlačte tlačidlo  (bliká „ROK - YEAR“). Stlačením tlačidla <alebo> upravte hodnotu YEAR.
 - B. Stlačte tlačidlo  (bliká nápis „MESIAC - MONTH“). Pomocou tlačidla <alebo> upravte MONTH (1,2, 3, 12).
 - C. Upravte DÁTUM - DATE (1, 2, 3, ..., 31), HODINA – HOUR (1, 2, 3, 12PM, 13:00, ..., 12) a MINÚTA - MINUTE(00,01,02,03,59), ako je opísané v kroku A vyššie.
- Po dokončení nastavení potvrďte nastavenie stlačením tlačidla . Zariadenie sa prepne do pohotovostného režimu.


Vlastné meranie

- A. Pred meraním stlačte tlačidlo < alebo > a vyberte možnosť User 1, 2 alebo 3.



Postup merania

B-1. Spustíte meranie (so spustenou funkciou merania krvného tlaku a detekcie AFib):

1. Keď je manžeta omotaná okolo horného ramena, jemne položte prst na detekčnú oblasť AFib, potom sa uistite, že prst pokrýva celú detekčnú oblasť AFib. Stlačením tlačidla ^{START}/_{STOP} spustíte meranie. Na obrazovke sa zobrazia všetky zobrazovacie jednotky.
2. Po zmiznutí všetkých symbolov sa na displeji zobrazí „00“. Tlakomer je „pripravený na meranie“ a automaticky manžetu nafúkne na úroveň, ktorá je pre vás najvhodnejšia.
3. Po nafúknutí manžety sa tlak pomaly zníži. Po zistení pulzu bliká PULSE SYMBOL . Tento monitor automaticky detekuje vaše pulzné signály v oblasti detekcie AFib. Zostaňte nehybný a nepohnite sa, kým sa neskončí celý proces merania.
4. Na LCD obrazovke sa zobrazuje vaša systolická frekvencia, diastolická frekvencia, pulz, indikátor kategórie BP, symbol súvisiaci s detekciou AFib a symbol nepravidelného pulzu srdca (ak je detegovaný) s dátumom a časom.

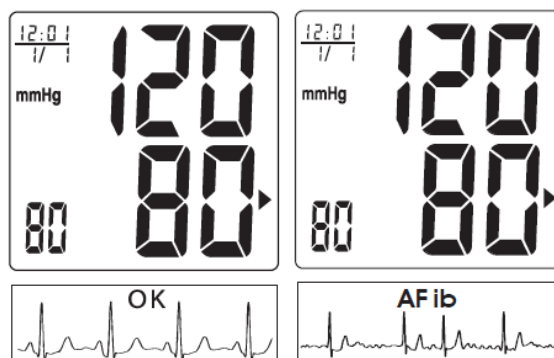
Poznámka!

- * Manžetu nenafukujte, kým nie je obtočená okolo hornej časti paže.
- * Pred vykonaním merania detekcie fibrilácie predsieni očistite prst a uistite sa, že nie je ničím zakrytý.
- * Meranie detekcie fibrilácie predsieni sa nemá používať, keď je váš prst zranený alebo poranený.
- * Ak sa manžeta neprestáva nafukovať, manžetu okamžite odstráňte.
- * Nehýbte sa a čakajte na výsledné meranie krvného tlaku a na zobrazené výsledky detekcie AFib.

5-1. Ak sa AFib nezistí počas merania ako normálny výsledok, LCD displej bude nasledovný:

5-2. Ak sa počas merania zistí AFib, na LCD displeji sa zobrazí symbol „AFib“ takto:

6. Meranie krvného tlaku je ukončené a bez operácie po dobu 1,5 minúty sa prístroj automaticky vypne.



B-2. Spustíte meranie (iba s funkciou detekcie AFib):

1. Po stlačení tlačidla ^{START}/_{STOP} sa aktivuje meranie krvného tlaku a detekcia AFib. Ak chce užívateľ iba vykonať detekciu AFib, položte prst jemne na detekčnú oblasť AFib, potom sa uistite, že prst zakrýva detekčnú oblasť AFib, znova stlačte ^{START}/_{STOP} kláves.
2. Na displeji sa zobrazí „User - Používateľ 1,2 alebo 3 s dátumom a časom“. Monitor automaticky deteguje váš pulzný signál. Zostaňte pokojný a nepohybujte prstom, kým sa neskončí celý proces merania.
3. Po dokončení merania sa na LCD obrazovke zobrazí symbol týkajúci sa funkcie AFib detection s dátumom a časom.



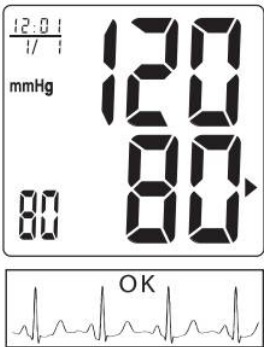
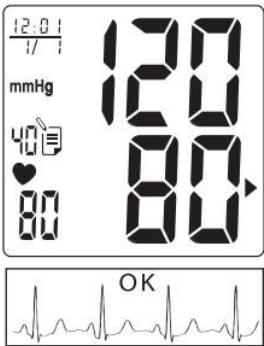

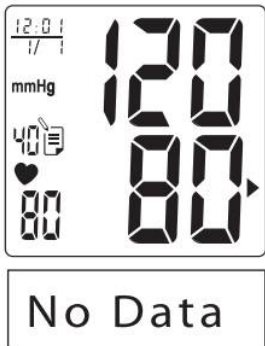
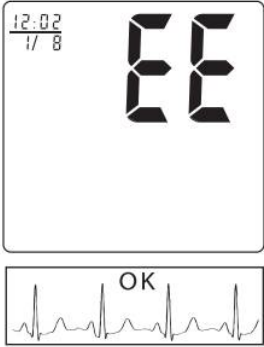

Poznámka!

Ak používateľ vykoná iba meranie detekcie fibrilácie predsieni, údaje sa nemôžu uložiť.

Funkcia pamäte

Ukladanie údajov

Monitor môže uložiť až 120 údajov pre 3 používateľov a automaticky nahradiť najstaršie údaje novými.


The Condition of Measurement		AFib detection feature	
		Success	Error
The blood pressure measurement	Success	 <p>Tento stav sa uloží do pamäte a údaje o vyvolaní sa zobrazia takto:</p> 	 <p>Tento stav sa uloží do pamäte a údaje o vyvolaní sa zobrazia takto:</p> 
	Error	 <p>Tento stav NEBUDE uložený v pamäti</p>	 <p>Tento stav NEBUDE uložený v pamäti</p>

Vyvolanie údajov

- Stlačením tlačidla < alebo > vyberte možnosť Používateľ User 1,2 alebo 3.
- Stlačením tlačidla M prejdete do režimu pamäte. Na LCD displeji sa najskôr zobrazí priemer z posledných 3 výsledkov merania.
- Znovu stlačte tlačidlo M. Na LCD displeji sa zobrazí najnovší výsledok merania. Pomocou tlačidla < alebo > môžete prechádzať všetkými uloženými výsledkami merania.
- Ak chcete zastaviť čítanie pamäte, stlačte tlačidlo **START** / **STOP** a prepnete do pohotovostného režimu.



Vymazanie údajov

- A. Stlačením tlačidla < alebo > vyberte možnosť User - Používateľ 1,2 alebo 3.
B. Stlačením tlačidla **M** prejdete do režimu pamäte.
C. Súčasným stlačením a podržaním tlačidiel > a  sa údaje automaticky vymažú.
D. Na potvrdenie vymazania údajov u vybraného používateľa stlačte tlačidlo **M** a nezobrazia sa žiadne údaje.
Poznámka: Po odstránení už NIE JE možné obnoviť vaše údaje.



Skladovanie a údržba

Všeobecné použitie

- Manžetu žiadnym spôsobom nestáčajte.
- Pokiaľ nie je manžeta ovinutá okolo hornej časti paže, nestláčajte tlačidlo START
STOP.
- Výrobok nenechajte spadnúť a nevystavujte silným nárazom.

Údržba

- Na utieranie zariadenia použite handričku s vodou alebo jemný čistiaci prostriedok a okamžite ho osušte suchou handrou.
- Na čistenie zariadenia nepoužívajte žiadne saponáty ani žiadne silné chemikálie.
- Dezinfekcia - na utieranie povrchu manžety po dobu 10 sekúnd použite kúsok látky so 75% alkoholom.
- Pred použitím skontrolujte, či je manžeta úplne suchá.
- Nepokúšajte sa rozoberať alebo meniť žiadne časti tlakomera, vrátane ramennej manžety, v dôsledku výmeny komponentu odlišného od dodávaného komponentu môže dôjsť k chybe merania.
- Ak potrebujete nejaký pokyn alebo službu, obráťte sa na servis.
- Počas merania nevykonávajte postupy údržby zariadenia.
- Opravy a pretváranie zariadenia, vrátane aktualizácií softvéru, opráv a údržby, môžu vykonávať iba vyškolení technici.

Poznámka!

Kvalita vody potrebná na čistenie a dezinfekciu: Voda z vodovodu.

Skladovanie

- Ak sa zariadenie nebude dlhšiu dobu používať, vyberte z neho batérie (únik elektrolytu z batérie môže spôsobiť jeho poruchu).
- Po použití jednotku vždy uložte do úložného priestoru. Je určený na prepravu alebo skladovanie v puzdre medzi použitím.
- Zariadenie nekladte priamo na slnečné svetlo, na vysokú teplotu ani na vlhké alebo prašné miesta.
- Prístroj neskladujte pri extrémne nízkych teplotách (menej ako -13 ° F / -25 ° C) a vysokých (viac ako 158 ° F / 70 ° C) ani na mieste, kde jeho vlhkosť presahuje 93% relatívnej vlhkosti.

SYMBOLY / PRÍZNAKY	PODMIENKY / PRÍČINY	INDIKÁCIE / NÁPRAVA
Jednotka sa po stlačení tlačidla ^{START} _{STOP} nezapne.	Opatrované batérie.	Vymeňte ich za 4 nové alkalické batérie typu AAA (LR03).
	Polarita batérie je nesprávne umiestnená.	Batérie znova vložte do správnych polôh.
EE Symbol chyby merania sa objaví, keď je zobrazená hodnota krvného tlaku príliš nízka alebo vysoká.	Manžeta bola umiestnená nesprávne.	Manžetu poriadne nasadte tak, aby bola správne umiestnená.
	Hovorili ste alebo sa pohybovali počas merania?	Zmerajte znova. Počas merania udržiavajte rameno stabilné.
	Trasenie rukou s nasadenou manžetou.	
E1 Symbol chyby merania	Abnormalita vzduchového okruhu. Manžetová trubica nemusí byť správne pripojená k monitoru.	Skontrolujte pripojenie manžety. Zmerajte znova.
E2 Symbol chyby merania	Inflačný tlak vyšší ako 300 mmHg.	Vypnite prístroj a potom zmerajte znova.
E3 Symbol chyby merania	Nie je možné určiť meranie krvného tlaku.	Manžetu riadne nasadte a udržiavajte stabilnú. Zmerajte znova.
E4 Try Again - Skúste to znova Symbol chyby merania	Prst sa nebol umiestnený do detekčnej oblasti AFib.	Držte prst jemne na detekčnej ploche AFib a dobre zakrytý.
E5 Try Again - Skúste to znova Symbol chyby merania	Pevne stlačte oblasť detekcie AFib.	Zmerajte znova. Prst udržiavajte v teple a jemne ho umiestnite do detekčnej oblasti AFib.
	Pulzné signály sú slabé. Nie je možné určiť hodnotu AFib merania.	
E6 Try Again - Skúste to znova Symbol chyby merania	Pulzné signály nemohli byť detegované nepretržite v oblasti detekcie AFib za určitý čas.	Položte prst na detekčnú oblasť AFib a držte stabilne. Zmerajte znova.

Poznámka: Ak sa na displeji zobrazí „EP“, vráťte zariadenie miestnemu distribútorovi alebo dovozcovi.

Obmedzená záruka

Toto zariadenie je na určitý čas zaručené proti výrobným chybám 2 roky od dátumu zakúpenia, ako je uvedené na potvrdenke (originálnu kópiu si ponechajte, aby ste mali právo na záručný servis). Počas tejto doby bude jednotka bezplatne opravená alebo vymenená, ak je porucha spôsobená chybnou konštrukciou alebo výrobou.

Táto záruka sa nevzťahuje na škody alebo poruchy spôsobené nesprávnym použitím alebo v rozpore s pokynmi v tejto príručke a nevzťahuje sa na komerčné batérie dodané v čase nákupu.

Výrobca / distribútor nezodpovedá za náhodné alebo nepriame poškodenie, ak boli vykonané zmeny na prístroji, boli vykonané neoprávnené opravy a / alebo technické zásahy alebo boli niektoré jeho časti poškodené náhodou, nesprávnym použitím a / alebo zneužitím.

Akýkoľvek neautorizovaný zásah, a to aj minimálne, do zariadenia okamžite ruší záruku a v žiadnom prípade nezaručuje súlad s technickými a bezpečnostnými požiadavkami smernice 93/42 / EHS o zdravotníckych pomôckach (a následných zmien) a súvisiacich noriem.

Technické údaje

Číslo modelu	HL858DK
Metóda merania	Oscilometrická
Menovitý rozsah tlaku manžety	0 - 300 mmHg
Menovitý rozsah určenia	40 - 280 mmHg
Merací rozsah srdcovej frekvencie	40 - 199 tepov / minúta
Presnosť	Tlak: ± 3 mmHg Pulz: $\pm 5\%$ Max.
Inflácia	Automatická Inflácia (vzduchové čerpadlo)
Deflácia	Automatický regulačný ventil uvoľňovania vzduchu
Zobraziť	Displej z tekutých kryštálov LCD
Pamäť	120 záznamov pamäte spolu pre 3 používateľov
rozmery	100 x 140 x 59 mm (Lx W x H)
hmotnosť	320 g \pm 5 g (Manžeta a batérie sú vylúčené)
Veľkosť manžety	23 - 33 cm
Skladovacie / prepravné prostredie	Teplota: -25 °C - 70 °C (-13 °F - 158 °F) Vlhkosť: :5 93 % R.H.
Prevádzkové prostredie	Teplota: 5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) Vlhkosť: 15 % - 93 % R.H. Atmosferický tlak: 700hPa - 1060hPa
Zdroj	AAA "LR03" (1.5 V) alkalická batéria x 4, 6 V 1A AC/DC adaptér (voliteľné) pribl. 200 meraní
Životnosť batérie	5 rokov (4 krát denne)
Životnosť produktu	Bez prevádzky po dobu 1,5 minúty,
Režim spánku	zariadenie sa automaticky vypne.
Príslušenstvo	4 alkalické batérie typu AAA (LR03), manžeta s trubičkou, návod na použitie, odkladacie puzdro

* Obsah tejto príručky a technické údaje zariadenia, na ktoré sa vzťahuje táto príručka, sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia

SELVIT, spol. s r.o.
Tichá 15/A, 010 01 Žilina,
email: medical@selvit.sk, www.selvit.sk
tel.: +421 41 56 89 416, mobil: 0903 891 006