

LOGIKOD G T

DIGITÁLNÍ  
STOLNÍ  
TONOMETR S

---

LCD  
DISPLEJEM –  
NÁVOD K  
POUŽITÍ

## INDEX

<b>1. KÓDY</b> .....	<b>str. 3</b>
<b>2. ÚVOD</b> .....	<b>str. 3</b>
<b>3. ÚČEL VÝROBKU</b> .....	<b>str. 3</b>
<b>4. REGULACE A NORMY</b> .....	<b>str. 3</b>
<b>5. OBECNÁ VAROVÁNÍ</b> .....	<b>str. 4</b>
<b>6. POUŽITÉ SYMBOLY</b> .....	<b>str. 4</b>
<b>7. OBECNÝ POPIS</b> .....	<b>str. 4</b>
7.1 Otázky a odpovědi.....	str. 5
<b>8. OBSAH BALENÍ</b> .....	<b>str. 6</b>
8.1 Obsah DM490.....	str. 6
8.2 Obsah DM491-DM492 .....	str. 7
<b>9. PŘEHLED KOMPONENT</b> .....	<b>str. 8</b>
9.1 Přehled komponent DM490.....	str. 8
9.1 Přehled komponent DM491-DM492 .....	str. 9
9.2 Displej.....	str. 10
<b>10. UPOZORNĚNÍ PŘED POUŽITÍM</b> .....	<b>str. 11</b>
<b>11. INSTRUKCE K UŽÍVÁNÍ</b> .....	<b>str. 12</b>
11.1 Rychlý start.....	str. 12
11.2 Vložení baterie.....	str. 13
11.3 Použití adaptéru AC/DC (volitelné) .....	str. 13
<b>12. START</b> .....	<b>str. 13</b>
<b>13. VÝBĚR SKUPINY PAMĚTI (POUZE DM491-DM492)</b> .....	<b>str. 16</b>
13.1 Nastavení času/data .....	str. 17
<b>14. ÚDRŽBA</b> .....	<b>str. 17</b>
<b>15. ČIŠTĚNÍ A DESINFEKCE</b> .....	<b>str. 18</b>
<b>16. POKYNY K NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM</b> .....	<b>str. 18</b>
<b>17. ŘEŠENÍ POTÍŽÍ</b> .....	<b>str. 18</b>
<b>18. PŘÍSLUŠENSTVÍ</b> .....	<b>str. 19</b>
<b>19. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA</b> .....	<b>str. 19</b>
<b>20. SPECIFIKACE</b> .....	<b>str. 22</b>
<b>21. ZÁRUKA</b> .....	<b>str. 23</b>
21.1 Záruka na dobíjecí baterie (pokud je součástí).....	str. 23
<b>22. OPRAVY</b> .....	<b>str. 23</b>
22.1 Záruční oprava.....	str. 23
22.2 Opravy mimo záruku.....	str. 23
22.3 Neoprávněná reklamace.....	str. 24
<b>23. NÁHRADNÍ DÍLY</b> .....	<b>str. 24</b>
<b>24. OMEZENÍ ZÁRUKY</b> .....	<b>str. 24</b>

**CE** 0197 IIa Zdravotnický přístroj

Dle směrnice 93/42/EEC a návazných ustanovení

## 1. KÓDY


<b>DM490</b>	Digitální stolní tonometr, LCD display 3"
<b>DM491</b>	Digitální stolní tonometr, LCD display 4"
<b>DM492S</b>	Digitální stolní tonometr, LCD display 4,8"

## 2. ÚVOD

Děkujeme, že jste si vybrali model z řady tonometrů LOGIKO. Design a kvalita tonometrů jsou zárukou pohodlí, bezpečnosti a spolehlivosti.

Tonometry LOGIKO jsou navrženy a vyrobeny tak, aby splňovaly všechny Vaše nároky pro jednoduché a správné užívání. V této uživatelské příručce jsou obsažena některá doporučení ohledně správného užívání a také rady pro Vaši bezpečnost. Před samotným použitím tonometru si laskavě přečtěte celou příručku. V případě jakýchkoliv dotazů či pomoci se neváhejte obrátit na Vašeho lokálního prodejce.

### VAROVÁNÍ!

- Nepoužívejte výrobek pro účely, které nejsou uvedeny v této příručce
- Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za jakékoli důsledky vyplývající z nesprávného používání tohoto výrobku a neoprávněné změny v konstrukci výrobku.
- Výrobce si vyhrazuje právo změnit informace obsažené v tomto dokumentu bez předchozího upozornění.
-  Toto zařízení je určeno pro neinvazivní měření systolického, diastolického krevního tlaku a srdeční frekvence u dospělých pomocí oscilometrické metody.
- Přístroj není určen k použití u kojenců a dětí.
- Přístroj je určen pro domácí nebo klinické použití.
- Všechny hodnoty lze odečíst na jednom displeji LCD.
- Měřicí poloha je pouze na zápěstí pro dospělého.

## 3. ÚČEL VÝROBKU

Digitální typ zápěstního tonometru je měřicí přístroj pro systolický a diastolický krevní tlak.

## 4. REGULACE A NORMY

Tonometr LOGIKO je v souladu s následujícími předpisy: Tento monitor krevního tlaku vyhovuje evropským předpisům. Tento monitor krevního tlaku vyhovuje hlavně následujícím normám (včetně, avšak bez omezení):

Bezpečnostní standard:

EN 60601-1 Zdravotnické elektrické zařízení část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost EMC standard:

EN 60601-1-2 Zdravotnické elektrické zařízení část 1-2: Všeobecné požadavky na bezpečnost - Kolaterální norma: Elektromagnetická kompatibilita- Požadavky a zkouškyStandardy výkonu:

EN ISO 81060 -1 Neinvazivní sfgymomanometry - Obecné požadavky

EN 1060-3 Neinvazivní sfgymomanometry - Doplnkové požadavky na elektromechanické měřicí systémy krevního tlaku.

EN ISO 81060 - 2 Neinvazivní sfgymomanometry - Zkušební postupy k určení celkové přesnosti systému automatizovaných neinvazivních sfgymomanometrů







## 5. OBECNÁ VAROVÁNÍ

- NEPOUŽÍVEJTE tento výrobek ani žádné dodatečné volitelné příslušenství, aniž byste si nejprve přečetli a pochopili tuto příručku. Pokud se vám nedaří porozumět varování, upozornění nebo pokynům, obraťte se na odborného lékaře, prodejce nebo technický personál před pokusem o použití tohoto zařízení, jinak by mohlo dojít k poranění nebo poškození.
- Informujte se u vašeho lékaře nebo terapeuta o správném nastavení a správném používání tonometru.
- Udržujte zabalený tonometr mimo zdroje tepla.
- ŽIVOTNOST PŘÍSTROJE - je definována opotřebením dílů.
- NIKDY neumožňujte dětem, aby si s přístrojem hrály nebo ho používaly.
- U osob s vážnými problémy s cirkulací může být používání přístroje nepříjemné. Před použitím se poradte s lékařem.
- Pokud výsledky testu pravidelně indikují abnormální hodnoty, obraťte se na svého lékaře. Nepokoušejte se o samo léčbu těchto příznaků bez konzultace s lékařem.
- Produkt je určen pouze pro použití pouze v rámci svého účelu.
- Produkt není určen pro kojence nebo jednotlivce, kteří nemohou vyjádřit své pocity.
- NEROZEBÍREJTE přístroj a nepokoušejte se ho opravit.
- NEPOUŽÍVEJTE v blízkosti zařízení mobilní telefony a další zařízení, která vytvářejí silná elektrická nebo elektromagnetická pole, protože mohou způsobit nesprávné odečty nebo se stanou zdrojem rušení zařízení.

## 6. POUŽITÉ SYMBOLY

 seriové číslo  varování  EC REP

 typ  instrukce  šarže  datum výroby

 odpad  0197 CE značka  výrobce

## 7. OBECNÝ POPIS

### Co je krevní tlak?

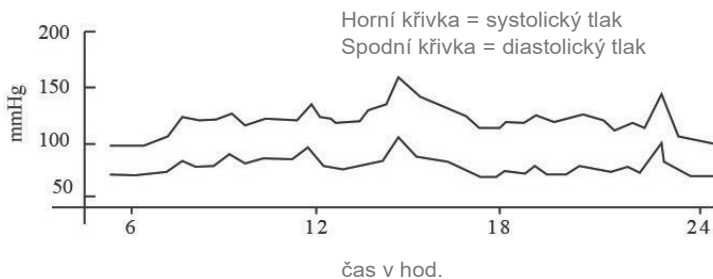
Krevní tlak je tlak vyvíjený na arterii, zatímco jí protéká krev. Tlak měřený, když je srdce v ejekční fázi, je systolický (nejvyšší) krevní tlak. Tlak, který se měří, když je srdce v plnicí fázi a krev proudí zpět do srdce, se nazývá diastolický (nejnižší). Krevní tlak se měří v mmHg. Je vystaven mnoha výkyvům a závisí na mnoha prvcích. V létě je obvykle nižší a v zimě vyšší. Krevní tlak se může měnit podle atmosférického tlaku a je ovlivněn fyzickou námahou, temperamentem, stresem, jídlem, léky, alkoholem, kouřením, věkem atd... Je doporučeno denní měření zaznamenávat a konzultovat ho se svým lékařem, který vás informuje o normálním rozmezí krevního tlaku. Z výše uvedených důvodů si nemusíte dělat starosti, pokud se setkáte s vyššími hodnotami tlaku během některých měření. Při pochybnostech se poradte se svým lékařem.

**POZNÁMKA:** Krevní tlak se může změnit s věkem, je nutné konzultovat s lékařem, abyste věděli, že máte normální rozsah krevního tlaku. Nikdy neměňte četnost podání léku bez konzultace s lékařem.

### Proč si měřit krevní tlak?

Mezi různými zdravotními problémy, které s současností postihují populaci, jsou ty, které jsou spojeny s krevním tlakem, nejobvyklejší. Vysoký krevní tlak související s kardiovaskulárními onemocněními a vysokou nemocností učinil měření krevního tlaku nutností k identifikování potenciálně ohrožených osob.





Příklad: Fluktuace v jednom dni (muž 35 let)

### 7.1 Otázky a odpovědi

**Otázka:** Jaký je rozdíl mezi měřením krevního tlaku doma nebo na profesionální zdravotní klinice?

**Odpověď:** Údaje domácím měření tlaku jsou nyní považovány za přesnější, protože lépe odrážejí váš každodenní život. Při odebrání v klinickém nebo lékařském prostředí může nastat zvýšená citlivost. Toto je známé jako syndrom bílého pláště a může být způsobeno pocitem úzkosti nebo nervozity.

**POZNÁMKA:** Nesprávné výsledky měření mohou být způsobeny:

1. Nesprávné umístění manžety Ujistěte se, že manžeta není příliš těsná nebo příliš volná.
2. Nesprávná poloha těla Ujistěte se, že držíte tělo ve svislé poloze.
3. Pocit úzkosti nebo nervozity 2x - 3x hluboce vydechněte, počkejte několik minut a pokračujte v testování. *ths, wait a few minutes and resume testing.*

**Otázka:** Co způsobuje rozdílné naměřené hodnoty?

**Odpověď:** Krevní tlak se mění v průběhu dne. Mnoho faktorů včetně stravy, stresu, umístění manžety atd. může ovlivnit krevní tlak jednotlivce.

**Otázka:** Mám použít manžetu na levém nebo pravém zápěstí? Jaký je rozdíl?

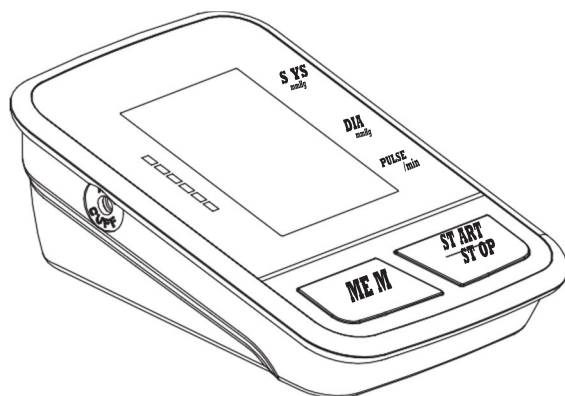
**Odpověď:** Při testování lze použít každé zápěstí, ale při porovnávání výsledků je třeba použít stejné zápěstí. Testování na levém zápěstí může poskytnout přesnější výsledky, protože je umístěno blíže k vašemu srdci.

**Otázka:** Kdy je nejlepší čas k měření?

**Odpověď:** Ráno nebo kdykoliv, kdy se cítíte odpočatí a klidní.

## 8. OBSAH BALENÍ

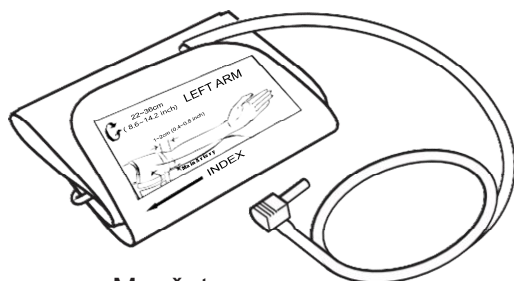
### 8.1 Model DM490



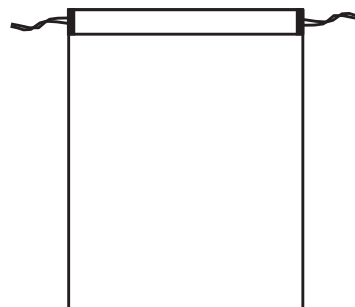
Přístroj



Návod k použití

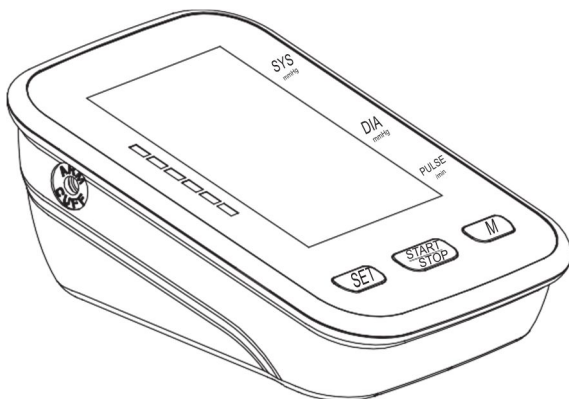


Manžeta



Obal

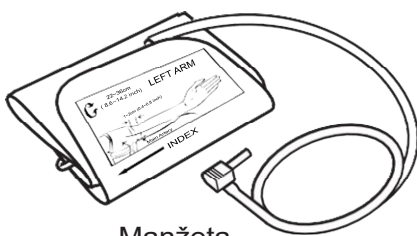
82 Modely DM491-DM492S



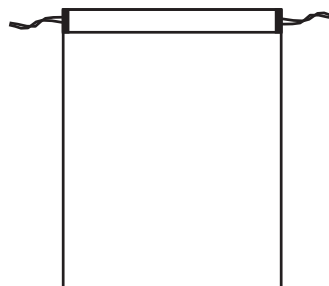
Přístroj



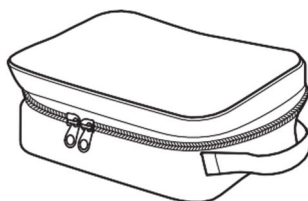
Návod k použití



Manžeta



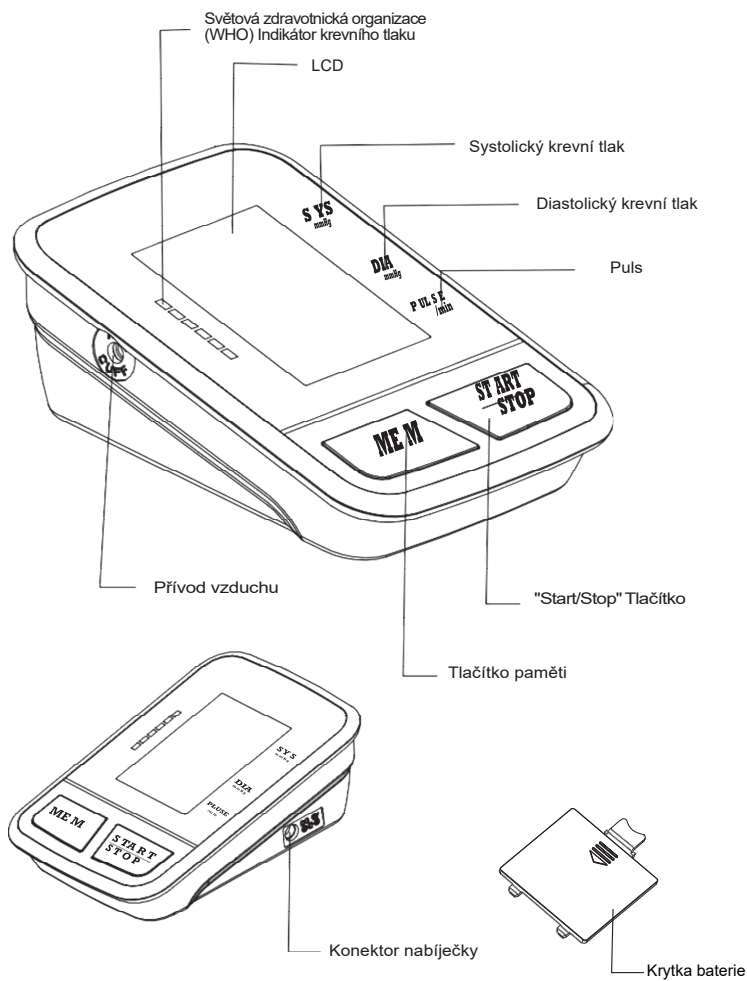
Obal  
(DM491)



Brašna  
(DM492)

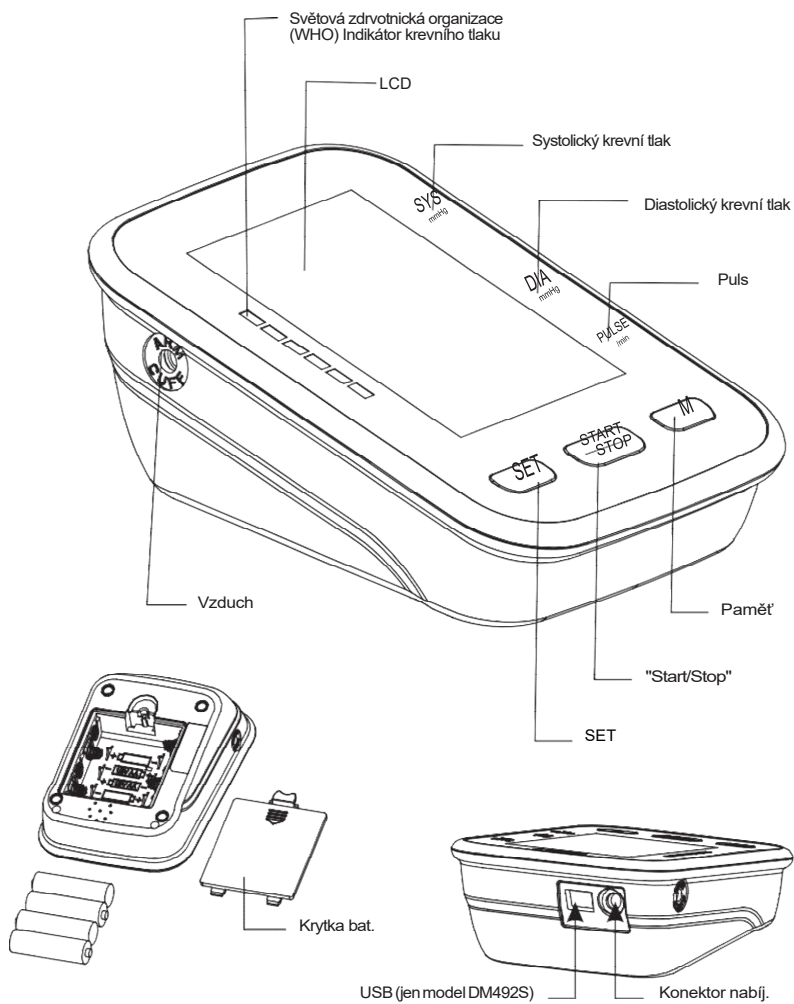
## 9. PŘEHLED KOMPONENT

## 9.1 Model DM490

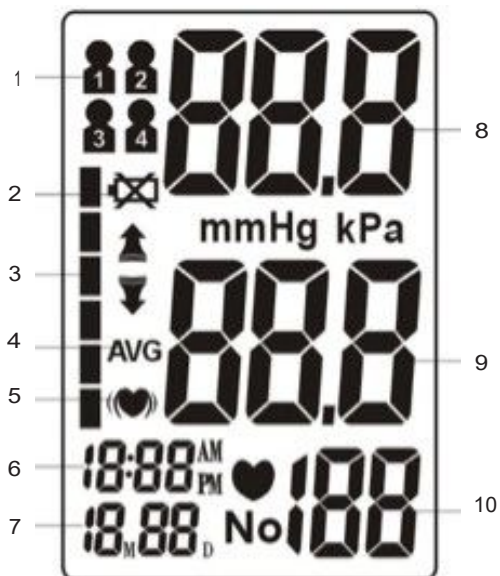




92 Modely DM491-DM492S

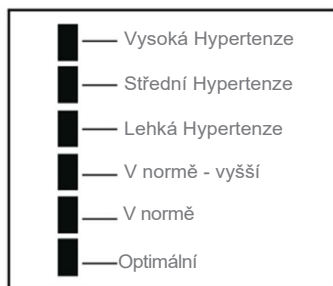


## 9.3 Displej

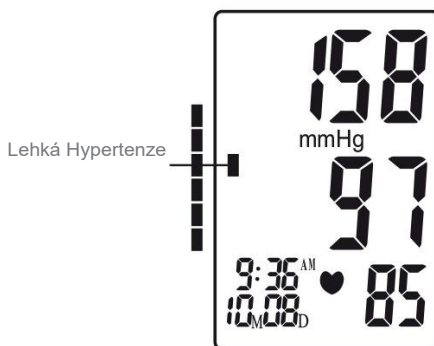


1. Číslo uživatele (1/2) pouze model DM491-492
2. Indikátor nízkého stavu nabití baterie
3. WHO stupeň krevního tlaku
4. Průměr za 3 poslední měření
5. Indikátor nerovnoměrné činnosti srdce
6. Čas
7. Datum
8. Systolický krevní tlak
9. Diastolický krevní tlak
10. Puls frekvence/min

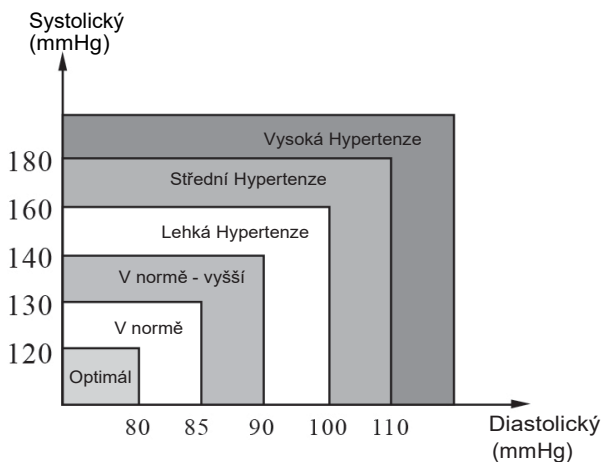
**POZNÁMKA:** Indikátor šipky zobrazí aktuální měřenou hodnotu podle klasifikace WHO. Podívejte se na stupnici níže:



 Klasifikační stupeň krevního tlaku



Následující schéma vypracovala Světová zdravotnická organizace (WHO) a identifikuje oblasti s nízkým a vysokým rizikem krevního tlaku. Tento standard je pouze obecným vodítkem, protože krevní tlak jednotlivců se liší mezi různými lidmi a různými věkovými skupinami, a je vždy subjektivní.



## 10. UPOZORNĚNÍ PŘED POUŽITÍM

- Před měřením se vyvarujte jakékoliv fyzické námahy nejméně 30 minut.
- Před měřením sedněte v klidu po dobu nejméně 5 minut.
- Během měření nemluvte.
- Během měření se nepohybujte.
- Během měření nestůjte. Posadte se do uvolněné pozice, opřete si loket a ujistěte se, že manžeta je v úrovni srdce.
- Během měření zamezte elektromagnetickému rušení od jiných elektronických zařízení.
- Před novým měřením počkejte 3 minuty.
- Pokud potřebujete každý den měřit krevní tlak, provádějte to ve stejnou denní dobu.
- Porovnání výsledků by mělo být provedeno pouze tehdy, když je přístroj používán na stejné paži, ve stejné pozici a ve stejnou denní dobu.
- Tento tonometr by neměly používat osoby se silnou arytmií.
- Nepoužívejte přístroj, pokud došlo k poškození nebo poruše.
- Vyjměte baterie, pokud přístroj nepoužíváte delší dobu.

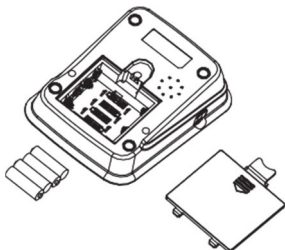
### 10.1 Baterie (X)

- Nekombinujte nové a staré baterie
- Vyměňte baterie, když se na displeji zobrazí indikátor vybití baterie)
- Ujistěte se, že polarita baterie je správná
- Nesměšujte typy baterií. Doporučují se alkalické baterie s dlouhou životností
- Baterie vyjměte ze zařízení pokud se nepoužívá déle než 3 měsíce
- Správně likvidujte baterie; dodržujte místní zákony a předpisy.

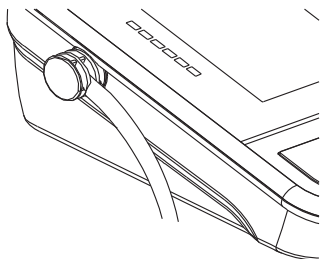
## 11. INSTRUKCE K UŽÍVÁNÍ

### 11.1 Rychlý start

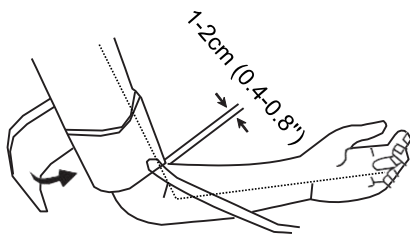
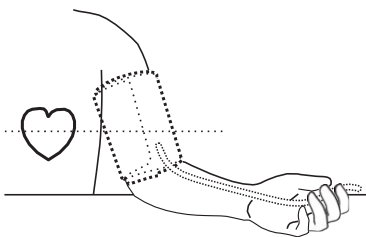
1. Vložte baterie.



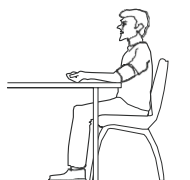
2. Vložte vzduchovou přípojku manžety do konektoru na levé straně přístroje.



3. Odpočiňte si několik minut před testováním. Posadte se na klidném místě, nejlépe u stolu, s rukama položenými na pevném povrchu a nohama na podlaze.



4. Nasadte manžetu na levou ruku v úrovni srdce. Spodní část manžety by měla být umístěna přibližně 1-2 cm (0.4-0.8 ") nad loketním kloubem.

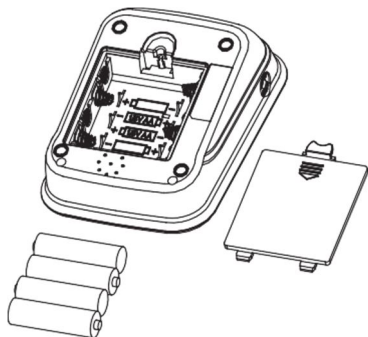


5. Stiskněte "START/STOP", přístroj se zapne



### 11.2 Vložení baterie

- Dle směru šipky sejměte krytku baterie.
- Vložte 2 nové AAA alkalické baterie se správnou polaritou.
- Nasadte zpět krytku baterie.



#### POZNÁMKY:

1. Vyměňte baterie, když se na displeji zobrazí indikátor vybití baterie.
2. Akumulátory by měly být během delšího časového intervalu vyjmuty ze zařízení.

### 11.3 Použití adaptéru AC/DC (volitelné)

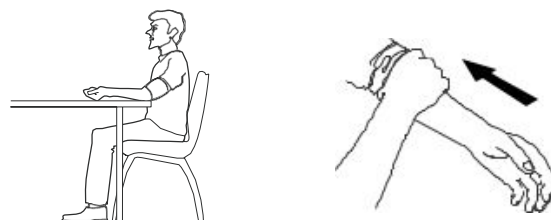
Konektor nabíječky se nachází na zadní straně tonometru. Lze použít adaptér AC (DC 6,0 V, 600 mA) - doporučeno, není k dispozici. Konektor pro připojení adaptéru by měl být uvnitř kladný a záporný ven s 2.1 mm koaxiálním kloubem. Nepoužívejte žádný jiný typ síťového adaptéru, protože by mohlo dojít k poškození zařízení.



## 12. START

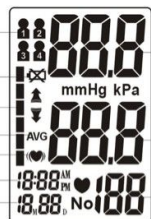
Nasazení zápěstního tonometru

Nepoužívejte přes oblečení. Pokud nosíte košili s dlouhým rukávem, nezapomeňte vrátit rukáv zpátky na předloktí. Použijte tonometr na zápěstí tak, jak je znázorněno. Pevně utáhněte manžetu tak, aby se neotáčela. Během testování nestůjte. Sedněte si v pohodlné poloze a zápěstí držte v úrovni srdce na zápěstí.



### 1. Zapnutí

Stiskněte "START/STOP" dokud přístroj nepípne. Displej LCD se rozsvítí na jednu sekundu, protože jednotka provádí rychlou diagnostiku. Dlouhý tón znamená, že zařízení je připraveno k testování.



**POZNÁMKA:** Přístroj nebude fungovat, pokud je v manžetě přítomen zbytkový vzduch z předchozích testů. Displej bude blikat "▼", dokud se tlak nevyrovná.

### 2. Tlakování

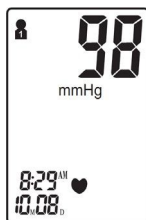
Počáteční tlak je nejprve čerpán na 190 mmHg. Pokud je současný systolický krevní tlak vyšší než 190 mmHg, jednotka se automaticky znovu nafoukne na správnou hodnotu.



**POZNÁMKA:** Tlakování postupně ustává a nakonec se zastaví, když manžeta není správně aplikována na zápěstí. Pokud k tomu dojde, stiskněte tlačítko "START / STOP" vypnete přístroj.

### 3. Měření

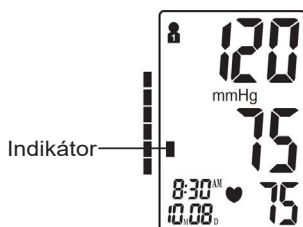
Po nafouknutí manžety vzduch pomalu uchází, jak je naznačeno příslušnou hodnotou tlaku manžety. Během detekce srdečního tepu se objeví blikající symbol "♥".



**POZNÁMKA:** Během měření zůstaňte v klidu, vyhněte se mluvení a snažte se nehýbat.

#### 4. Zobrazení výsledků

- Po dokončení testů zazní tři krátká pípnutí. Na obrazovce se zobrazí měření systolického a diastolického krevního tlaku. U příslušné klasifikace WHO se objeví indikátor, který představuje aktuální měření. Po dokončení měření se na displeji zobrazí následující výsledky:
- Systolický tlak (SYS) • Diastolický tlak (DIA)
- Tepy za minutu (PULSE)
- Klasifikace hodnot podle normy WHO / OMS (Světová zdravotnická organizace)
- Indikátor nepravidelného tepu (arytmie) "♥"



**POZNÁMKA:** Tento symbol se zobrazí pouze v případě, že přístroj během měření zjistí dva nebo více nepravidelných tepů. Pokud k tomuto dochází každý den po delší časový úsek, není důvod k obavám. Poradte se s lékařem, pokud výsledky testů zůstávají abnormální. Lepší indikace krevního tlaku jednotlivce nastane po 2 až 3 čteních ve stejnou denní dobu.

#### Indikátor nepravidelného tepu

Pokud monitor detekuje nepravidelný srdeční rytmus dvakrát nebo vícekrát během měření, objeví se spolu s výsledky měření i symbol nepravidelného srdečního rytmu "♥". Nepravidelný srdeční rytmus je definován jako rytmus, který je o 25% pomalejší nebo rychlejší než průměrný rytmus zjištěný při měření systolického krevního tlaku a diastolického krevního tlaku.

**Poradte se se svým lékařem, pokud se objeví nepravidelný symbol srdečního rytmu.**

#### 5. Uložení výsledků testu

Uživatel může smazat aktuální výsledek testu kvůli nepříznivým zkušebním podmínkám nebo z jakéhokoli jiného důvodu. Chcete-li vymazat poslední výsledek testu, stiskněte tlačítko "SET" po zobrazení výsledků. Pokud výsledek není odstraněn, automaticky se uloží dle data.

**POZNÁMKA:** Před novým testem počkejte min. 3 minuty

Pokud počet uložených testů překročí 20, nejdříve se objeví nejnovější testy, čímž se postupně odstraní nejstarší čtení.

#### 6. Vypnutí přístroje

- Tlačítkem "START / STOP" lze přístroj vypnout v libovolném režimu.
- Přístroj se sám vypne po 3 minutách v klidu.

Bezpečnostní opatření: Pokud je tlak v manžetě příliš vysoký během měření, stisknutím tlačítka "START / STOP" vypnete napájení. Tlak v manžetě se po vypnutí přístroje rychle rozpptlí.

### 7. Kontrola paměti

- Při vypnutém napájení můžete zkontrolovat výsledky testů pomocí tlačítka "M".
- Po aktivaci výsledků testů můžete stisknutím tlačítka "M" procházet všechny výsledky testů uložených v paměti. Na LCD displeji se zobrazí poslední měření jako NO: 1.

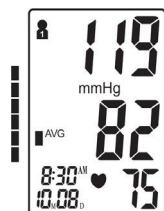


### 8. Vymazání uložených měření

- Paměť pro vybranou skupinu může být vymazána v režimu kontroly paměti.
- Stiskněte a podržte tlačítko "SET" po dobu přibližně 3 sekund, abyste odstranili všechny záznamy paměti.
- Přístroj vydá zvukový signál, který indikuje úspěšné vymazání a poté se přenesou do testovacího režimu.

### 9. Průměr posledních 3 testů (pouze DM491 – DM492S)

- Při vypnutí napájení stisknutím tlačítka "M" aktivujete obrazovku.
- Po provedení vlastní diagnostiky se na obrazovce zobrazí průměrné výsledky testů z posledních 3 měření poslední použité skupiny.
- Symbol "AVE" se zobrazí spolu s odpovídajícím indikátorem krevního tlaku WHO.

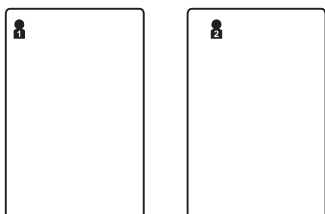


### 10. Indikátor nízkého stavu baterie

4 krátká varovná pípnutí se ozývají, když je životnost baterie u konce a není schopna nafouknout manžetu k testování. Symbol "⊗" se objeví 5 s před vypnutím přístroje. Vyměňte baterie; nNedojde k vymazání paměti.

### 13. VÝBĚR SKUPINY PAMĚTI (POUZE DM491-DM492)

Během režimu nastavení systému můžete výsledky testů shromáždit do 2 různých skupin. To umožňuje několika uživatelům uložit jednotlivé výsledky testů (až 60 na skupinu.) Stiskněte tlačítko "M" pro výběr nastavení skupiny. Výsledky testů se automaticky uloží do každé vybrané skupiny.





### 13.1 Nastavení času / data



#### DM490

- Stiskněte u vypnutého přístroje tlačítko "START / STOP" po dobu 3 sekund, abyste nastavili režim Čas / datum.
- "M" (znamená měsíc) bliká- Stiskněte tlačítko "MEM" pro nastavení
- Stiskněte tlačítko "START / STOP" pro potvrzení
- "D" (znamená den) bliká
- Stiskněte tlačítko "MEM" pro nastavení
- Nastavte den ("D"), hodinu (ve formátu AM / PM) a minutu stejným způsobem.
- Stiskněte tlačítko "START / STOP" na 3 sekundy pro vypnutí přístroje. Všechny informace budou uloženy.

#### DM491

- Stiskněte u vypnutého přístroje tlačítko "SET" pro spuštění nastavení
- Ikona paměti skupiny bliká v levém horním rohu (viz nastavení skupinové paměti)
- Stiskněte tlačítko "SET" pro nastavení režimu "Čas / datum"
- "M" (znamená měsíc) bliká
- Měsíc nastavte stisknutím tlačítka "M"
- Opětovným stisknutím tlačítka SET potvrďte aktuální měsíc
- "D" (znamená den) bliká
- Nastavte den ("D"), hodinu (ve formátu AM / PM) a minutu stejným způsobem
- Stiskněte tlačítko "START / STOP" na 3 sekundy pro vypnutí přístroje. Všechny informace budou uloženy.

#### DM492S

- Stiskněte u vypnutého přístroje tlačítko "SET" pro spuštění nastavení
- Symbol paměťové skupiny bliká (viz Nastavení skupiny paměti)• Stisknutím tlačítka "SET" nastavíte režim "Čas / datum"
- Když ikona "Yr" bliká, vyberte tlačítko M pro nastavení aktuálního roku
- Opětovným stisknutím tlačítka "SET" potvrďte. (Pokaždé, když stisknete tlačítko "SET", uzamkne váš výběr a bude pokračovat postupně)
- Nastavte měsíc, den, hodinu a minuty stejným způsobem
- Opětovným stisknutím tlačítka "SET" nastavíte režim nastavení formátu času. Nastavte formát času úpravou režimu "M". EU znamená evropský čas, zatímco USA znamená čas USA

**POZNÁMKA:** V libovolném režimu nastavení stiskněte tlačítko "START / STOP" pro vypnutí přístroje. Všechny informace budou uloženy. Přístroj automaticky uloží veškeré informace a vypne se po 3 minutách nečinnosti.

### 14. ÚDRŽBA

Přístroje z řady LOGIKO jsou pečlivě zkontrolovány a opatřeny značkou EC po uvedení na trh. Pro bezpečnost pacienta a lékaře doporučujeme nechat přístroj zkontrolovat dodavatelem nebo schválenou laboratoří každé 2 roky. V případě opravy používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství.



## 15. ČIŠTĚNÍ A DESINFEKCE

- NEPONORUJTE zařízení do vody!
- Cleaning: use only a damp cloth. Pay attention to the display
- Disinfection: use a cleanser, avoiding the liquid seep into the device

**POZNÁMKA:** Nikdy nepoužívejte kyseliny, alkaloidy nebo rozpouštědla jako je aceton

- Vyhněte se pádům, zablokování nebo házení přístroje
- Vyvarujte se extrémních teplot. Nepoužívejte venku
- Nepoužívejte benzín, ředidla nebo podobná rozpouštědla
- Vyměňte baterie, pokud není přístroj v provozu delší dobu
- Nerozebírejte přístroj
- Doporučuje se nechat přístroj každé dva roky zkontrolovat

## 16. POKYNY K NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

Všeobecné podmínky likvidace

V případě likvidace nevhazujte do komunálního odpadu. Doporučujeme likvidovat tonometr v příslušných místech pro recyklaci.



LIKVIDACE BATERÍ (Směrnice 2002/96/EC):

Po skončení životnosti nesmí být výrobek likvidován společně s jiným domácím odpadem. Uživatelé musí toto zařízení zlikvidovat tak, že je dopraví na konkrétní místo pro recyklaci elektronických zařízení nebo u maloobchodníků, kteří tuto službu poskytují. Tím, že zajistíte, že tyto baterie budou likvidovány správně, pomůžete předcházet potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak mohly být způsobeny nesprávným zacházením s bateriemi. Výrobky jsou proto označeny zkříženým mobilním odpadním košem.



LIKVIDACE BATERÍ – (Směrnice 2006/66/EC):

Tento symbol na baterii nebo na obalu indikuje, že baterie je součástí dodávkovýrobenek nesmí být považován za domácí odpad. Tím, že zajistíte, že tyto baterie budou likvidovány správně, pomůžete předcházet možným negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak mohly být způsobeny nesprávným zacházením s bateriemi. Recyklace materiálů pomůže zachovat přírodní zdroje. Po skončení životnosti baterii dopravte do příslušných sběrných míst pro recyklaci odpadních baterií. Podrobnější informace o recyklaci tohoto výrobku nebo akumulátoru získáte od místních úřadů, společnosti pro likvidaci domácího odpadu nebo od prodejny, kde jste produkt zakoupili.

## 17. ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

### PROBLÉM 1

Výsledky testů nejsou spolehlivé.

### MOŽNÁ PŘÍČINA

1. Manžeta je příliš utažena nebo v nesprávné pozici na paži
2. Pohyby těla či přístroje během měření

### ŘEŠENÍ

1. Nastavte manžetu dle bodu 5
2. Během měření buďte v klidu, v relaxační poloze. Vyhněte se mluvení.

### PROBLÉM 2

Zpráva na displeji "ERR"



### MOŽNÁ PŘÍČINA

1. Manžeta se správně nenafoukla
2. Nesprávné použití přístroje
3. Tlakování přes 300mmHg

### ŘEŠENÍ

1. Zkontrolujte spoje mezi manžetou a přístrojem
2. Pozorně si přečtěte návod použití a postupujte dle pokynů.
3. Pozorně si přečtěte návod použití a postupujte dle pokynů.

### 18. PŘÍSLUŠENSTVÍ

DR205 - Nabíječka

DR215 – Dosp. manžeta

DR211 – Dětská manžeta

DR475 - USB kabel + CD software (pouze DM492P - DM492S)

### 19. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Pokyny a prohlášení výrobce - Elektromagnetické emise:

Toto zařízení je určeno pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel tohoto zařízení by se měl ujistit, že je používán v takovém prostředí.

EMISNÍ TEST	SHODA	ELEKTROMAGNETICKÉ PROSTŘEDÍ-POPIS
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Přístroj používá RF záření pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční emise velmi nízké a pravděpodobně nezpůsobí rušení v nedalekém elektronickém zařízení
RF emise CISPR11	Třída B	Přístroj je vhodný pro použití ve všech zařízeních. Včetně domácích zařízení a zařízení přímo připojených k veřejné síti nízkého napětí.
Harmonické emise IEC61000-3-2	Třída A	
Výkyvy napětí IEC61000-3-3	Shoda	


**Pokyny a prohlášení výrobce - Elektromagnetická odolnost -**

Přístroje jsou určeny pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel tohoto zařízení by se měl ujistit, že je používán v takovém prostředí.

Imunitní Test	IEC60601 Test	Shoda	Elektromagnetické prostředí - popis
Elektrostatický výboj (ESD) IEC61000-4-2	± 6kV kontakt ± 8kV vzduch	± 6kV kontakt ± 8kV vzduch	Podlahy by měly být ze dřeva, betonu nebo keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, měla by být relativní vlhkost minimálně 30 %.
Rychlé elektrické přechodné jevy / výboje IEC61000-4-4	± 2kV napájecí kabely ± 1kV vstupní / výstupní kabely	± 2kV napájecí kabely ± 1kV vstupní / výstupní kabely	Kvalita napájecího zdroje by měla být běžné komerční nebo nemocniční kvality (během dobíjení)
Vlnění IEC61000-4-5	± 1 kV diferenciální režim ± 2 kV běžný režim	± 1 kV dif. režim	Kvalita napájecího zdroje by měla být běžné komerční nebo nemocniční kvality (během dobíjení).
Poklesy napětí, krátká přerušení a kolísání napětí na napájecích kabelech IEC 61000- 4-11	<5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 0,5 cyklu 40 % UT (60 % pokles UT) po dobu 5 cyklů 70 % UT (30 % pokles UT) po dobu 25 cyklů <5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 5 sekund	<5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 0,5 cyklu 40 % UT (60 % pokles UT) po dobu 5 cyklů 70 % UT (30 % pokles UT) po dobu 25 cyklů <5 % UT (>95 % pokles UT) po dobu 5 sekund	Kvalita napájecího zdroje by měla být taková, jako je atypické komerční nebo nemocniční prostředí. Pokud uživatel tohoto zařízení vyžaduje nepřetržitý provoz během přerušení napájení, doporučuje se, aby byl přístroj napájen nepřerušitelným napájením nebo baterií.
Síťový kmitočet (50/60 Hz) Magnetické pole IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Napájení magnetického pole by mělo být na úrovni charakteristické pro obvyklé umístění v typické v komerčním nebo nemocničním prostředí. (Platí pro používání přístroje i dobíjení baterií).
<b>Poznámka: UT je AC napětí před zahájením testování. RF = radiofrekvenční</b>			

### Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity -

Přístroje jsou určeny pro použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel tohoto zařízení by se měl ujistit, že je používán v takovém prostředí.

Imunitní Test	IEC60601 test	Shoda	Elektromagnetické prostředí - popis
Vedená RF IEC 61000-4-6	3 V/m 150 kHz až 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by neměla být používána blíže jakékoli části přístroje, včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočtená na základě rovnice platné pro frekvenci vysílače.  Doporučená vzdálenost: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ od 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ od 800 MHz to 2,5 GHz $d = 7,7 \text{ m}$
Vyzařovaná RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2.5 GHz	3 V/m	kde P je podle výrobce vysílače maximální výstupní výkon z vysílače ve wattch (W) a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Pole sil z pevných RF vysílačů, zjištěné z výzkumů zabývajících se elektromagnetickým polem, by mělo být menší, než je povolena úroveň v každém rozsahu kmitočtu. Vzájemné ovlivňování se může vyskytnout v blízkosti zařízení označených tímto symbolem:  
Vedená RF IEC 61000-4-6	3 V/m 150 kHz až 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by neměla být používána blíže jakékoli části přístroje, včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočtená na základě rovnice platné pro frekvenci vysílače.

**POZNÁMKA 1:** Při 80 MHz a 800 MHz, se jedná o pásmo vyšší frekvence.

**POZNÁMKA 2:** Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí.

Sílu pole pevných vysílačů, jakými jsou základny rádio (mobilní / bezdrátové) telefonů a pozemní mobilní rádia, amatérská rádia, AM a FM rozhlasové vysílání a televizní vysílání, nelze teoreticky s přesností předvídat. Pro posouzení elektromagnetického prostředí s ohledem na pevné RF vysílače by případal v úvahu průzkum dané elektromagnetické lokality. Je-li naměřena intenzita pole v místě, ve kterém je používán přístroj, vyšší než výše zmíněná možná úroveň RF, měl by být přístroj sledován za účelem ověření jeho normálního provozu. Pokud je zjištěn abnormální výkon, mohou být nezbytná dodatečná opatření jako například přemístění přístroje.

Ve frekvenčním pásmu nad 150 kHz až 80 MHz může být síla pole menší než 3 V/m.

#### Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními a přístrojem

Přístroj je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí v němž je regulováno vyzařované radiofrekvenční rušení. Zákazník nebo uživatel přístroje může předcházet elektromagnetickému rušení tím, že bude udržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními (vysílače) a přístrojem tak, jak je uvedeno níže, v závislosti na maximálním výkonu komunikačního zařízení.



Maximální změřený výstup vysílače ve W	Vzdálenost dle frekvence vysílače v m		
	150 KHz to a 80MHz d=1.2√P	80MHz to 800MHz d=1.2√P	800MHz to 2.5 GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

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

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí.

## 20. SPECIFIKACE

PRODUKT	Plně automatický tlakoměr
MODELY	Cod.DM490 Mod.BSP11 - Cod.DM491 Mod.BSP12 Cod.DM492S/DM492P Mod.BSP13
DISPLAY	DM490: 62,3 x 46 mm (3") DM491: 84,1 x 55,1 mm (4") DM492S: 102,1 x 68,9 mm podsvícený (4,8")
METODA MĚŘENÍ	Oscilometrická
PŘESNOST MĚŘENÍ	Tlak: 0mmHg / 300mmHg Puls: od 30 do 180 tepů/min
PŘESNOST MĚŘENÍ	Tlak: +/- 3mmHg Puls: +/- 5%
TLAKOVÁNÍ	Automatické
PAMĚŤ	DM490: 120 slotů DM491: 120 slotů ve dvou skupinách DM492S: 120 slotů ve dvou skupinách
FUNKCE	Detecke nepravidelného srdečního rytmu (arytmie) WHO/OMS indikátor Průměr posledních 3 měření – AVG Automatické vypnutí
ZDROJ ENERGIE	4 AA baterie - 1,5V Zdroj AC-DC 6.0VDc 600mA (VOLITELNÉ)
ŽIVOTNOST BATERIE	Přibližně 2 měsíce (3 měření denně)

HMOTNOST PŘÍSTROJE	DM490: cca 340 g (bez baterií) DM491: cca 382 g (bez baterií) DM492S: cca 430 g (bez baterií)
ROZMĚRY PŘÍSTROJE	DM490: 140 x 98 x 48h mm DM491: 148 x 100 x 56h mm DM492S: 164 x 111 x60h mm
OBVOD STANDARDNÍ MANŽETY	od 22 cm do 36 cm
POUŽITÍ	Teplota: od 10°C do 40°C Vlhkost: < 85% RH Tlak: Atmosférický
USKLADNĚNÍ	Teplota: od -20°C do 55°C Vlhkost: < 95% RH Tlak: od 525mmHg do 795 mmHg
KLASIFIKACE	Vnitřně napájené zařízení typu BF 

## 21. ZÁRUKA

Každý produkt podléhá záruce 24 měsíců od data pořízení, kromě výjimek uvedených níže. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nesprávným používáním, zneužitím, úpravami nebo na další nesprávné postupy používání, které nejsou uvedeny v této příručce. Správné používání produktu je stanoveno v této příručce. Výrobce nenese odpovědnost za veškerá poškození nebo zranění způsobená nesprávným sestavením přístroje a následným používáním, které není v souladu s příručkou. Záruka se rovněž nevztahuje na následující případy: přírodní katastrofy, neautorizovaná údržba či opravy, poškození způsobené problémy v dodávce el. energie, použití neoriginálních dílů a příslušenství, nedodržení pokynů v uživatelské příručce, neoprávněné úpravy produktu, poškození způsobené přepravou (kromě dodávky nového přístroje od výrobce) nebo nesprávnou údržbou v rozporu s příručkou. Běžné opotřebení komponent produktu není součástí této záruky.

### 20.1 Záruka na dobíjecí baterie (pokud jsou dodávány)

Původní baterie a náhradní baterie jsou pokryty 90denní zárukou po dobu 6 měsíců, pokud jde o porušení výrobního procesu nebo pokud jde o právní úpravu. Pokud nabíjecí baterie nejsou používány po dobu delší než 3 po sobě jdoucí měsíce, záruka je neplatná. Pokud vybité baterie nejsou používány po dobu delší než 3 po sobě jdoucí dny, záruka je neplatná.

## 22. OPRAVY

### 22.1 Záruční opravy

Pokud přístroj v průběhu záruční doby vykazuje závady na materiálu či výrobní vady, dodavatel spolu s klientem posoudí, zda se na vadu vztahuje záruka výrobce, po důkladném zvážení, může opravit či vyměnit produkt ve svém servisním středisku či u autorizovaného distributora. V případě záruky mohou být náklady s pojené s opravou hrazeny dodavatelem/výrobcem. Oprava či výměna neprodlužují ani neruší lhůtu původní záruky.

### 22.2 Opravy mimo záruku

Produkt, který nepodléhá záruce, smí být doručen k opravě až po výslovném povolení zákaznického servisu. Pracovní a přepravní náklady jsou v případě nezáruční opravy plně hrazeny klientem či distributorem. Garance na nezáruční opravy je 6 měsíců od převzetí opraveného produktu klientem.



**223 Přístroje bez zjištěné závady**

Produkt, který nepodléhá záruce, smí být doručen k opravě až po výslovném povolení zákaznického servisu. Pracovní a přepravní náklady jsou v případě nezáruční opravy plně hrazeny klientem či distributorem. Garance na nezáruční opravy je 6 měsíců od převzetí opraveného produktu klientem.

**23. NÁHRADNÍ DÍLY**

Originální díly podléhají záruce 6 měsíců od data převzetí.

**24. OMEZENÍ ZÁRUKY**

Výrobce neposkytuje klientům žádné jiné záruky, podmínky ani garance, vyslovené či předpokládané než ty, které jsou explicitně uvedeny v tomto dokumentu, a to v souladu s platnou vyhláškou. Výrobce nezaručuje, že používání příslušných produktů bude dlouhodobé a bez závad. Délka záruk, které mohou implicitně vyplývat ze zákona, je omezena na řádnou záruční lhůtu 2 roky. Některé státy a země nepovolují omezení a výjimky v délce záruky vyplývající z náhodného nepřímého poškození produktu. V těchto státech či zemích se nemusí některá omezení či výjimky uvedené v této záruce vztahovat na klienta. Tyto záruční podmínky mohou být bez dalšího upozornění upravovány.

Adresa distributora / servisu:



**Stamed s.r.o.**

telefon: +420 725 323 111

www: [www.stamed.cz](http://www.stamed.cz)

email: [obchod@stamed.cz](mailto:obchod@stamed.cz)

adresa: Toužimská 1705/25, 323 00 Plzeň