

AND

NÁVOD K POUŽITÍ

TONOMETR BEZRTUŮVÝ

MODEL: **UM-101**



CE 0366

VÝROBCE:

 A&D Company Ltd.
R&D Technical Centre
1-243 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama, 364
Japonia

AUTORIZOVANÝ ZÁSTUPCE EU:

 A&D Instruments Ltd.
24 Blacklands Way
Abingdon, Business Park
Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
Wielka Brytania

DISTRIBUTOR:

BIOTTER PHARMA s.r.o.
Moskevská 1440 / 24a,
736 01 Havířov
INFOLINKA:
+420 773 141 234
biotter@biotter.cz;
www.biotterpharma.cz

Vážení zákazníkú!

Děkujeme Vám za nákup tonometru od firmy A&D. Je to jeden z technologicky nejpokročilejších výrobků nabízených na trhu. Pohodlný a přesný přístroj UM-101 každodenně usnadňuje sledování krevního tlaku.

Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte návod k obsluze.

Pacient: Tonometr je určen k použití dospělými osobami.

Použití: K použití v interiéru.

VLASTNOSTI

MĚŘENÍ

Měření se provádí prostřednictvím sledování momentální hodnoty krevního tlaku a odposlechem tzv. Korotkovových fenoménů.

SNADNOST POUŽITÍ

Tonometr měří tlak pacienta při vypouštění manžety. Po ukončení měření se na digitálním displeji objeví hodnota tlaku.

BEZPEČNÉ POUŽITÍ

Přístrojem se měří krevní tlak bez použití rtuti, čímž je chráněno životní prostředí.

UM-101 je vybaven vypouštěcím ventilem vzduchu, který zamezuje přílišnému přetlakování manžety na 320 mmHg a víc. Z tohoto důvodu přístroj není nebezpečný pro pacienta.

SHODA PŘÍSTROJE S NORMAMI

SHODA PŘÍSTROJE S EVROPSKOU SMĚRNICÍ 93/42 EHS O ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDCÍCH

Přístroj splňuje požadavky následujících norem a směrnic: evropské směrnice 93/42 EHS o zdravotnických prostředcích, zákona o zdravotních prostředcích, evropské normy týkající se elektrických zdravotnických prostředků EN 6060-1 (všeobecné požadavky pro bezpečnost), EN 60601-2-30 (zvláštní požadavky na bezpečnost nepřímých monitorů krevního tlaku s automatickým cyklováním), a norem EN 60601-1-2 a EN 55011 v oblasti kompatibility; evropských norem pro neinvazivní tonometry EN 1060-1 (všeobecné požadavky), EN 1060-3 (specifické požadavky pro elektromechanické systémy na měření krevního tlaku).

Uvedené označení CE společně s číslem notifikované osoby znamená, že přístroj je ve shodě se všemi výše uvedenými normami.

Přístroj je určen k použití dospělými osobami.

DEFINICE

SYS	Systolický krevní tlak
DIA	Diastolický krevní tlak
PUL	Puls

ÚVODNÍ INFORMACE

BATERIE

- Používejte alkalické baterie (AA) nebo baterie s podobnými vlastnostmi.
- Nepoužívejte současně staré a nové baterie.
- Pokud přístroj nebudete používat delší dobu, je třeba baterie vyjmout, aby nedošlo k vytečení elektrolytu.
- Zákaz používání nabíjecích baterií.

POŠKOZENÍ TONOMETRU

- Pokud přístroj nefunguje správně, musíte jej okamžitě přestat používat.
- Přístroj zajistěte tak, aby nedošlo k jeho následnému použití dříve, než bude předán k opravě do servisu.

INSTRUKTÁŽ

Osoba, která provádí měření krevního tlaku, musí přerušit měření okamžitě a sundat manžetu, pokud pacient pocítí příliš velkou bolest v paži.

1

OPRAVA

Není dovoleno samostatně otevírat přístroj za účelem provádění oprav. Za tímto účelem je nezbytné se spojit s příslušným servisem.

MĚŘENÍ KREVNÍHO TLAKU

- Přístroj je určen k použití dospělými osobami.
- Nelze jej použít u pacientů s mimotělním oběhem krve.
- Nelze jej použít u pacientů v kritickém stavu a u pacientů nacházejících se na jednotce intenzivní péče.

SKLADOVÁNÍ

Přístroj nelze skladovat v následujících místech, kde:

- by byl vystaven působení vody nebo jiných tekutin. V takovém případě může být nezbytné dát přístroj do opravy (přístroj NEPOUŽÍVEJTE dříve, než bude servisní oprava ukončena).
- by byl vystaven intenzivnímu působení slunečních paprsků, vysokým teplotám a vysoké vlhkosti.
- by byl vystaven otřesům nebo vibracím.
- je prašné prostředí s vysokým obsahem soli a síry.
- jsou uschovávány léky, nebo kde se vyskytují výpary z léků.

PŘED POUŽITÍM JE NEZBYTNÉ:

- ujistit se, že přístroj funguje správně a ukazuje přesné výsledky.
- ujistit se, že manžeta a spojovací prvky jsou řádně připojeny.
- provést kontrolu a udržovat v čistotě všechny součásti příslušenství, které jsou vystaveny bezprostřednímu kontaktu s pacientem.
- používat rukáv na manžetu za účelem udržování čistoty při měření.
- nepokládat přístroj v dosahu silného magnetického pole
- vyhnout se působení elektrostatického pole
- nepokládat přístroj blízko chirurgických zařízení s vysokou frekvencí.

V PRŮBĚHU MĚŘENÍ

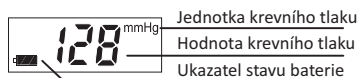
- přístroj mohou používat pouze kvalifikovaní zaměstnanci
- měření musí být přerušeno okamžitě, pokud pacient pocítí bolest nebo pokud přístroj nebude správně fungovat
- obsluha musí přestat používat přístroj, pokud zjistí jakékoliv anomálie např. když se objeví tekutina uvnitř přístroje. Přístroj předat do servisu k opravě.

POSKONČENÍ MĚŘENÍ

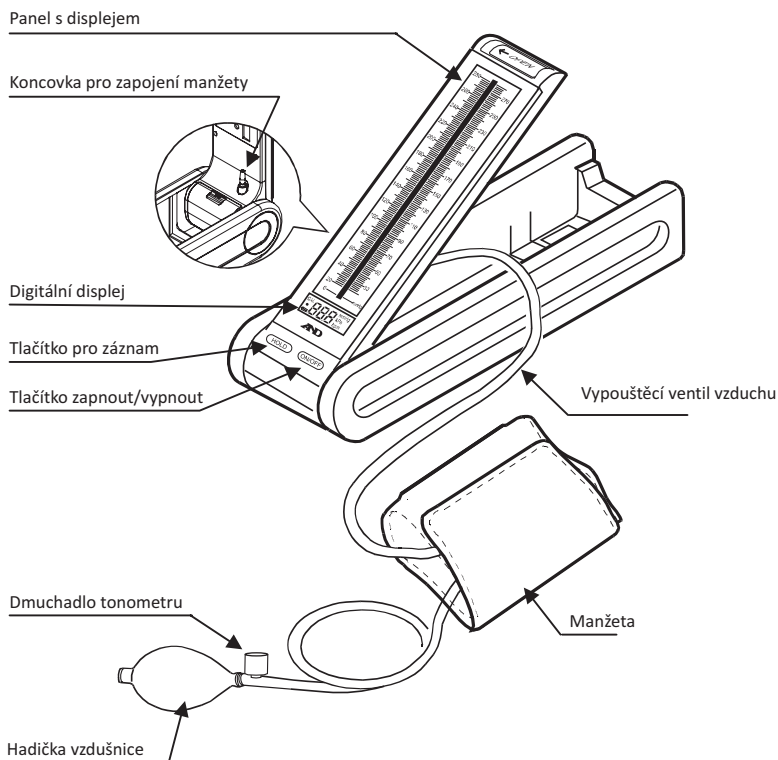
- Po skončení měření zmáčkněte tlačítko ON/OFF.
- Vyčistěte přístroj, manžetu a příslušenství přístroje. Netahejte za spojovací prvky. K čištění nepoužívejte ředidla.
- Nevyhazujte originální obal. Do servisu předávejte přístroj vždy v originálním obalu.

ÚDRŽBA

Přístroj UM-101 je vybaven přesným elektronickým zařízením. Je zapotřebí provádět periodickou kontrolu všech funkcí přístroje. Za tímto účelem se spojte s příslušným servisem.



POPIS PŘÍSTROJE



PŘÍPRAVA PŘÍSTROJE K MĚŘENÍ



1. INSTALACE/VÝMĚNA BATERIÍ

Otevřete víko na baterie

Vložte nové baterie, přičemž dávejte pozor na správnou polaritu vkládaných baterií.

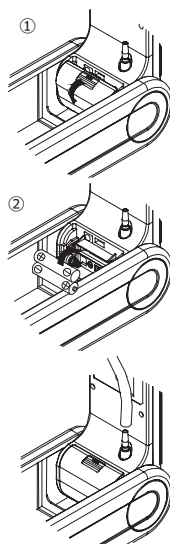
Používejte výhradně baterie typu R6P, LR6, AA nebo jim podobné. Zavřete víko baterií.

Pozor:

- Před zahájením prvního měření vložte do přístroje baterie.
- Když se na displeji objeví symbol () je potřeba vyměnit staré baterie za nové.
- Nemíchejte staré a nové baterie.
- Symbol () zmizí, když jsou baterie vybité.
- Délka životnosti baterie je různá v závislosti od teploty prostředí. Nízká teplota zkracuje délku životnosti baterií.
- Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, je nezbytné vytáhnout z něj baterie. Jinak by mohlo dojít k vytečení baterií a poškození tonometru.

2. PŘIPOJENÍ HADIČKY VZDUŠNICE

Připojte hadičku vzdušnice tonometru tak, jak je uvedeno na obrázku.



3. VOLBA SPRÁVNÉ MANŽETY

Použití správného rozměru manžety je důležité pro získání přesných výsledků měření. Pokud používáte nesprávnou velikost manžety mohou být výsledky měření krevního tlaku a pulsu nesprávné.

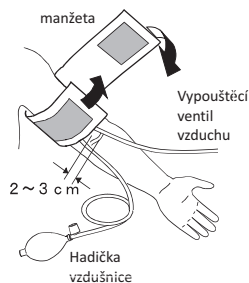
- Oblast určující správné upevnění manžety a šipka INDEX označující místo pro správné upevnění manžety Vám napoví, zda nasazujete správnou manžetu.
- Pokud šipka INDEX ukazuje na místo mimo oblast správného upevnění manžety, musíte manžetu vyměnit



obvod paže	rozměr manžety
33 cm do 45 cm	Rozměr L
23 cm do 33 cm	Rozměr M
17 cm do 25 cm	Rozměr S

4. NASAZENÍ MANŽETY

1. Nasazujte manžetu přímo na levou paži (doporučujeme), přičemž z paže sundejte nepotřebný oděv. Pokud by došlo ke stlačení paže i shrnutým rukávem, mohly by naměřené výsledky být nesprávné.
2. Oviňte manžetu kolem paže cca 2-3 cm nad loktem (viz. obrázek). Střed manžety musí být v úrovni srdce.
3. Ujistěte se, že šipka INDEX směřuje na oblast správného upevnění manžety.



PROVÁDĚNÍ MĚŘENÍ

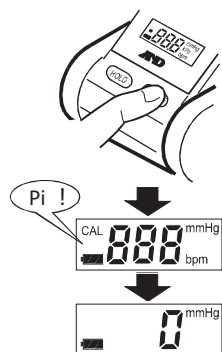
V průběhu měření se manžeta stahuje na paži. Neznepokojujte se touto skutečností.

1. Nasadte manžetu na paži (upřednostňujeme levou paži). V průběhu měření se nesmí pacient hýbat.
2. Zmáčkněte tlačítko ON/OFF pro zapnutí přístroje.
 - Po zmáčknutí tlačítka ON/OFF se na displeji po dobu cca 1 vteřiny objeví všechny symboly
 - Pokud na displeji bliká symbol „0“, je přístroj připraven k měření. Pokud na displeji se zobrazí symbol „Err 1“, v manžetě je vzduch. Musíte vypnout přístroj opětovným zmáčknutím tlačítka ON/OFF, a následně otočte vypustným ventilem vzduchu ve směru proti hodinovým ručičkám. Zapněte přístroj.

3. Umístěte stetoskop na pažní tepnu. Opakovaným zmáčknutím dmuchadla tonometru napumpujete manžetu. (Ujistěte se, že výpustný ventil je uzavřen).
 - Po dobu naplňování manžety vzduchem je aktuální hodnota tlaku znázorněna na digitálním a sloupkovém displeji
 - Manžetu napumpujte do hodnoty tlaku, která je o 30-40mmHg vyšší, než je předpokládaná hodnota tlaku konkrétního pacienta.

Pozor: V případě potřeby lze kdykoliv přerušit pumpování zmáčknutím tlačítka ON/OFF nebo otevřením vypouštěcího ventilu.

4. Po ukončení pumpování pomalu otáčejte výpustným ventilem, čímž dochází k vypouštění vzduchu z manžety. V tomto okamžiku proveďte měření krevního tlaku stetoskopovou metodou.
5. Po skončení měření se na digitálním displeji objeví hodnota pulsu, kdy:
 - tlak v manžetě při pumpování dosáhl hodnoty 80 mmHg a víc
 - po ukončení měření tlak spadnul na hodnotu 20 mmHg a níž
6. Otočte výpustným ventilem vzduchu ve směru proti hodinovým ručičkám, aby došlo k vypuštění veškerého vzduchu z manžety, pokud:
 - měření bylo provedeno pomocí málo napumpované manžety, objeví se na displeji symbol „----“. Je nutné opětovně provést měření, přičemž manžetu napumpujete do hodnoty tlaku, která je o 30-40 mmHg vyšší než byla předchozí.



- symbol „Err“ znamená, že měření bylo provedeno při příliš slabém pulsu nebo v příliš hlučném prostředí
7. Přístroj vypněte zmáčknutím tlačítka ON/OFF.

Pozor: Přístroj UM-101 má vestavěnou funkci automatického vypínání.

PŘÍDAVNÉ FUNKCE PŘÍSTROJE

Měření s využitím tlačítka MARK

V průběhu měření s využitím tlačítka MARK, lze označit určité hodnoty tlaku (max. 5 znaků nad 40mmHg).

- Měřič

V okamžiku, kdy je přístroj zapnutý a kdy zmáčknete tlačítko MARK, na displeji se objeví informace uvádějící dobu, po kterou je přístroj používán. Tato funkce pomáhá stanovit dobu, kdy je nezbytné provést periodickou kontrolu přístroje. Doba je uváděna v hodinách. Pokud bude delší než 999 hodin, bude tato informace znázorněna ve dvou etapách:



Výše uvedený příklad znázorňuje, že přístroj byl používán 1,278 hodin.

SYMBOLY

Symbol	Funkce/význam	Postup
	Zapíná a vypíná přístroj	_____
	Označení polaritv baterií	_____
MARKER	Označuje doporučenou velikost tlaku. Měřič	_____
SN	Sériové číslo	_____
2002 ^{xx}	Datum výroby	_____
	Typ BF: přístroj, manžeta a hadička vzdušnice byly navrženy tak, aby byla zajištěna maximální ochrana zdraví uživatele v průběhu měření	_____
	Ukazatel životnosti baterie	_____
	Bliká, když baterie jsou příliš slabé na to, aby zařízení mohlo řádně fungovat	Je potřeba vyměnit všechny staré baterie za nové
Er1	V manžetě zůstal vzduch	Vypustit vzduch pomocí vypouštěcího ventilu
Er2	Měření probíhá příliš dlouho	
Er3	Přístroj se pokazil	Spojte se s příslušným servisem
mmHg	Jednotka tlaku	_____
bpm	Jednotka pulsu (počet impulzů za minutu)	_____
	Samolepící etiketa stvrzuje shodu přístroje s nařízeními Evropské unie závaznými pro zdravotní prostředky	_____
Rev.	Datum poslední revize	_____
	Výrobce	_____
	Autorizovaný zástupce pro EU	_____



Spotřebovaný výrobek odevzdejte do sběrných nádob na odpady. Obsahuje látky nebezpečné životnímu prostředí. Řádný způsob likvidace umožňuje zachování vzácných surovin a zamezí negativním vlivům na zdraví a životní prostředí, které může být ohroženo v důsledku nevhodného zacházení s odpady. Pokud máte pochybnosti, kam máš vrátit spotřebovaný výrobek, spojte se s firmou BIOTTER PHARMA s.r.o. Telefonní linka: +420 773 141 234

CHYBY MĚŘENÍ

Problém	Důvod	Způsob odstranění problému
Po zapnutí přístroje se nic neobjevuje na displeji	Baterie jsou vybité	Musíte vyměnit staré baterie za nové
	Baterie jsou vloženy v nesprávné polaritě	Musíte znovu umístit baterie v prostoru pro baterie, přičemž dáváte pozor na jejich správnou polaritu
Přístroj neprovádí měření. Výsledky měření jsou nepřiměřeně vysoké nebo nepřiměřeně nízké.	Manžeta není nasazena správně	Musíte nasadit manžetu v souladu s návodem
	V průběhu měření se pohnula ruka nebo tělo	V průběhu měření musíte zůstat v klidu a nemluvit.
	Manžeta má nesprávnou polohu	Musíte nasadit manžetu správně a zvednout paži tak, aby manžeta byla v úrovni srdce
	_____	Pokud je puls velmi slabý nebo nepravidelný může mít přístroj problém s jeho odhalením
	_____	Vyjměte baterie a následně je vložte znovu a opakujte měření.

Pozor: Pokud v tabulce uvedeným způsobem řešení nedojde k odstranění problému, musíte se spojit s příslušným servisem. Přístroj nikdy neopravujte sami. Pokud tak učiníte, bude Vám zrušena záruční lhůta. Samostatně nesmíte otevírat přístroj, jelikož elektronické součásti jsou velmi citlivé a snadno se můžou poškodit.

ÚDRŽBA

Pokud nelze odstranit problém podle návodu, je nezbytné se obrátit na příslušný servis. Doporučujeme periodickou (co 2 roky) kontrolu přístroje v autorizovaném servisu.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	UM-101
Druh displeje	LCD
Metoda měření	Stetoskopová se stetoskopem
Rozsah údajů znázorňovaných na digitálním displeji	Tlak: 0-300mmHg Puls:30-200 impulzů/min.
Rozsah údajů znázorňovaných na sloupcovém displeji	Tlak:20-280 mmHg
Přesnost údajů digitálního displeje	Tlak:± 3 mmHg Puls: ± 5%
Přesnost údajů na sloupcovém displeji	Tlak: ± 4 mmHg
Napájení	2x 1,5 V alkalické baterie (AA)
Obvod ramene	23-33 cm (manžeta M)
Klasifikace	Typ BF
EMC	IEC 60601-1-2; 2001
Provozní podmínky	+10°C až +40°C/30%RH až 85% RH
Skladovací podmínky	-20°C až + 60°C / 10%RH až 95%RH
Rozměry	cca 96x322x66 mm
Hmotnost	cca 940g, bez baterie

Pozor: Výrobce si vyhrazuje právo provádět technické změny bez předchozího upozornění

DISTRIBUTOR
BIOTTER PHARMA s.r.o.
Moskevská 1440/24a
736 01 Havířov 1
INFO LINKA +420 773 141 234
www.biotterpharma.cz
biotter@biotter.cz