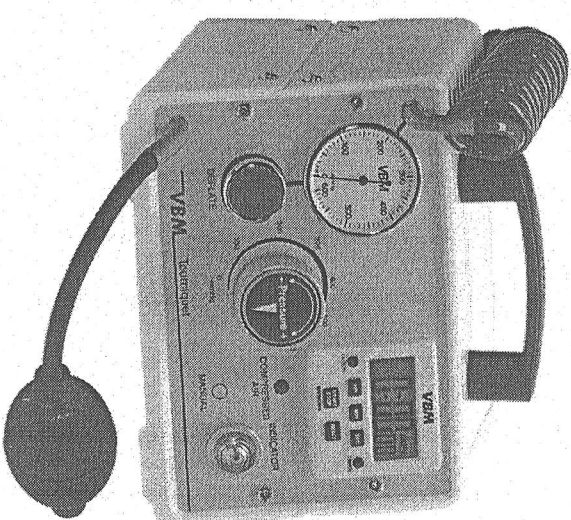


CZ Návod k použití

PNEUMATICKÝ TURNIKET 2500

pro operace končetin v bezkrevném poli
s jednokomorovými manžetami



10/07

VBM - lékařská technika, spol. s r.o.
Komenského 1313
664 34 Kuřim
Česká republika
tel./fax: +420 541 231 191
e-mail: vbm@volny.cz

1 Všeobecné informace

Účel použití

Turniket 2500 je pneumatický přístroj, určený k chirurgickým operacím končetin v bezkrvém poli s použitím jednokomorových manžet.

Návod k použití



Před použitím turniketu je nutno pročíst návod k použití včetně bezpečnostních pokynů.

Výrobce VBM Medizintechnik GmbH ručí za bezpečnost a spolehlivost přístroje pouze v případě, že je přístroj obsluhován kvalifikovaným personálem a podle návodu k použití.

Prohlášení o shodě

Přístroj odpovídá předpisům EU: EG-Richtlinie 93/42/EWG pro zdravotnické prostředky.

CE 0123

Certifikát je k dispozici na:
<http://www.vbm-medical.de>

Download

IQM-Zertifikate

IEG-Zertifikat Produktklasse IIa

Záruka

Na přístroj poskytuje výrobce záruku 2 roky.

Záruka se nevztahuje na závady, vzniklé neodbornou manipulací a obsluhou.

Upozornění

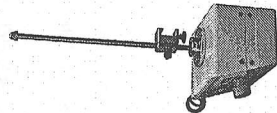
- Změna technických parametrů vyhrazena!

2 Provedení

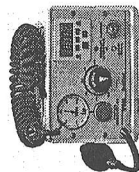
Příslušenství dodávané s přístrojem:

- Balonek k manuální obsluze
- Průhledný kryt
- Tlaková hadice 4 m
- Připojovací spirální hadička na manžetu

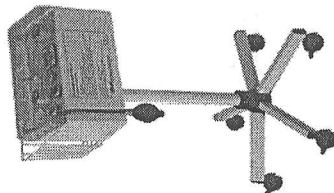
Provedení:



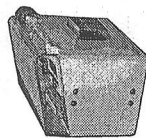
Obj.č. 15-14-500
S upevňovacím
přípravkem
na stropní hrazdu



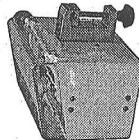
Obj.č. 15-12-500
Stolní přístroj
bez krytu



Obj.č. 15-15-500
Na pojízdném
stativu
s košíkem



Obj. 15-11-500
S kovovým
hákem
pro zavěšení
na kolejničku



Obj. 15-13-500
S univerzální
svěrkou

Obj. 15-22-500
Stolní přístroj
na pojízdném
stativu
s košíkem,
bez krytu

Turniketové manžety a další příslušenství nejsou součástí přístroje a je nutno je objednávat zvlášť. Detailní informace o produktech jsou k dispozici u firmy VBM.

10 Servis

Inspekce

Při úniku tlaku větším než 30 mmHg za 5 minut (viz. bezpečnostní pokyny) je nutno provést inspekci dle následujícího postupu:

- Zkontrolovat rychlospojky turníke/manžeta, zda nejsou poškozené.
- Manžety a spojovací hadičky prohlédnout a vyloučit poškození s případnou netěsností.
- Odpojit manžetu od přístroje, spirální hadici uzavřít přiloženým testovacím uzávěrem a natlakovat. Pokud stále dochází k úniku tlaku, nachází se netěsnost v přístroji a je nutno se obrátit na autorizovaný servis VBM. V případě, že k úniku tlaku nedochází, je nutno vyměnit manžety z důvodu netěsnosti za nové.

Při jakýchkoli závadách ve funkci přístroje předejte přístroj do autorizovaného servisu VBM k podrobné prohlídce!

Opravy

Opravy směji provádět pouze autorizované servisy VBM. V opačném případě firma VBM neručí za správnou funkci a bezpečnost provozu přístroje.

Veškeré záruky ze strany firmy VBM končí v případě, že zákazník provede případnou opravu sám nebo v neautorizovaném servisu.

V zájmu urychlení jednání v případě závady vždy přesně popište závadu nebo chybnou funkci přístroje.

V zájmu ochrany svých pracovníků požaduje firma VBM zaslání manžet a přístrojů k opravě v čistém a dezinfikovaném stavu.

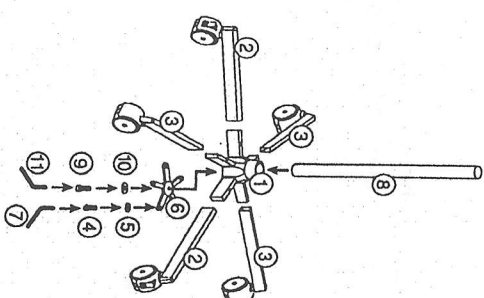
Firma VBM si vyhrazuje právo odmítnout převzít do opravy manžety a přístroje znečištěné nebo kontaminované.

Pravidelné prohlídky

Výrobce doporučuje pravidelnou technickou prohlídku přístroje po 5 letech provozu.

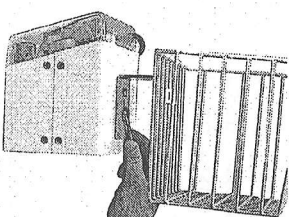
3 Montážní návod

Montáž pojízdného stativu a košíku Obj.č. 15-15-500



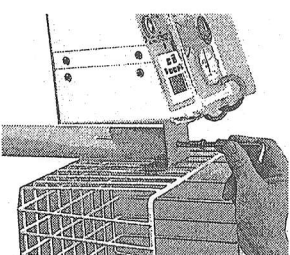
- Hvězdicovou podložku (6) přiložit na základní kříž (1).
- Ramena s aretovatelnými kolečky (2) nasadit na dvě protilehlá ramena základního kříže (1).
- Ostatní ramena (3) nasadit na zbývající volné pozice základního kříže (1).
- Všechna ramena připevnit pomocí šroubů M8x40 s vnitřním šestihranem (4) s ozubenými podložkami (5), pevně utáhnout pomocí inbus klíče (7).
- Trubku stativu (8) nasadit do základního kříže (1).
- Pomocí šroubu M8x22 s vnitřním šestihranem (9) s ozubenou podložkou (10) pevně utáhnout inbus klíčem (11).

Upevňovací úhelník s košíkem přiložit na horní kryt přístroje a pomocí šroubů M6x10 s šestihrannou hlavou přišroubovat do zalisovaných matek.



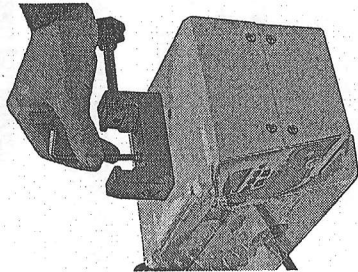
Přístroj s připevněným úhelníkem a košíkem položit na trubku stativu.

Přiložený šroub s vnitřním šestihranem M8x25 spolu s ozubenou podložkou prošíť otvorem v úhelníku a zašroubovat do závitu v trubce stativu. Pevně utáhnout inbus klíčem.



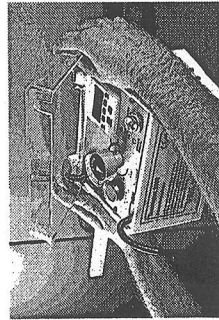
3 Montážní návod

Montáž univerzální svěrky (Obj.č. 15-13-500)

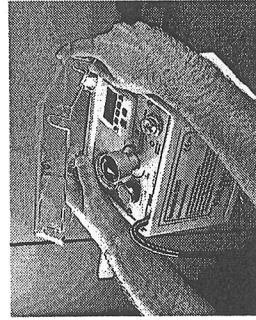


Univerzální svěrku přiložit na horní kryt přístroje do požadované polohy (vodorovně nebo svisle) a pomocí šroubů M6x25 s vnitřním šestihranem přišroubovat do nalisovaných matek. Utáhnout inbus klíčem.

Montáž průhledného krytu



- Průhledný kryt přiložte k přístroji v mírném úhlu (ca. 30°)
- Přiloženou osičku vložte do bočního otvoru v krytu a pomocí ukazováčku ji zatlačte do krytu tak, aby prošla otvorem v krytu i v přístroji.



- Stejným způsobem vložte osičku i z druhé strany krytu.
Zatlačením obou osiček až na doraz je montáž hotova.

9 Čištění

Přístroj

Přístroj čistěte měkkou vlhkou utěrkou.

Dezinfekce:

K povrchové dezinfekci používejte dezinfekční prostředky na alkoholové bázi ve slabých koncentracích.

Nesmí dojít k zatečení dezinfekčních prostředků dovnitř přístroje a hodin!

Sterilizace:

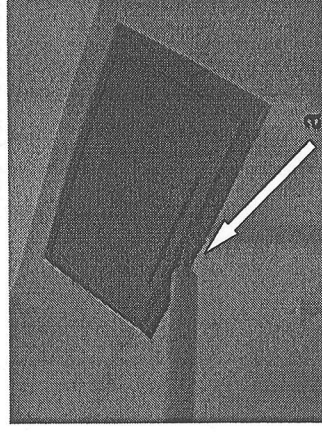
Přístroj nelze sterilizovat.

Turniketové manžety

Čištění, dezinfekce, sterilizace

Konkrétní způsoby jsou uvedeny v návodu k použití pro turniketové manžety VBM. Návod je přiložen ke každé manžetě.

Výměna baterie



1. Otevřete pouzdro baterie pomocí šroubováku
2. Vyjměte starou baterii a vložte novou - Typ AA 1,5V (dbejte na správnou polaritu!).

7 Bezpečnostní pokyny

Tlakový vzduch

K provozu přístroje se používá výhradně stlačený vzduch!

Příslušenství

- Volba správné velikosti manžety je důležitá pro pevné a těsné upevnění manžety. VBM nabízí kompletní řadu jednodokomorových manžet.
- Manžety VBM a turnikety mají samčí a samičí rychlospojky. Při použití manžet jiných výrobců je nutno zajistit kompatibilitu spojek.
- V zájmu bezpečnosti nepoužívejte manžety, které jsou poškozené, popř. mají poškozené připojovací hadičky.

Před použitím

Před každým použitím musí být zkontrolována těsnost celého kompletu přístroj-manžeta. Manžeta se ovine okolo rovného válce a natlakuje se na tlak 550 mm Hg. Poté se přístroj odpojí od zdroje tlakového vzduchu. Indikátor změny barvy ze zelené (Tlakový vzduch) na bílou (Manual). Na přístrojovém manometru sledujte úbytek tlaku. Během 5 minut nesmí tlak poklesnout o více než 30 mm Hg. Při větším úbytku tlaku postupujte dle instrukcí v kapitole Inspekce.

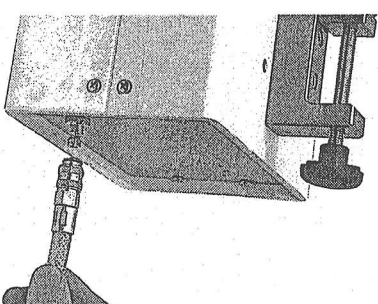
3 Montáž a provozní pokyny

Tlakový vzduch - připojení

Tlakovou hadici připojte k přístroji pomocí rychlospojky, namontované na hadici.

Na opačný konec hadice je třeba namontovat koncovku na centrální rozvod tlakového vzduchu, odpovídajícího typu - dle vašeho konkrétního rozvodu.

Po připojení přístroje na centrální rozvod tlakového vzduchu (2 až max. 10 bar) změňte indikátor tlaku na čelním panelu barvu z bílé na zelenou. Přístroj je připraven k provozu.



Upozornění

K provozu přístroje smí být použit výhradně stlačený vzduch!

4 Technická data

Hmotnost (stolní prov.)	2,3 kg
Rozměry	
Výška	140 mm
Šířka	210 mm
Hloubka	180 mm
Provozní tlak	2 – 10 bar
Rozsah regulace	0 – 600 mmHg
Přesnost regulace	± 2 – 3 mmHg
Maximální výstupní tlak	600 mmHg
Časový alarm	akustický signál při funkci odpočítávání
Výstup pro manžetu	modrá spirální hadice se samičí rychlospojkou

Provozní podmínky:

Transport/sklad	-10 ... +60°C
Provoz	+10 ... +40°C 30 ... 95% vlhkost vzduchu bez kondenzace

6 Návod k použití turniketu

Po přiložení a pevném zajištění manžety na končetině se turniket obsluhuje následovně:

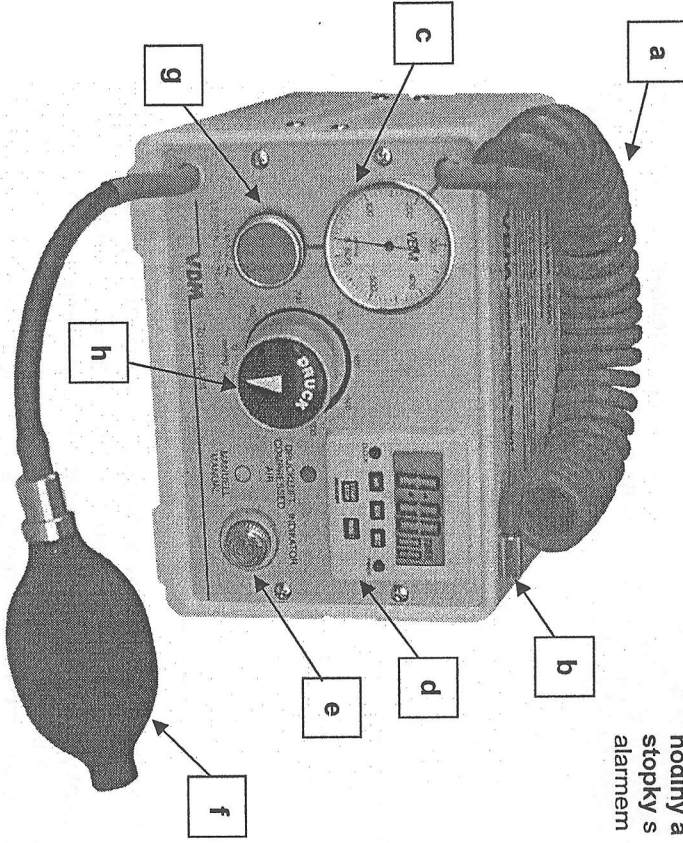
1. Nejprve nastavte regulátor proti směru hodinových ručiček na nulu.
2. Přístroj připojte na centrální rozvod tlakového vzduchu.
Barva indikátoru se změní z bílé na zelenou.
3. Modrou spojovací hadičku od manžety připojte na modrou spirální hadici pomocí rychlospojek.
4. Regulátor tlaku manžety nastavíme na požadovaný tlak.
Nastavený tlak kontrolujte na manometru.
5. Tlak v turniketové manžetě lze kdykoli měnit regulátorem tlaku.
6. Po operaci se tlak pomalu snižuje otáčením regulátoru proti směru hodinových ručiček až na nulu.

Manuální použití (Bezpečnostní systém)

V případě selhání zdroje tlakového vzduchu popř. při odpojení od centrálního rozvodu tlakového vzduchu (např. během transportu pacienta) se přístroj automaticky přepne na manuální režim. Přístroj a manžeta zůstávají pod tlakem. To znamená, že:

1. Nastavený tlak v manžetě zůstane zachován.
2. Další zvýšení tlaku v manžetě je možné pomocí ručního balonku.
3. Stlačením modrého tlačítka je možno manžetu vypustit.

6 Návod k použití turniketu

- a) **Modrá spirální hadička** je přímo upevněna na přístroji, tj. žádná možnost netěsnosti
- b) **Samičí rychlospojka** zajišťuje kvalitní spojení
- c) **Manometr** s rozsahem 0-600mm Hg ukazuje skutečný aktuální tlak v manžetě
- d) **Digitální hodiny a stopky** s alarmem
- e) **Indikátor** tlakový vzduch / manuál
- f) **Manuální bezpečnostní systém** v případě selhání zdroje tlakového vzduchu automaticky přepne přístroj na manuální režim.
- g) **Vypustný ventil** stlačením se manžeta vypustí, uvolněním se opět napustí na nastavený tlak. Ke kontrole krvácení. V manuálním režimu umožňuje kompletní vypuštění manžety.
- h) **Precizní regulátor tlaku** precizní regulace, automatické udržování nastaveného tlaku, ochranný kroužek, maximální tlak omezen na 600 mm Hg
- 
- The diagram shows a manual blood pressure cuff device. It has a rectangular main body with a digital display showing '120/80 mmHg'. To the left of the display is a large circular gauge with a needle and a scale from 0 to 600 mmHg. Below the gauge is a large black rubber bulb connected by a black hose to a smaller black rubber bulb. Various buttons and ports are labeled with letters a through h. A blue coiled tube is attached to the top of the device. The text 'DESKALIBR' and 'MANUÁL' are visible on the front panel.

7 Bezpečnostní pokyny

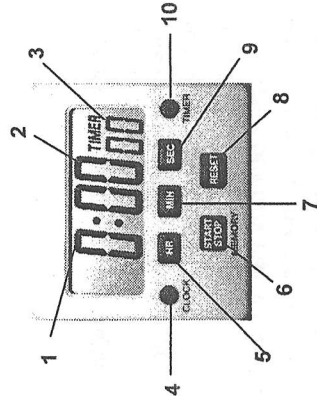
Provoz

- Před připojením manžety k přístroji zkontrolujte, zda je regulátor tlaku vynulován, tj. nastaven na nulový tlak.
- Spojovací hadičky mezi přístrojem a manžetou nesmí být zalomené a neodborně opravované.
- Dotekem zkontrolujte, zda je manžeta opravdu nahuštěna.
- Používejte vždy jen nejnižší potřebný tlak v manžetě.
- Během operace sledujte tlak na manometru. Manometr ukazuje vždy přesný tlak v manžetě. Jakýkoli pokles tlaku se projeví na manometru.

Manuální provoz

- V manuálním režimu - při odpojení přístroje od zdroje tlakového vzduchu, manžetu natlakujete na požadovaný tlak ručním balonkem. Korekci tlaku popř. vypuštění manžety provedete stisknutím modrého tlačítka - ventilu.
- Manuální režim je nezávislý na regulátoru tlaku. To znamená, že pokud manžetu natlakujete ručním balonkem, po připojení přístroje ke zdroji tlakového vzduchu se tlak v manžetě nastaví podle regulátoru tlaku.
- Při manuálním režimu není automaticky kompenzován případný úbytek tlaku v manžetě (např. u starších manžet v případě mikroskopických trhlin). Z toho důvodu je manuální režim určen pouze pro nouzový režim v případě selhání zdroje tlakového vzduchu nebo pro transport pacienta.

8 Obsluha digitálních hodin



Vestavěnými digitálními hodinami lze konvenčně měřit čas jako stopkami nebo zpětným odpočítáváním předem nastaveného času.

Popis:

- | | | | |
|---|------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Ukazatel hodin | 6 | Klávesa Start/Stop |
| 2 | Ukazatel minut | 7 | Klávesa nastavení minut (MIN) |
| 3 | Ukazatel sekund | 8 | Klávesa Reset |
| 4 | Klávesa hodin (Clock) | 9 | Klávesa nastavení sekund (SEC) |
| 5 | Klávesa nastavení hodin (HR) | 10 | Klávesa stopkek (Timer) |

Nastavení hodin:

- Stiskněte klávesu hodin (Clock) a držte stisknutou cca. 3 s, displej začne blikat
- Klávesou nastavení hodin (HR) nastavíte správný čas v hodinách, to stejné klávesou nastavení minut (MIN) a sekund (SEC)
- Stisknutím klávesy hodin (Clock) odstartujete hodiny
- Stisknutím klávesy Start/Stop cca 3s nastavíte dopolední (AM) nebo odpolední (PM) čas

Nastavení zpětného odpočítávání:

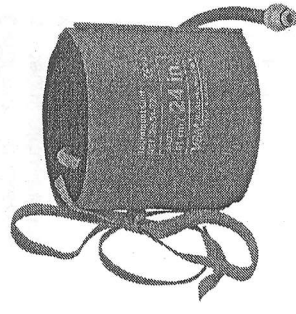
- Stiskněte klávesu stopkek (Timer) a klávesou Reset vynulujte displej
- Klávesami HR, MIN a SEC nastavíte požadovaný čas v hodinách, minutách a sekundách
- Ke korekci a novému nastavení použijte klávesu Reset
- Klávesou Start/Stop zahájíte odpočítávání
- Odpočítávání přerušíte stisknutím klávesy Start/Stop, opětovným stisknutím této klávesy odpočítávání pokračuje
- Když odpočítávání dospěje do nuly (0:00:00 na displeji), ozve se akustický signál, trvající 1 minutu. V tomto okamžiku přechází hodiny automaticky do funkce stopkek a na displeji zobrazovaný čas ukazuje dobu od akustického signálu. Akustický signál a tím i funkci odpočítávání zastavíte stisknutím klávesy Start/Stop

Nastavení stopkek:

- Stiskněte klávesu stopkek (Timer) a klávesou Reset vynulujte displej
- Stisknutím klávesy Start/Stop zahájíte měření času
- Stisknutím klávesy Start/Stop přerušíte měření

5 Turniketové manžety

VBM nabízí pro Turniket 2500 následující jednodukomorové manžety:



Tkaninové manžety (Obj.č. 20-54-xxx)
s tkaninovým obalem, silikonovou duší
a plastovou vložkou

Silikonové manžety

- s tkaninovým přebalem a suchým zipem (Obj.č. 20-64-xxx)
- komplet silikonové, s páskem a přezkou (Obj.č. 20-94-xxx)

VBM jednodukomorové manžety jsou barevně značeny (modře) a mají ne-
zaměnitelné koncovky (samčí rychlospojky)

Příložená a bezpečnost manžet

Pokyny k použití manžet jsou příložená u každé manžety VBM.



Pozor

Pro jisté zaškrcení končetiny a bezpečnost pacienta a jeho ochranu je důležitá volba správné velikosti manžety a jejího plnicího tlaku. Odpo-
vídací tlaky v jednotlivých manžetách jsou uvedeny v návodu
k použití manžet VBM, dodávaných spolu s manžetami.
Nepodceňujte prosím tyto návody a pozorně je prostudujte v zájmu ma-
ximální ochrany pacienta před poškozením zbytečným přetlakováním
manžet.

Také celkový čas zaškrcení končetiny nemá překročit **dvě hodiny**.