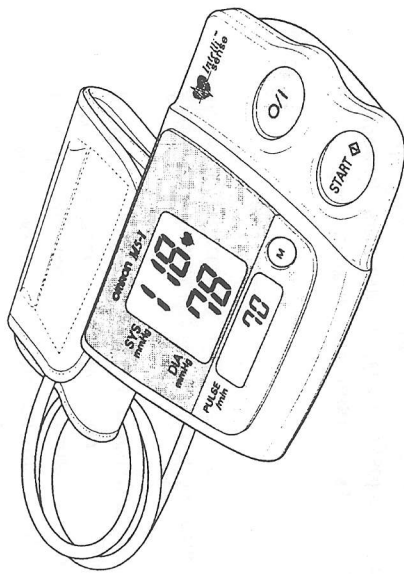


Automatický měřič tlaku krve

OMRON M5-I

Návod k použití



Dovoz, distribuci a servis zajišťuje:
CELIMED s.r.o., Pasteurova 9, 400 01, Ústí nad Labem
tel: 475 212 038, fax: 475 214 927
www.krevnitlak.cz

Důležité pokyny pro získání pravdivých

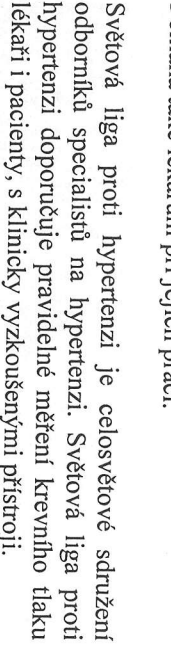
Důležité pokyny pro získání pravdivých hodnot krevního tlaku.....	3
Popis přístroje	4
Měření krevního tlaku	5-7
Rady a pokyny	8
Závady, příčiny a náprava	9
Údržba skladování	10
Technické údaje	11
Náhradní díly	12
Užitečné informace o krevním tlaku	13-14

Děkujeme Vám za Vaši důvěru ve výrobky firmy

Děkujeme Vám za Vaši důvěru ve výrobky firmy OMRON, které jsou známé pro svoji spolehlivost a pokrokovou technologii. Věříme, že budete s Vaším novým měřicím krevního tlaku spokojen. Před prvním použitím měřiče si pečlivě přečtěte tento návod.

Préjeme Vám pevné zdraví a mnoho úspechů.
OMRON HEALTHCARE

Pravidelné měření krevního tlaku je nezbytné pro prevenci, kontrolu a léčbu vysokého krevního tlaku. Pomáhá také lékařům při jejich práci.



Světová liga proti hypertenzi je celosvětové sdružení odborníků specialistů na hypertenzi. Světová liga proti hypertenzi doporučuje pravidelné měření krevního tlaku lékaři i pacienty, s klinicky vyzkoušenými přístroji.

Jako vedoucí světový výrobce dodává OMRON celou řadu výrobků určených pro pravidelné měření krevního tlaku.

THE

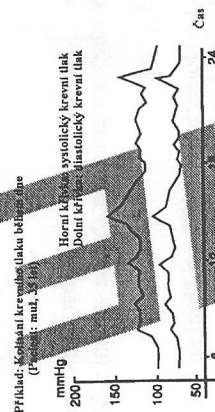
COMED

100

Co je příčinu vysokého krevního tlaku?

Krevní tlak se považuje za vysoký pouze tehdy, pokud neklesá ani když jste v klidu. Trvale zvýšený krevní tlak může být způsoben několika faktory, jako jsou ztvrdnutí cév, kouření nebo nadměrné pití alkoholu. Může být také způsoben cholesterolem, tukem, který zanáší cévy a tím je zužuje. Život ve stresu může mít také vliv.

Vysoký krevní tlak se objevuje v celých rodinách a proto, pokud jste u sebe zjistili krevní tlak, bylo by dobré nechat vyšetřit i další blízké příbuzné.



Výhody měření krevního tlaku doma

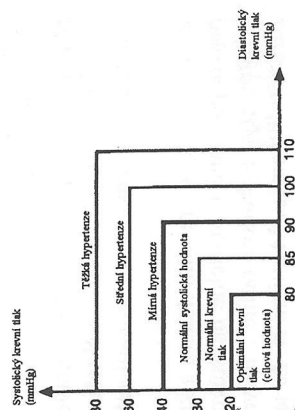
Měření krevního tlaku u lékaře může způsobit úzkost, která je sama příčinou vysokého krevního tlaku. Protože krevní je ovlivňován mnoha podmínkami, jedině měření nestačí pro stanovení diagnózy.

Krevní tlak měřený ráno po probuzení, před snídaní a v klidu, je znám jako základní krevní tlak. V praxi je poměrně obtížné tento základní krevní tlak sledovat, ale je důležité si tlak měřit v podmínkách, které se těmto co nejvíce blíží.

Klasifikace krevního tlaku podle Světové zdravotnické organizace

Světová zdravotnická organizace (WHO) a Mezinárodní společnost proti hypertenzi (ISH) vypracovali klasifikaci krevního tlaku, která je na obrázku vpravo.

Tato klasifikace je založena na hodnotách krevního tlaku měřených na sedících osobách v ambulantních zařízeních nemocnic.



* Neexistuje všeobecně přijímaná definice nízkého krevního tlaku. Ovšem lidé mající systolický tlak pod 100 mmHg jsou považováni za osoby s nízkým krevním tlakem.

Důležité instrukce pro naměření správných hodnot krevního tlaku

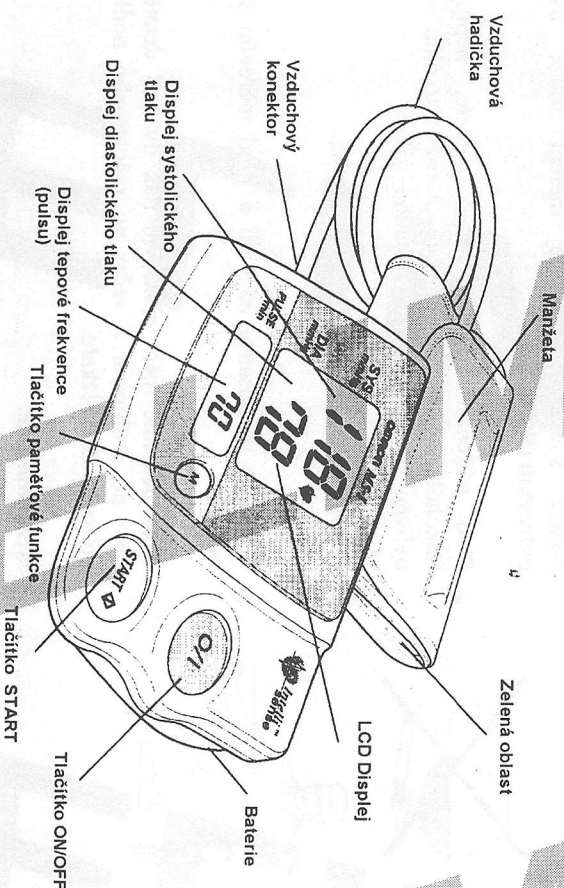
- **Důležité:** Měření krevního tlaku není v hodné v případě závažné arteriosklerózy (tvrdnutí tepen)
- Displej tepové frekvence není vhodná pro měření frekvence kardio stimulátorů.
- Pokud trpíte poruchou srdečního rytmu (arytmií) měli byste tento měřič tlaku používat pouze po poradě s vaším lékařem. Tento tlakoměr změní krevní tlak již ze čtyřech pravidelných pulsů, zatímco konvenční tlakoměry potřebují k měření min. dvanáct pravidelných pulsů. V určitých případech může oscilometrická metoda naměřit nesprávné hodnoty.
- Těhotné ženy si mohou měřit krevní tlak až po poradě s lékařem, protože měření může být ovlivněno těhotenstvím.
- Před měřením krevního tlaku nejezte, nepijte (alkohol), nekuřte a nesportujte, protože tyto činnosti ovlivňují hodnoty vašeho krevního tlaku.
- Během měření nemluvíte a nehybujete se.
- Pohodlně se posaďte na židli a před měřením se uvolněte.
- Doporučujeme měřit si krevní tlak dvakrát denně, ráno po probuzení a večer po práci nebo podle pokynů vašeho lékaře.

Nezapomeňte:

Měření krevního tlaku nenahrazuje léčbu! Nikdy si sami nemějte dávkování léků předeepsaných vaším lékařem.

Váš měřič krevního tlaku

OMRON M5-1 je kompaktní, plně automatický měřič krevního tlaku. Pracuje na oscilometrickém principu. Jednoduše a rychle změní váš krevní tlak a puls. Obsahuje inteligentní systém pro řízené tlakování manžety, které je známé jako „Intelli-sense“. Jde o moderní metodu oscilometrického měření. Není třeba žádného nastavování nebo opakovaného tlakování manžety. OMRON je předním světovým výrobcem měřičů krevního tlaku a dal si za cíl neustále uspokojovat potřebu spolehlivého pravidelného sledování zdravotního stavu..



Několik užitečných informací o krevním tlaku

Co je krevní tlak?

Krevní tlak je síla, se kterou působí proudící krev na stěny tepen. Tlak tepenné krevní kve se neustále mění v důsledku stahů srdce. Nejvyšší tlak se nazývá SYSTOLICKÝ KREVNÍ TLAK; nižší je DIASTOLICKÝ KREVNÍ TLAK. Obě hodnoty tlaku, SYSTOLICKÁ i DIASTOLICKÁ jsou nezbytné k posouzení stavu vašeho krevního tlaku.

Krevní tlak je ovlivňován mnoha faktory, jako jsou fyzická činnost, úzkost nebo denní doba. Krevní tlak je obvykle nízký ráno a v průběhu dne se zvyšuje. V létě bývá nižší než v zimě.

Krevní tlak se měří v milimetrech rtuťového sloupce (mmHg) a měření se uvádí se systolickým tlakem před diastolickým. Například krevní tlak zapsaný jako 140/90 se čte 140 na 90 mmHg..

Vysoký krevní tlak

Vysoký krevní tlak se často zjistí náhodou. Lidé s vysokým krevním tlakem se obvykle cítí dobře a až po delší době se objeví komplikace. Takové komplikace mohou mít vliv na srdce, mozek a na jiné důležité orgány. Mohou vám poškodit zdraví a ovlivnit váš život. Právě tyto komplikace a neřádný vysoký krevní tlak jsou důvodem, proč se vysoký krevní tlak posuzuje s takovou vážností.

O vysokém krevním tlaku se někdy mluví jako zvýšeném krevním tlaku nebo o hypertenzi. Většina lidí s tímto stavem se musí podrobit dlouhodobému léčení léky, obvykle ve formě tablet. Někteří si mohou snížit krevní tlak jinými prostředky, jak například změnou stravování nebo životního stylu.

Lidé s vysokým krevním tlakem a kteří svému stavu rozumí jsou ve výhodě. Budou pravděpodobně pravidelně navštěvovat lékařské prohlídky, změní životní styl a budou řádně užívat předepsané léky. To povede ke zlepšení zdravotního stavu. Myslíme si, že lepším porozuměním vysokému krevnímu tlaku a jeho léčbě se stanete aktivní a informovanou součástí péče o vaše zdraví a budete se moci těšit z lepší kvality vašeho života.

Náhradní díly OMRON

Kalibrace

Přesnost tohoto měřiče tlaku byla pečlivě testována a měla by vydržet po dlouhou dobu. Všeobecně se doporučuje nechat měřič prohlédnout každé dva roky, aby byla zajištěna jeho správná funkce a přesnost. Obráťte se v této záležitosti na svého dodavatele výrobků OMRON, jehož adresa je uvedena v tomto návodu.



Silový zásobník



Malá manžeta
Obvod pásu 15 - 22 cm

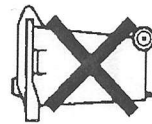


Normální manžeta
Obvod pásu 22 - 32 cm



Velmi velká manžeta
Obvod pásu 32 - 42 cm

Likvidace tohoto výrobku je nutné provádět v souladu s národními předpisy o likvidaci elektronických výrobků.

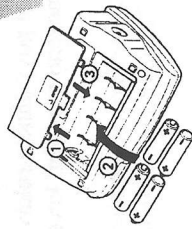


Měření krevního tlaku

1 Příprava měřiče k měření

Otevřete prostor pro baterie a vložte baterie. Dbejte na správnou polaritu (+/-) baterií.

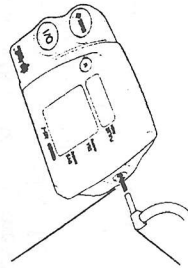
Zastrčte vzduchovou trubici do vzduchového konektoru (na levé straně měřiče). Z manžety musí být vypuštěn vzduch.



2 Zapnutí měřiče

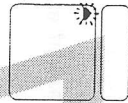
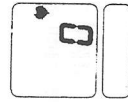
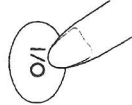
Když stisknete tlačítko ON/OFF, na displeji se po dobu asi dvou sekund rozsvítí všechny symboly. Jde o test displeje.

Poté všechny symboly zmizí a na displeji zůstane blikající symbol vypuštěného vzduchu (▼).

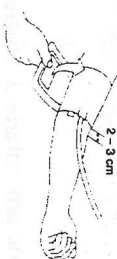


Vzduchový konektor

Zastrčení vzduchové
trubice připojte se do
vzduchového konektoru



3 Nasazení manžety



Omotčte manžetu okolo obnažené levé paže tak aby zelený pás (udávající polohu středu vzdušnice) byl umístěn 2 – 3 cm nad loketním kloubem vnitřní strany vaší paže (viz obrázek).

Důležité! Pokud si povytáhnete rukáv, dbejte na to, aby nebylo omezeno proudění krve v paži.

Manžeta standardní velikosti je určena pro obvod paže 22 – 32 cm (pro jinou velikost viz náhradní díly).

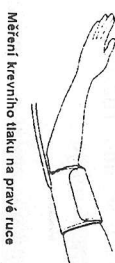
Položte si paži na podložku (např. polštář) s dlaní směřující vzhůru tak aby manžeta byla přibližně na úrovni vašeho srdce. Tak zajistíte, aby naměřené hodnoty tlaku krve nebyly ani uměle zvýšeny (měření pod úrovní srdce) ani sníženy (měření nad úrovní srdce).

4 Tlakování manžety

OMRON M-1 je měřič krevního tlaku s inteligentním systémem pro osobní měření krevního tlaku.

S pomocí inteligence fuzzy logiky umí tento přístroj určit správnou úroveň nastavení tlaku manžety. Stačí, když stisknete tlačítko START.

Manžeta smí být natlačována pouze pokud je nasazena na vaši paži!



Měření krevního tlaku na pravé ruce



Technické údaje

Tento měřič tlaku krve splňuje podmínky směrnice 93/42/EEC (Medical Device Directive). Tento měřič tlaku je zkonstruován podle evropské normy EN1060, Neinvazivní sphygmomanometry Část 1: Všeobecné požadavky Část 3: Další požadavky na systémy pro elektromechanické měření krevního tlaku.

Model:	OMRON M5-1
Displej:	LCD displej
Rozsah měření krevního tlaku:	Tlak: 40mm Hg až 280 mmHg, Puls: 40 – 180/min
Přesnost:	Tlak: ± 3 mm Hg, Puls: $\pm 5\%$ hodnoty
Tlakování manžety:	Elektrická pumpa řízená fuzzy logikou
Vypouštění manžety:	Automatický vypouštěcí tlakový ventil
Detekce tlaku:	Tlakovým snímačem
Metoda měření:	Oscilometrická metoda
Napájení:	4 AA baterie 1,5 V (typ LR6) nebo síťový adaptér 6V / 4W
Životnost baterií:	Nové baterie vydrží přibližně 300 měření
Provozní teplota/vlhkost:	10°C až 40°C / 30 až 85% RV
Teplota /vlhkost při skladování:	-20°C až 60°C/10 až 95% RV
Hmotnost (bez manžety):	Přibližně 60 g s bateriemi
Vnější rozměry:	Přibližně 11 mm x 17 mm x 72 mm
Obvod paže:	22 – 32 cm
Přísušensivní:	Manžeta, typ M (CR13); návod k použití, ochranné pouzdro, souprava baterií
Výrobce:	OMRON Matsusaka Co, Ltd., Japan

Poznámka: Tyto údaje mohou být výrobcem bez upozornění změněny.



= Type B

CE 0197

Údržba a uložení

- Při čištění měřiče používejte měkkou , lehece navlhčenou látku.
Nepoužívejte petrolej, lih, ředidla nebo podobná rozpouštědla.
- Skvrny na manžetě lze pečlivě odstranit látkou a mýdlovou vodou.
- Měřič ukládejte do ochranného pouzdra na ochranu proti prachu a vlhku.
- Chraňte měřič před otevřenými neoponechávejte jej na místech s extrémně vysokou (nad 60°C) nebo nízkou teplotou (od 10°C) nebo s vysokou vlhkostí (+85%).
- Měřič nepoužívejte při teplotách pod 10°C nebo nad 40°C.
- Nepřekládejte manžetu nebo vzduchovou hadici příliš těsně, aby se nepoškodily.
- Nikdy neprovádějte opravy přístroje sami.
Obraťte se na servis OMRON.
- Ověřená přesnost vašeho měřiče vydrží po dlouhou dobu.
- Pokud chcete zvýšit životnost baterií, vyjměte je z přístroje vždy, když ho nebudete po delší období (2 měsíce) používat).
- Elektromagnetické pole může měření ovlivnit.
V blízkosti měřiče proto nepoužívejte mobilní telefon.

6 Měření začíná

Po dosažení požadovaného tlaku v manžetě je vzduch automaticky vypouštěn. Na displeji se objeví klesající hodnoty.

Jakmile měřič zachytí váš puls, na displeji začne blikat symbol srdce (♥).

Když měřič přestane detekovat váš puls zatím co tlak klesá, na displeji se zobrazí hodnoty systolického a diastolického tlaku (horní a dolní hodnota).

Na displeji začne blikat symbol poklesu tlaku (▼), oznamující konec měření.

Po vypuštění veškerého vzduchu se na displeji objeví symbol srdce (♥) a po dobu 5 minut se střídavě objevují naměřené hodnoty krevního tlaku a pulsu.

V některých vzácných případech nelze tuto měření u některých lidí použít v důsledku jejich fyzické struktury. V takovém případě vám doporučujeme poradit se s lékařem.

6 Následná měření

Mezi dvěma po sobě jdoucími měřeními by měla být přestávka nejméně 2 – 3 minuty, jinak by došlo omezení oběhu krve v paži, což by zmohlo zkreslit naměřené výsledky.

Přístroj vypnete stisknutím tlačítka ON/OFF. Přístroj se vypne sám po 5 minutách.

Pokud chcete měřením získat smysluplné hodnoty, měli byste si měřit krevní tlak pravidelně ve stejnou denní dobu, nejlépe ráno a večer.

6 Použití paměťové funkce

Tento přístroj je vybaven pamětí schopnou pojmout 14 měření. Po každém dokončeném měření jsou naměřené hodnoty automaticky uloženy do paměti.

Stiskněte tlačítka M. Tlačítka vyvolá v paměti uložené hodnoty, zatím co na displeji bliká symbol srdce.

Pokud jsou v paměti uloženy hodnoty 14 měření, nové měření začne vymazávat nejstarší hodnoty.

Hodnoty s pamětí vymažete současným stlačením tlačítka M a START.

Poznámka: Hodnoty lze z paměti odstranit pouze najednou.

Rady a pokyny

- Před měřením krevního tlaku nejezte a nepijte (alkohol, kávu), nekurte a nesportujte. Tyto činnosti mají vliv na hodnoty krevního tlaku.
- Měření je třeba provést klidně a bez spěchu. Doporučujeme měřit si tlak alespoň dvakrát denně, ráno po probuzení a večer po práci.
- Mezi dvěma měřeními ponechte interval dvě až tři minuty, jinak by krev nahromaděná ve vašich pažích mohla měření zkraslit.
- Před měřením si protáhněte záda a sedě vzpřímeně, dýchejte normálně, uvolněte si ramena, paže a celé tělo.
- Lehce si ohněte a podpřete loket (např. na stole).
- Během měření se nehybejte, nemluvejte a nedotýkejte se měřiče.
- Stress má vliv na váš krevní tlak. Před měřením se uvolněte.
- Pokud si chcete porovnávat naměřené výsledky, musíte provádět měření vždy ze stejné paže.
- Nenasazujte si manžetu přes silný oděv a nevyhněte si rukáv příliš těsně.
- Nastavte manžetu na úroveň vašeho srdce, což je asi v úrovni prsou. V případě potřeby si paži podložte polštářem.
- Chlad zvyšuje krevní tlak. Měření provádějte za pokojové teploty ($\pm 20^{\circ}\text{C}$).
- Před měřením se uvolněte.
- Neprovádějte měření hned po koupeli.
- Při měření v jedoucím vozidle budou hodnoty ovlivněny.
- Pokud si přejete předčasně ukončit měření, stiskněte tlačítko ON/OFF. Tlakování přestane a vzduch se z manžety automaticky vypustí.
- Pokud si přejete měření opakovat, postupujte stejně a začněte od kroku 4 (tlakování manžety).
- Pokud při měření dojde k chybě (na displeji se objeví symbol ) V takovém případě si přečtete pokyny v další kapitole.
- Po měření vypněte měřič, aby se baterie zbytečně nevybíly, pokud na to zapomenete, přístroj se sám vypne po asi 5 minutách.

Závady, příčiny a náprava

Závady a jejich možné příčiny		Náprava
Nesprávné měření indikované symbolem 		
1. Měření je rušeno pohybem těla.	1. Opakujte měření a nehybujte se	
2. Manžeta není správně nasazena.	2. Překontrolujte nasazení manžety a měření opakujte.	
3. Váš oděv omezil tok krve.	3. Odstraňte omezující část oděvu.	
4. Po vypnutí měřiče zůstal v manžetě vzduch.	4. Přístroj je vadný. Nechte jej přezkoušet odborným servisem OMRON	
5. Nadměrné nebo nedostatečné natlakování manžety.		
Stiskli jste tlačítko Start dříve, než se na displeji objeví symbol srdce (♥)		Počkejte, dokud symbol neoznámi připravenost přístroje a potom stiskněte tlačítko Start.
Hodnoty krevního tlaku jsou velmi nízké nebo vysoké, nebo jsou nevhodné.		Přečtěte si návod a potom měření opakujte.
Po stisknutí tlačítka ONN/OFF se displej nerozsvítí.		
1. Baterie jsou vybité.	1. Zkontrolujte baterie a v případě potřeby je vyměňte za 4 nové baterie.	
2. Póly +/- baterií jsou zapojeny obráceně.	2. Baterie vložte do přístroje správným způsobem	
3. Kontakty baterií jsou znečištěné.	3. Vyčistěte kontakty baterií suchou látkou.	
 Baterie jsou slabé nebo vybité.		Vložte nové baterie.
Tlak v manžetě nestoupá, i když je slyšet motor pumpy		Překontrolujte připojení vzduchové trubice k monitoru. Zastřete zástrčku trubice pevně do vzduchového konektoru
 problém s paměťovou funkcí		Kontaktujte zákaznický servis OMRON