

VBM Medizintechnik



VERSION A - RECTUS



VERSION B - NIST



Tourniquet 2500

for single cuff operation

CS

NL

SV

CE 0123

G1001 - 26/2022-01

Česky

Obsah

Návod k použití	3
1 Všeobecné informace	3
2 Dodávka přístroje	3
3 Montáž a uvedení do provozu	4 - 5
4 Technické údaje	6
5 Přehled přístroje	7
6 Návod k použití turniketu	8
7 Bezpečnostní pokyny	9
8 Návod k použití stopek	10
9 Pokyny pro čištění	10
Servisní návod	11
1 Kontrola přístroje	11 - 12
2 Seznam chyb	13
3 Výměna konstrukčních součástí	14 - 15

Nederlands

Inhoudsopgave

Gebruiksaanwijzing	16
1 Algemene informatie	16
2 Levering van het apparaat	16
3 Montage en ingebruikname	17 - 18
4 Technische gegevens	19
5 Overzicht van de apparaten	20
6 Bedieningshandleiding tourniquetapparaat	21
7 Veiligheidsinstructies	22
8 Bedieningshandleiding stopwatch	23
9 Reinigingsinstructies	23
Servicehandleiding	24
1 Controle van het apparaat	24 - 25
2 Foutenlijst	26
3 Onderdelen vervangen	27 - 28

Svenska

Index

Bruksanvisning	29
1 Allmän information	29
2 Leveransinformation	29
3 Montering och idrifttagning	30 - 31
4 Tekniska data	32
5 Apparatöversikt	33
6 Bruksanvisning för tourniquetapparat	34
7 Säkerhetsanvisningar	35
8 Bruksanvisning för stoppur	36
9 Rengöring	36
Serviceinformation	37
1 Kontroll av apparaten	37 - 38
2 Fellista	39
3 Byte av komponenter	40 - 41
Spare Parts List	42 - 43
Pneumatic Diagram	44
Symbol Description	45

NÁVOD K POUŽITÍ

1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

Návod k použití

Před uvedením turniketu do provozu si pečlivě přečtěte návod k použití s bezpečnostními předpisy a dodržujte je. Výrobek smí používat pouze personál se zdravotnickým vzděláním.

Účel použití

Turniket 2500 je pneumatically ovládaný přístroj k zastavení průtoku krve pro bezpečné zastavení průtoku krve při chirurgických zákrocích na končetině s jednodukomorovou manžetou.

Místo použití: nemocnice, operační sály a lékařské ordinace

Indikace / kontraindikace

Přístroj vykazuje indikace nebo kontraindikace pouze ve spojení s jinými zdravotnickými prostředky, například s turniketovými manžetami. Ty jsou uvedeny u příslušného zdravotnického prostředku.

Požadavky na zdravotnický prostředek

Zdravotnický prostředek odpovídá platným požadavkům směrnice Evropského parlamentu a Rady o zdravotnických prostředcích 93/42/EHS a 2007/47/ES.

POKYNY

- Likvidace v EU: Elektrické a elektronické přístroje nevyhazujte do domovního odpadu. Likvidace v EU se musí řídit podmínkami směrnice 2012/19/EU (směrnice OEEZ). Výrobce zajišťuje zpětný odběr elektrických přístrojů k likvidaci.
- Likvidace mimo EU: Likvidace přístrojů nebo náhradních dílů se řídí platnými místními předpisy.
- Další opatření údržby, která nejsou popsána v tomto návodu, smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaný servis.

2 DODÁVKA PŘÍSTROJE

Rozsah dodávky

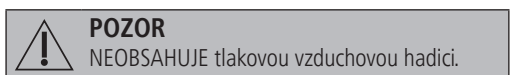
Varianta A – tlaková přípojka RECTUS:

- Ruční čerpací balónek k manuálnímu použití
- Ochranný kryt
- Barevně rozlišená spirálová hadička k turniketové manžetě
- Tlaková vzduchová hadice 4 m

Rozsah dodávky

Varianta B – tlaková přípojka NIST:

- Ruční čerpací balónek k manuálnímu použití
- Ochranný kryt
- Barevně rozlišená spirálová hadička k turniketové manžetě



Způsoby upevnění:



REF xx-12-xxx

Stolní přístroj bez ochranného krytu



REF xx-13-xxx

Přístroj s ochranným krytem a univerzální svěrkou



REF xx-15-xxx

Přístroj na pojízdném stativu s úložným košíkem a ochranným krytem



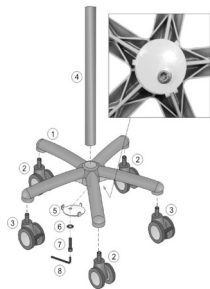
REF xx-22-xxx

Stolní přístroj na pojízdném stativu s úložným košíkem, bez ochranného krytu

Turniketové manžety a další příslušenství není součástí rozsahu dodávky a je nutné je objednat samostatně. Detailní informace o produktech vám poskytne výrobce.

3 MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Montáž pojízdného stavu s úložným košíkem, REF xx-15-xxx



- Zasuňte brzděná kolečka (3) do příslušných otvorů v podstavci (1) tak, aby byla vzájemně v protilehlé poloze.
- Zasuňte jednoduchá kolečka (2) do zbývajících otvorů v podstavci (1).
- Zasuňte trubku stavu (4) do středu podstavce (1).
- Šroub s válcovou hlavou M8x40 (7) s podložkou (6) a pojistkou proti vykroucení (5) zasuňte zespoda do podstavce (1) a dotáhněte pomocí imbusového klíče (8).
- Našroubujte zpevňovací úhelník pomocí obou šroubů se zápusnou hlavou M5x12 na úložný košík.



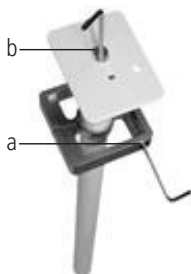
- Přišroubujte zpevňovací úhelník s úložným košíkem pomocí obou šroubů se šestihrannou hlavou M6x10 k horní části skříně přístroje (zalisované matice).



- Nasadíte turniket se zpevňovacím úhelníkem a úložným košíkem na trubku stavu.
- Zasuňte přiložené šrouby s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem M8x25 s ozubenou podložkou skrz otvory ve zpevňovacím úhelníku do závitového otvoru trubky stavu. Dobře je dotáhněte pomocí imbusového klíče.



Montáž pojízdného stavu s úložným košíkem pro stolní přístroje, REF xx-22-xxx



- Upevněte normovanou přírubu pomocí dvou imbusových šroubů na trubku stavu (a).
- Upevněte montážní desku na trubku stavu pomocí šroubu se zápusnou hlavou M8x20 (b).



- Nasadíte přístroj na montážní desku. Upevněte jej pomocí kloboukové matice M6 a otevřeného klíče (klíčový otvor 10).



- Ocelový držák s montážní deskou (c) namontujte pomocí 2 šroubů se zápusnou hlavou M5x12 na úložný košík.



- Zavěste ocelový držák košíku (d) do normované příruby (e).

3 MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Montáž univerzální svěrky (REF xx-13-xxx)



Univerzální svěrku můžete namontovat na horní část skříně přístroje (do zalisovaných matic) pomocí přiložených šroubů s válcovou hlavou a vnitřním šestihrannem M6x25 buď do vodorovné, nebo do svislé polohy. Univerzální svěrka poté umožňuje montáž turniketu na jakýkoli stůl, operační stůl, lištu nebo trubku stativu.

Montáž nebo demontáž ochranného krytu



Ochranný kryt sejmete následovně:

- Ochranný kryt mírně nakloňte do šikmé polohy (cca 30°).
- Na jedné straně výřezu ve víku zatlačte prstem na kryt zezadu dopředu, dokud čep nevyjede z upínacího otvoru.



Ochranný kryt namontujete na horní část skříně přístroje následovně:

- Zasuňte vodící čep ochranného krytu na jedné straně do upínacího otvoru. Dbejte na to, aby modrá spirálová hadička vedla výřezem ve víku směrem dozadu.
- Na druhé straně umístěte čep do vodící drážky ložiskového očka a zacvakněte jej zatlačením prstu směrem dozadu do upínacího otvoru.

Přípojka stlačeného vzduchu



POZOR

Turniket se smí používat pouze se stlačeným vzduchem.

Varianta A

Tlaková přípojka RECTUS s tlakovou vzduchovou hadicí

Připojte tlakovou vzduchovou hadici pomocí samouzavírací rychlospojky ke vsuvce na zadní straně přístroje.



Druhý konec tlakové vzduchové hadice připojte k odpovídajícímu konektoru na centrálním zdroji stlačeného vzduchu.

Při připojení k centrálnímu zdroji stlačeného vzduchu (provozní tlak v rozmezí od 2 do 10 barů) změní indikační kontrolka na přední straně přístroje barvu na zelenou. Turniket je připraven k provozu.

Varianta B

Tlaková přípojka NIST

Připojte tlakovou vzduchovou hadici k přípojce NIST na zadní straně přístroje.



Druhý konec tlakové vzduchové hadice připojte k odpovídajícímu konektoru na centrálním zdroji stlačeného vzduchu.

Při připojení k centrálnímu zdroji stlačeného vzduchu (provozní tlak v rozmezí od 2 do 10 barů) změní indikační kontrolka na přední straně přístroje barvu na zelenou. Turniket je připraven k provozu.

4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Hmotnost (stolní přístroj bez tlakové vzduchové hadice)	2,26 kg
Rozměry	
Výška	140 mm
Šířka	210 mm
Hloubka	180 mm
Provozní tlak	2 - 10 barů
Tlaková přípojka přístroje	
Varianta A	RECTUS
Varianta B	NIST AIR
Regulační rozsah turniketu	0 - 600 mmHg (± 10 %)
Přesnost regulace	± 3 mmHg
Nastavené omezení tlaku pro turniket	600 mmHg (± 10 %)
Přesnost indikace manometru přístroje	± 10 mmHg
Časovač	Když dojde odpočet do nuly, spustí se alarm
Připojení systému turniketu	Modrá spirálová hadička se zásuvkovým konektorem samouzavírací rychlospojky

Provozní podmínky

Přeprava	-10 ... +60 °C 30 ... 95 % relativní vlhkost vzduchu bez kondenzace
Skladování / provoz	+10 ... +40 °C 30 ... 95 % relativní vlhkost vzduchu bez kondenzace

Životnost

Turniket
Životnost přístroje při řádném používání je přibližně 8 let.
Datum výroby: viz typový štítek.

Tlaková vzduchová hadice
Použitelné do: viz potisk tlakové vzduchové hadice.

5 PŘEHLED PŘÍSTROJE



a) Barevně rozlišené spirálové hadičky (modrá)

Se samouzavíracími rychlospojkami, přímo upevněné na přístroji, proto nehrozí netěsnosti

b) Manometr přístroje

Tlakový rozsah 0 - 600 mmHg; ukazuje vždy skutečný tlak v manžetě

c) Stopky

Odpočet s akustickým alarmem

d) Indikační kontrolka

Stlačený vzduch / manuální provoz

e) Manuální bezpečnostní systém s ručním čerpacím balónkem

Při výpadku stlačeného vzduchu automaticky přepne na manuální provoz

f) Vypouštěcí tlačítka (modré)

Stisknutím se manžeta okamžitě vyprázdní, při uvolnění se znovu nafoukne na nastavenou hodnotu; ke kontrole krvácení po zákroku; umožňuje v manuálním režimu kompletní odvzdušnění

g) Otočný knoflík precizního regulátoru tlaku

Precizní regulace tlaku, automatická kompenzace tlaku při případném úniku, ochranná krytka proti nechtěnému přetočení; omezení tlaku na 600 mmHg ($\pm 10\%$)

6 NÁVOD K POUŽITÍ TURNIKETU



POZOR

Aby bylo zajištěno bezpečné zastavení průtoku krve a šetrné ošetření pacienta, je třeba zvolit tlak v manžetě tak, aby odpovídal velikosti manžety a systolickému krevnímu tlaku v končetině.

Doba zastavení průtoku krve nesmí přesáhnout dvě hodiny.



POZOR

Odpočítávání celých 2 hodin není možné! Stopky lze nastavit max. na hodnotu 99 minut 59 sekund. Pro dvouhodinové zastavení průtoku krve musíte odpočet znovu nastavit (viz „Návod k použití, 8 Návod k použití stopek“).

Po nasazení a zajištění jednodukomorové manžety postupujte při ovládnání turniketu následujícím způsobem:

1. Otočný knoflík precizního regulátoru tlaku otočte proti směru hodinových ručiček až na doraz do nulové polohy.
2. Spojte přípojnou hadičku jednoduché manžety a spirálovou hadičku přístroje se samouzavírací rychlospojkou.
3. Po odkrvení nafoukněte nebo zajistěte jednodukomorovou manžetu otočením otočného knoflíku na požadovaný tlak. Aktuální tlak v manžetě se neustále zobrazuje na pravém manometru přístroje a je třeba jej průběžně kontrolovat.
4. Tlak v manžetě lze kdykoli zvýšit (například při druhotném krvácení) nebo snížit otočným knoflíkem precizního regulátoru tlaku.
5. Po ukončení operace se musí manžeta vyprázdnit pomalým otáčením otočného knoflíku zpět (proti směru hodinových ručiček až na 0).

Manuální provozní režim (bezpečnostní systém)

Při výpadku stlačeného vzduchu nebo při odpojení od centrálního zdroje stlačeného vzduchu (např. při převozu pacienta) se přístroj automaticky přepne do manuálního provozního režimu (viz indikační kontrolku). Přístroj je poté i nadále funkční. To znamená, že:

1. Momentálně nastavený tlak v manžetě zůstane v systému turniketu zachován.
2. Další nafukování manžety je možné pouze pomocí ručního čerpacího balónku.
3. Stisknutím příslušného vypouštěcího tlačítka se dá komora manžety vypustit.



POZOR

Varianta A

Tlaková přípojka RECTUS s tlakovou vzduchovou hadicí:

U přístrojů, které se používají s konektorem pro centrální rozvod se zpětným ventilem (NEDOPORUČUJE se), je třeba dbát na to, aby se tlaková vzduchová hadice vždy odpojovala od přístroje, protože při odpojení od centrálního rozvodu nelze vyloučit jednorázový pokles tlaku v manžetě.

Varianta B

Tlaková přípojka NIST:

U přístrojů, které se používají s konektorem NIST a konektorem pro centrální rozvod se zpětným ventilem (NEDOPORUČUJE se), je třeba dbát na to, aby se tlaková vzduchová hadice vždy odpojovala nejprve od centrálního rozvodu a až poté od přístroje, protože jinak nelze vyloučit jednorázový pokles tlaku v manžetě.

7 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Přípojka stlačeného vzduchu

Turniket se smí používat pouze se stlačeným vzduchem!

Před použitím

Před každým použitím turniketu je nutno zkontrolovat funkčnost a nepropustnost celého turniketového systému. Při této kontrole nasadíte manžetu těsně kolem vhodného předmětu a nafouknete ji na max. tlak 500 mmHg. Poté odpojte tlakovou vzduchovou hadici od přístroje. Indikační kontrolka změní barvu ze zelené, která indikuje „Compressed Air“ (Stlačený vzduch), na bílou, tj. „Manual“ (Manuální režim). Na analogovém manometru poté zkontrolujte stálost tlaku. Po 5 minutách by neměl být pokles tlaku vyšší než 30 mmHg. Při větším poklesu tlaku je nutno provést kontrolu přístroje (viz „Servisní návod, 1 Kontrola přístroje“).



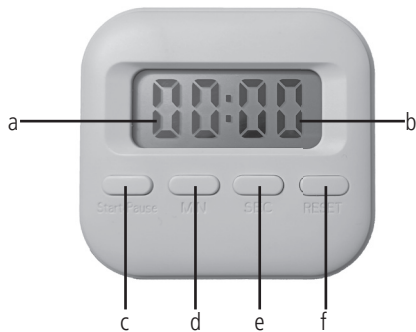
POZOR

- Používejte správnou velikost manžety pro danou končetinu. Výrobce nabízí kompletní sortiment jednodílných manžet.
- Pokud budete používat manžety jiných výrobců, je třeba předem zkontrolovat jejich kompatibilitu.
- Poškozené manžety a konektory se nesmí používat.
- Před připojením manžety k turniketu je třeba zkontrolovat, zda je otočný knoflík v nulové poloze.
- Propojovací hadičky mezi přístrojem a manžetou nesmí být zalomené nebo jinak zablokované.
- Během plnění manžety vzduchem je nutno dotykem zkontrolovat, zda se komora manžety plní správně.
- Během operace je nutno neustále kontrolovat stav turniketového systému na manometru přístroje. Manometr přístroje vždy ukazuje skutečný tlak v manžetě. Každý pokles tlaku se dá na manometru rozpoznat.

Manuální provozní režim

- Manuální ovládání a ovládání pomocí otočného knoflíku precizního regulátoru tlaku fungují nezávisle na sobě. Nezávisle na tlaku, který se v manžetě vytvoří při ručním pumpování balónkem, převezme manžeta po připojení k centrálnímu zdroji stlačeného vzduchu hodnotu nastavenou pomocí otočného knoflíku. Proto je potřeba porovnávat polohu šipky na otočném knoflíku s natištěnou stupnicí mmHg na přední straně přístroje.
- Při manuálním provozním režimu nejsou případné úniky automaticky kompenzovány a lze je vyrovnávat pouze manuálním pumpováním. Při běžném provozu přístroje by se měl proto používat stlačený vzduch. Manuální ovládání je vhodné výhradně při krátkodobém transportu pacienta nebo k zajištění bezpečnosti při výpadku stlačeného vzduchu.

8 NÁVOD K POUŽITÍ STOPEK



POPIS PRODUKTU

- a Minutový displej
- b Zobrazení sekund
- c Tlačítko Start/Pauza
- d Tlačítko nastavení minut (MIN)
- e Tlačítko nastavení sekund (SEC)
- f Tlačítko RESET

Pomocí stopek nastavte časování (počítání dopředu a dozadu) takto:

APLIKACE

Nastavení počítání dopředu

- ▶ Stisknutím tlačítka RESET nastavte displej na 00:00.
- ▶ Stisknutím tlačítka Start/Pauza spustíte nebo dočasně zastavíte počítání vpřed.
- ▶ Během odpočítávání bliká na displeji „:“.

Nastavení odpočítávání s budíkem

- ▶ Stisknutím tlačítka RESET nastavte displej na 00:00.
- ▶ Stisknutím tlačítka MIN nebo SEC nastavte čas. Stopky lze přednastavit maximálně na 99 MIN 59 SEK.
- ▶ Stisknutím tlačítka Start/Pauza spustíte nebo dočasně zastavíte odpočítávání.
- ▶ Po uplynutí času se ozve akustický signál.
- ▶ Chcete-li budík vypnout, stiskněte tlačítko Start/Pauza. Současně se na displeji znovu zobrazí přednastavený čas, který lze znovu spustit opakovaným stisknutím tlačítka Start/Pauza.

9 POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ

Dezinfekce otřením

K provádění dezinfekce jsou vhodné běžné nehořlavé prostředky pro dezinfekci povrchů (např. Sani Cloth® Aktive od firmy Ecolab Deutschland GmbH). Při výběru vhodné dezinfekce je nutno použít dezinfekční prostředek s odpovídajícím rozsahem účinku: baktericidní, levurocidní, tuberkulocidní a virucidní. Po dezinfikování otřením je nutno pohledem zkontrolovat, zda výrobky nevykazují známky kontaminace. Je-li to nutné, opakujte dezinfekci otřením. Po ošetření povrchu dezinfekcí je nutno výrobky zkontrolovat podle pokynů v kapitole „Návod k použití, 1 Kontrola přístroje“.

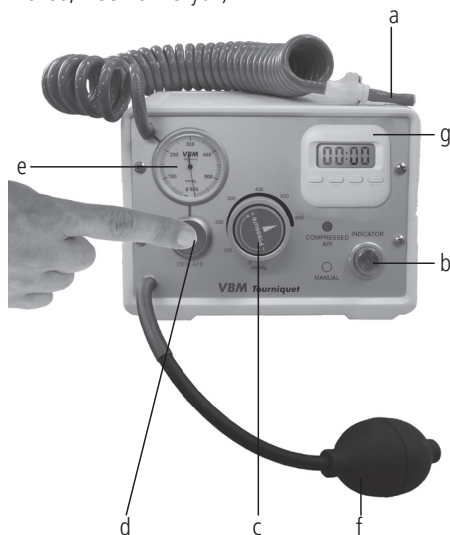
Přístroj nelze automaticky čistit, resp. sterilizovat.

SERVISNÍ NÁVOD

1 KONTROLA PŘÍSTROJE

Kontrola funkčnosti a těsnosti

Následující test by se měl provádět při každém použití nebo v případě potřeby (viz „Návod k použití, 7 Bezpečnostní pokyny, Před použitím“, „Servisní návod, 2 Seznam chyb“):



1. Uzavřete modrou spirálovou hadičku ucpávkou (viz a).
2. Připojte přístroj ke zdroji stlačeného vzduchu. Indikační kontrolka změní barvu z bílé na zelenou (viz b).
3. Pomocí regulátoru tlaku (viz c) musí být možno nastavit libovolnou hodnotu tlaku s přesností na ± 3 mmHg a tuto hodnotu odečíst na manometru přístroje (viz e).
4. Nastavte tlak na 500 mmHg.
5. Krátce stiskněte modré vypouštěcí tlačítko (viz d). Tlak klesne na 0 mmHg. Při uvolnění se musí tlak dostat znovu na nastavenou hodnotu 500 mmHg (viz e).
6. Nastavte tlak na 0 mmHg a odpojte přístroj od zdroje stlačeného vzduchu.
7. Pomocí ručního čerpacího balónku (viz f) zvyšte tlak na 500 mmHg (rozpoznatelné na manometru přístroje, viz e).
8. Stopky (viz g) nastavte na sestupný odpočet 5 min. Po uplynutí 5 minut nesmí být pokles tlaku na manometru přístroje vyšší než 30 mmHg. Pokud je pokles tlaku vyšší, viz „Servisní návod, 2 Seznam chyb, Netěsnost v turniketovém systému“.

1 KONTROLA PŘÍSTROJE

Údržba

Údržbu zdravotnického prostředku mohou provádět pouze osoby, které mají odborné znalosti, předpoklady a nezbytné prostředky pro řádné plnění tohoto úkolu.

Po opravě zdravotnického prostředku je nutné zkontrolovat konstrukční a funkční vlastnosti, které jsou nezbytné pro bezpečnost a funkčnost výrobku, a to v rozsahu, který má být ovlivněn opatřeními údržby.

Pokud se uživatel sám nebo prostřednictvím neautorizovaného servisu snaží odstranit závadu, která není popsána v tomto návodu k použití, ztrácí nárok na záruční opravu. Podmínkou rychlého vyřízení opravy je zaslání zdravotnického prostředku s co možná nejpresnějším popisem problému nebo poruchy.

Pro ochranu zaměstnanců společnosti je nutno veškeré zdravotnické prostředky před odesláním důkladně vyčistit nebo vydezinfikovat (viz „Návod k použití, 9 Pokyny pro čištění“). Servis výrobce může z bezpečnostních důvodů opravu znečištěných nebo kontaminovaných zdravotnických prostředků odmítnout.

Kontrola výrobce

Doporučuje se po uplynutí provozní doby 5 let zaslat přístroj ke kontrole výrobci.

Metrologická kontrola

Každých 12 měsíců je nutno kontrolovat přesnost indikace manometru přístroje ± 10 mmHg.

Pokud existují náznaky toho, že by si turniket nemusel během 12 měsíců zachovat přesnost měření nebo pokud došlo k narušení metrologických charakteristik turniketu, je nutno provést metrologickou kontrolu okamžitě. Tuto kontrolu musí provádět pouze osoba, která splňuje požadavky na metrologické kontroly. Výsledky této kontroly, naměřené hodnoty a postupy měření je nutno zdokumentovat.

Po úspěšné kontrole je nutno turniket označit značkou, která je snadno rozpoznatelná a jasným a sledovatelným způsobem identifikuje rok další kontroly a osobu, která metrologickou kontrolu provedla.

Chcete-li zkontrolovat požadované hodnoty, musí být zásuvková samouzavírací rychlospojka turniketu připojena ke kalibrovanému manometru (nepřesnost měření maximálně ± 2 mmHg).

Manometr přístroje s tlakovým rozsahem 600 mmHg natlakujte postupně na 100, 200, 300, 400, 500 a 600 mmHg a poznamenejte si hodnoty. Hodnoty musí být v příslušném tolerančním rozmezí. Pokud tomu tak není, musíte přístroj vrátit výrobci k opravě. Pokud jsou hodnoty v uvedeném tolerančním rozmezí, lze přístroj dále používat.

Pokud nemáte k dispozici požadované měřicí zařízení, můžete nechat provést metrologickou kontrolu u výrobce. V takovém případě je nutno turniket zaslat výrobci.

Poznámka k přepočtu mmHg na jednotku SI pascal:

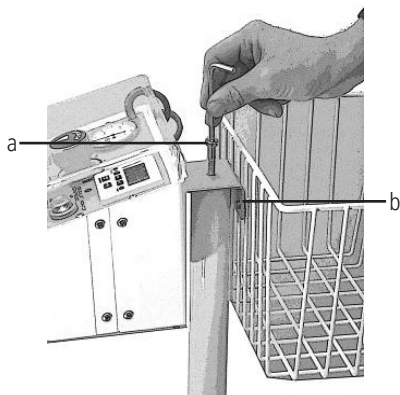
100 mmHg odpovídá přibližně 13,33 kPa

2 SEZNAM CHYB

Chyba / porucha	Příčina / odstranění chyby
Indikační kontrolka <ul style="list-style-type: none">• Barva indikační kontrolky se po připojení ke zdroji stlačeného vzduchu nezmění na zelenou.• Indikační kontrolka po odpojení od zdroje stlačeného vzduchu zůstane zelená.	<ul style="list-style-type: none">▶ Vstupní tlak ze zdroje stlačeného vzduchu chybí nebo je nízký. Zajistěte vstupní tlak min. 2 bary až max. 10 barů.▶ Indikační kontrolka je vadná. Nechte provést opravu u výrobce.▶ Stlačený vzduch uniká z tlakové hadice jen velmi pomalu. Nepoužívejte konektory pro centrální rozvod se zpětným ventilem.▶ Indikační kontrolka je vadná. Nechte provést opravu u výrobce.
Manometr přístroje <ul style="list-style-type: none">• Ukazatel nereaguje.• Ukazatel neukazuje přesně nulu (tolerance ± 10 mmHg).• Sklo je poškozené.	<ul style="list-style-type: none">▶ Chybí stlačený vzduch (viz indikační kontrolka).▶ Ukazatel je zaseklý nebo uvolněný. Vyměňte manometr přístroje (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Výměna manometru přístroje“).▶ Výrobek je vadný. Kompletně vyměňte manometr přístroje (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Výměna manometru přístroje“).▶ Neodborné zacházení. Vyměňte sklo (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Výměna manometru přístroje“).
Regulátor tlaku <ul style="list-style-type: none">• Regulátorem tlaku nelze otáčet.• Tlak nedosahuje maximální hodnoty (600 mmHg ± 10 %).	<ul style="list-style-type: none">▶ Regulátor tlaku je přetočený. Uvolněte knoflík regulátoru tlaku podle návodu (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Knoflíkem regulátoru tlaku nelze pohybovat“).▶ Regulátor tlaku je vadný. Nechte provést opravu u výrobce.
Vypouštěcí tlačítko <ul style="list-style-type: none">• Vypouštění pomocí modrého vypouštěcího tlačítka nefunguje.	<ul style="list-style-type: none">▶ Vypouštěcí ventil je zaseklý nebo vadný. Kompletně vyměňte ventil (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Výměna vypouštěcího ventilu“).
Stopky <ul style="list-style-type: none">• Údaj na displeji stopky je vybledlý nebo zcela chybí.	<ul style="list-style-type: none">▶ Baterie je vybitá. Vyměňte baterii (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Výměna baterie“).
Netěsnost v turniketovém systému	<ul style="list-style-type: none">▶ Konektory nejsou správně připojeny. Zkontrolujte a znovu připojte konektory.▶ Ventily (vypouštěcí, zpětný, 3/2cestný) netěsní. Nechte provést detekci poruchy a opravu u výrobce.

3 VÝMĚNA KONSTRUKČNÍCH SOUČÁSTÍ

Otevření skříně



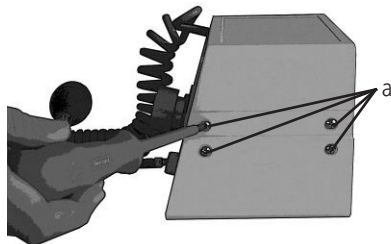
1. U přístroje na stativu s REF xx-15-xxx je nutno nejprve uvolnit přístroj z trubky stativu. Za tímto účelem vyšroubujte šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem M8x25 (viz a).
2. Vyšroubujte dva šrouby se záplastnou hlavou a křížovou drážkou M5x12 (viz b).



3. Ochranný kryt mírně nakloňte do šikmé polohy (cca 30°): Na jedné straně výřezu ve víku zatlačte prstem na kryt zezadu dopředu, dokud čep nevýjde z upínacího otvoru.

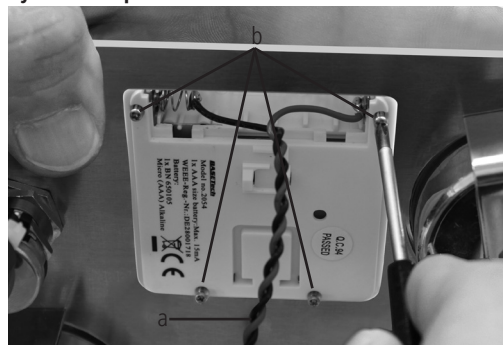


4. Stolní přístroje s REF xx-22-xxx se musí nejprve uvolnit z montážní desky. Za tímto účelem odšroubujte dvě kloboukové matice.



5. Vyšroubujte čtyři šrouby s válcovou hlavou a křížovou drážkou M4x10 na pravé straně (viz a) a čtyři šrouby s válcovou hlavou na levé straně.
6. Nyní vytáhněte horní část skříně směrem nahoru a dolní část skříně směrem dolů.

Výměna stopek



1. Otevřete skříň (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Otevření skříně“).
2. Uvolněte elektrické přípojky (viz a).
3. Povolte všechny čtyři šrouby s křížovou drážkou (viz b) a vyjměte celé stopky směrem dozadu.

3 VÝMĚNA KONSTRUKČNÍCH SOUČÁSTÍ

Výměna manometru přístroje



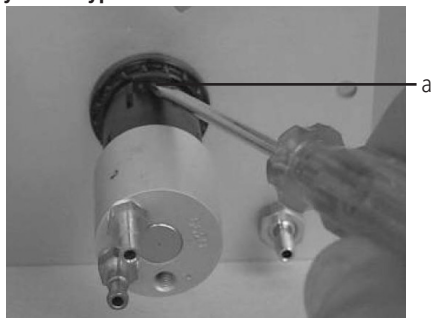
1. Otevřete skříň (viz „Servisní návod, 3 Výměna konstrukčních součástí, Otevření skříně“).
2. Odřízněte hadičku od manometru přístroje.
3. Povolte matici (klíčový otvor 11) na ocelovém držáku (viz a). Vytáhněte manometr směrem dopředu z přední desky.
4. Chcete-li vyměnit sklo manometru, povolte vnější kovový kroužek otáčením proti směru hodinových ručiček.

Výměna baterie



1. Otevřete kryt přihrádky na baterii na zadní straně přístroje pomocí šroubováku (viz a).
2. Vyměňte baterie pomocí šroubováku a nahraďte je novými 1,5 V bateriemi typu AA (dávajte pozor na polaritu).

Výměna vypouštěcího ventilu

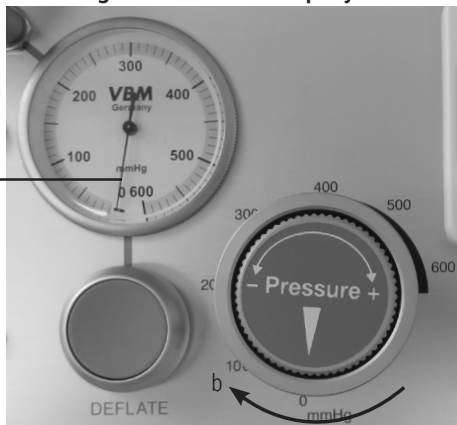


1. Otevřete skříň (viz „Servisní návod, 3 Výměna kon-

strukčních součástí, Otevření skříně“).

2. Odřízněte hadičku od vypouštěcího ventilu.
3. Pomocí šroubováku stlačte západku na tělese ventilu směrem nahoru (viz a). Ventil se uvolní od tlačítka.

Knoflíkem regulátoru tlaku nelze pohybovat



1. Nejprve je nutno zjistit, zda je možné knoflíkem regulátoru tlaku otáčet příliš daleko doleva nebo doprava. Za tímto účelem uzavřete spirálovou hadičku ucpávkou a připojte přístroj ke zdroji stlačeného vzduchu.
2. Pokud ukazuje manometr přístroje tlak 0 mmHg (viz a), otočte knoflíkem regulátoru tlaku ve směru hodinových ručiček (viz b).



3. Pokud ukazuje manometr přístroje tlak 600 mmHg ($\pm 10\%$) (viz c), otočte knoflíkem regulátoru tlaku proti směru hodinových ručiček (viz d).

GEBRUIKSAANWIJZING

1 ALGEMENE INFORMATIE

Gebruiksaanwijzing

Voordat het tourniquetapparaat in gebruik wordt genomen, moet de gebruiksaanwijzing met de veiligheidsinstructies zorgvuldig worden gelezen resp. opgevolgd.

Het product mag uitsluitend door medisch opgeleid personeel worden gebruikt.

Beoogd gebruik

De Tourniquet 2500 is een pneumatisch bediend tourniquetapparaat voor het behoud van een veilige bloedblokkade met een enkele manchetten tijdens chirurgische ingrepen op een extremiteit.

Plaats van gebruik: ziekenhuis, operatiekamer en artsennpraktijk.

Indicatie / contra-indicatie

Het apparaat geeft uitsluitend indicaties of contra-indicaties in combinatie met andere medische hulpmiddelen, bijv. tourniquetmanchetten. Deze worden vermeld voor het desbetreffende medische hulpmiddel.

Eisen aan het medisch hulpmiddel

Het medisch hulpmiddel voldoet aan de fundamentele eisen van de Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende medische hulpmiddelen 93/42/EEG en 2007/47/EG.

OPMERKINGEN

- Afvoer binnen de EU: elektrische en elektronische apparaten mogen niet samen met huishoudelijk afval worden weggegooid. De afvoer binnen de EU moet in overeenstemming met Richtlijn 2012/19/EU (WEEE-richtlijn) plaatsvinden. De fabrikant neemt de elektrische apparaten weer in voor afvoer.
- Afvoer buiten de EU: de afvoer van apparaten resp. reserveonderdelen moet volgens de toepasselijke lokale bepalingen worden uitgevoerd.
- Verdergaande onderhoudswerkzaamheden die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven, mogen alleen door de fabrikant of een erkende servicedienst worden uitgevoerd.

2 LEVERING VAN HET APPARAAT

Leveringsomvang

Variant A, drukaansluiting RECTUS:

- Handpompbal voor handmatig gebruik
- Afdekkap
- Spiraalslang met kleurcodering voor tourniquetmanchet
- Perslucht slang 4 m

Leveringsomvang

Variant B, drukaansluiting NIST:

- Handpompbal voor handmatig gebruik
- Afdekkap
- Spiraalslang met kleurcodering voor tourniquetmanchet



LET OP

Bevat GEEN perslucht slang.

Bevestigingswijzen:



REF xx-12-xxx

Tafelmodel zonder afdekkap



REF xx-13-xxx

Apparaat met afdekkap en universele klem



REF xx-15-xxx

Apparaat op verrijdbaar statief met opbergmand en afdekkap



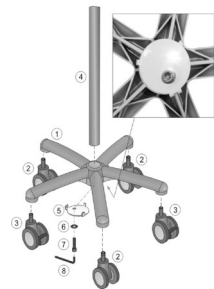
REF xx-22-xxx

Tafelmodel op verrijdbaar statief met opbergmand, zonder afdekkap

Tourniquetmanchetten en andere accessoires worden niet meegeleverd en moeten apart worden besteld. Gedetailleerde productinformatie is bij de fabrikant verkrijgbaar.

3 MONTAGE EN INGEBUIKNAME

Montage van het verrijdbare statief met opbergmand REF xx-15-xxx



- Steek de vergrendelbare wielen (3) kruislings in het basiskruis (1).
- Steek enkelvoudige wielen (2) in het basiskruis (1).
- Steek de statiefbuis (4) in het basiskruis (1).
- Steek de cilinderkopschroef M8x40 (7) met ring (6) en verdraai beveiliging (5) van onderen in het basiskruis (1) en draai deze met de inbus-sleutel (8) vast.
- Het bevestigingsprofiel moet met beide platkopschroeven M5x12 aan de opbergmand worden vastgeschroefd.



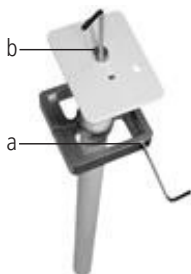
- Het bevestigingsprofiel met opbergmand moet met beide zeskantschroeven M6x10 aan het bovenste gedeelte van de behuizing (indrukmoeren) worden bevestigd.



- Leg het tourniquetapparaat met bevestigingsprofiel en opbergmand op de statiefbuis.
- Steek de meegeleverde cilinderkopschroef met binnenzeskant M8x25 met de getande borgring door de boring van het bevestigingsprofiel in de schroefdraadboring van de statiefbuis. Draai deze met de inbus-sleutel vast.



Montage van het verrijdbare statief met opbergmand voor tafelapparaten REF xx-22-xxx



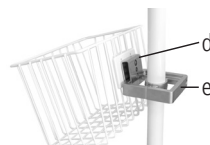
- Bevestig de normrailkrans met de twee inbusbouten aan de statiefbuis (a).
- Bevestig de montageplaat met behulp van de verzonken schroef M8x20 aan de statiefbuis (b).



- Plaats het apparaat op de bevestigingsplaat. Bevestig deze met dopmoer M6 en steeksleutel (maat 10).



- Monteer de stalen beugel met bevestigingsplaat (c) met behulp van 2 platkopschroeven M5x12 aan de opbergmand.



- Hang de mand met behulp van de stalen beugel (d) in de normrailkrans (e).

3 MONTAGE EN INGEBRIJKNAMME

Montage van de universele klem (REF xx-13-xxx)



De universele klem moet met de bijgeleverde cilinderkopschroeven met binnenzeskant M6x25 in verticale of horizontale stand aan het bovenste gedeelte van de behuizing (indrukmoeren) worden vastgeschroefd. Met de universele klem kan het tourniquetapparaat op elk(e) tafelblad, operatiekamer tafel, rail of statiefbuis worden gemonteerd.

Montage resp. demontage van de afdekkap



De afdekkap moet als volgt worden verwijderd:

- Zet de afdekkap onder een lichte hoek (ca. 30°).
- Aan één zijde van de uitsparing van de afdekking duwt u met uw vinger de afdekking van achter naar voren, tot de pen uit de opnameboring komt.



De afdekkap moet als volgt aan het bovenste gedeelte van de behuizing worden gemonteerd:

- Aan één zijde moet de geleidende pen van de afdekking in de opnameboring worden gestoken. Er dient op te worden gelet dat de blauwe spiraalslang door de uitsparing in het deksel naar achteren wegloopt.
- Aan de andere zijde plaatst u de pen in de geleidingsgroef van het lageroog en klikt u deze met uw vinger naar achteren toe vast in de opnameboring.

Persluchtaansluiting



LET OP

Het tourniquetapparaat mag alleen met perslucht worden gebruikt.

Variant A

Drukaansluiting RECTUS met persluchtslang

Sluit de persluchtslang met behulp van de snelkoppeling aan op de steeknippel aan de achterkant van het apparaat.



Sluit het andere uiteinde van de persluchtslang met een passende stekeraansluiting aan op een centrale persluchtvoorziening.

Bij aansluiting op de centrale persluchtvoorziening (bedrijfsdruk van min. 2 tot max. 10 bar) gaat het pneumatische indicatorroog op de voorzijde van het apparaat groen branden. Het tourniquetapparaat is gebruiksklaar.

Variant B

Drukaansluiting NIST

Sluit de persluchtslang aan op de NIST-koppeling aan de achterkant van het apparaat.



Sluit het andere uiteinde van de persluchtslang met een passende stekeraansluiting aan op een centrale persluchtvoorziening.

Bij aansluiting op de centrale persluchtvoorziening (bedrijfsdruk van min. 2 tot max. 10 bar) gaat het pneumatische indicatorroog op de voorzijde van het apparaat groen branden. Het tourniquetapparaat is gebruiksklaar.

4 TECHNISCHE GEGEVENS

Gewicht (tafelapparaat zonder perslucht slang)	2,26 kg
Afmetingen	
Hoogte	140 mm
Breedte	210 mm
Diepte	180 mm
Bedrijfsdruk	2 - 10 bar
Drukaansluiting apparaten	
Variant A	RECTUS
Variant B	NIST AIR
Regelbereik voor tourniquet	0 - 600 mmHg (± 10 %)
Regelnaauwkeurigheid	± 3 mmHg
Ingestelde drukbegrenzing voor tourniquet	600 mmHg (± 10 %)
Weergavenauwkeurigheid van de manometer van het apparaat	± 10 mmHg
Tijdsalarm	Alarmgeluidssignaal bij het terugtellen tot nul
Aansluiting tourniquetsysteem	blauwe spiraalslang met vrouwelijke snelkoppeling
Omgevingsomstandigheden	
Transport	-10 ... +60 °C 30 ... 95 % relatieve luchtvochtigheid zonder condensatie
Opslag / bedrijf	+10 ... +40 °C 30 ... 95 % relatieve luchtvochtigheid zonder condensatie

Levensduur

Tourniquet

De levensduur van het apparaat is bij beoogd gebruik 8 jaar.

Productiedatum: zie typeplaatje.

Perslucht slang

Te gebruiken tot: zie opdruk op de perslucht slang.

5 OVERZICHT VAN DE APPARATEN



- a) **Spiraalslangen met kleurcodering (blauw)**
met snelkoppelingen; direct op het apparaat bevestigd, daarom geen lekkage
- b) **Manometer van het apparaat**
Drukbereik van 0 - 600 mmHg; geeft altijd de daadwerkelijke manchetdruk aan
- c) **Stopwatch**
Terugtellen met alarmgeluidssignaal
- d) **Indicatoroog**
Perslucht / handmatig
- e) **Handmatig veiligheidssysteem met handpompbal**
Bij uitvallen van de perslucht wordt automatisch overgeschakeld naar handbediening
- f) **Ontluchtungsknoppen (blauw)**
door indrukken wordt de manchet onmiddellijk ontlucht, door loslaten wordt hij weer op de ingestelde druk gebracht; ter controle van bloedingen na een ingreep; maakt in de handmatige modus volledige ontluchting mogelijk
- g) **Draaiknop van de precisiedrukregelaar**
nauwkeurige drukregeling, automatische drukcompensatie in geval van eventuele lekkages, beschermkap tegen onbedoeld verdraaien; drukbegrenzing tot 600 mmHg ($\pm 10\%$)

6 BEDIENINGSHANDLEIDING TOURNIQUETAP- PARAAT



LET OP

Om een veilige bloedblokkade resp. patiënt-vriendelijke behandeling te garanderen, moet afhankelijk van de manchetmaat en de systolische bloeddruk in de extremiteit een passende manchetdruk worden gekozen.

De bloedblokkade mag niet langer dan twee uur duren.



LET OP

Een countdown van 2 uur is niet mogelijk! De stopwatch kan vooraf max. op 99 min. 59 sec. worden ingesteld. Voor een twee uur durende bloedblokkade moet de duur van de countdown opnieuw worden ingesteld (zie "Gebruiksaanwijzing, 8 Bedieningshandleiding stopwatch").

Na het aanbrengen en fixeren van de enkelvoudige manchet wordt het tourniquetapparaat als volgt bediend:

1. Draai de knop van de precisiedrukregelaar tot aan de aanslag tegen de klok in terug tot nul.
2. Verbind de aansluitslang van de enkelvoudige manchet en de spiraalslang van het apparaat met de snelkoppeling.
3. Vul of blokkeer de enkele manchet na het tot stand brengen van de bloedleegte door de draaiknop op de gewenste manchetdruk te plaatsen. De actuele manchetdruk wordt continu op de rechter manometer van het apparaat weergegeven en dient voortdurend te worden gecontroleerd.
4. De manchetdruk kan te allen tijde met de draaiknop van de precisiedrukregelaar worden verhoogd (bijv. bij nabloedingen) resp. verlaagd.
5. Na voltooiing van de operatie moet de manchet worden geleegd door de draaiknop langzaam terug te draaien (tegen de wijzers van de klok in tot 0).

Handbediening (beveiligingssysteem)

Bij persluchtuitval of bij scheiding van de centrale persluchtvoorziening (bijv. bij transport van de patiënt) schakelt het apparaat automatisch over naar de handmatige bedieningsmodus (zie indicatorroog). Het apparaat kan dan verder worden gebruikt. Dit betekent:

1. De momenteel ingestelde manchetdruk blijft in het tourniquetapparaat behouden.
2. Voor het verder vullen van de manchet met lucht wordt nu de handpompbal gebruikt.
3. Door indrukken van de betreffende ontluichtingsknop kan de manchetkamer worden geleegd.



LET OP

Variant A

Drukaansluiting RECTUS met perslucht-slang:

Bij apparaten die met een wandafnamestekker met terugslagventiel (NIET aanbevolen) worden gebruikt, moet men erop letten dat de persluchtslang van het apparaat wordt losgekoppeld, omdat anders bij een scheiding van de wandafnamestekker een eenmalige drukval in de manchet niet kan worden uitgesloten.

Variant B

Drukaansluiting NIST:

Bij apparaten die met een NIST-stekker en een wandafnamestekker met terugslagventiel (NIET aanbevolen) worden gebruikt, moet men erop letten dat de persluchtslang eerst van de wandafnamestekker en daarna van het apparaat wordt losgekoppeld, omdat anders een eenmalige drukval in de manchet niet kan worden uitgesloten.

7 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Persluchtaansluiting

Het tourniquetapparaat mag alleen met perslucht worden gebruikt!

Vóór gebruik

Vóór elk gebruik van het tourniquetapparaat moeten de werking en dichtheid van het gehele tourniquetsysteem worden gecontroleerd. Daarbij moet de manchet strak om een geschikt voorwerp worden gelegd en op de max. druk van 500 mmHg worden gebracht. Daarna moet de persluchtslang van het apparaat worden losgekoppeld. De weergave van het indicatorroog verandert dan van groen ("Perslucht") naar wit ("Handmatig"). Op de analoge manometer van het apparaat moet vervolgens de constante druk worden gecontroleerd. Gedurende 5 minuten mag de drukval niet groter zijn dan 30 mmHg. Bij een grotere drukval moet het apparaat worden gecontroleerd (zie "Servicehandleiding, 1 Controle van het apparaat").

Handbediening

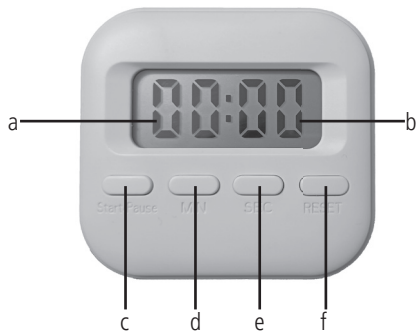
- De handbediening en de bediening met de draaiknop van de precisiedrukregelaar werken onafhankelijk van elkaar. Onafhankelijk van de met de handpompbal opgebouwde manchetsdruk neemt de manchet bij aansluiting op het centrale persluchtsysteem de met de draaiknop ingestelde waarde aan. Daarom moet de pijlstand van de draaiknop worden vergeleken met de opgedrukte mmHg-schaal op de voorkant van het apparaat.
- Bij handbediening worden eventuele lekkages niet automatisch gecompenseerd; deze kunnen alleen door handmatig pompen worden gecompenseerd. Het apparaat moet daarom normaal gesproken met perslucht worden bediend. De handbediening is uitsluitend bedoeld voor kortstondig transport van de patiënt of ter beveiliging bij wegvallen van de perslucht.



LET OP

- Gebruik de juiste manchetmaat voor de betreffende extremiteit. De fabrikant biedt een compleet assortiment van enkelvoudige manchetten aan.
- Indien manchetten van andere fabrikanten worden gebruikt, dienen deze compatibel te zijn.
- Beschadigde manchetten en verbindingen mogen niet worden gebruikt.
- Voordat de manchet met het tourniquetapparaat wordt verbonden, moet worden gecontroleerd of de draaiknop op nul is teruggezet.
- De verbindingsslagen tussen apparaat en manchet mogen niet worden afgeklemd.
- Tijdens het vullen van de manchet moet door handmatig indrukken van de toets(en) worden gecontroleerd of de manchetkamer naar behoren wordt gevuld.
- Tijdens de operatie moet het tourniquetsysteem continu op de manometer van het apparaat worden gecontroleerd. De manometer van het apparaat geeft altijd de werkelijke manchetsdruk weer. Elke drukval is op de manometer van het apparaat afleesbaar.

8 BEDIENINGSHANDLEIDING STOPWATCH



BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

- a Minuut weergave
- b Seconden weergave
- c Start/pauze toets
- d Minuut insteltoets (MIN)
- e Seconden insteltoets (SEC)
- f RESET toets

Gebruik de stopwatch om de timing (vooruit en achteruit tellen) als volgt in te stellen:

TOEPASSING

De voorwaartse telling instellen

- ▶ Druk op de RESET toets om het display op 00:00 te zetten.
- ▶ Druk op de Start/Pauze toets om het vooruit tellen te starten of tijdelijk te stoppen.
- ▶ Tijdens het aftellen knippert ":" in het display.

De aftelling met alarm instellen

- ▶ Druk op de RESET toets om het display op 00:00 te zetten.
- ▶ Druk op de MIN of SEC toets om de tijd in te stellen. De stopwatch kan worden ingesteld op een maximum van 99 MIN 59 SEC.
- ▶ Druk op de Start/Pauze toets om het aftellen te starten of tijdelijk te stoppen.
- ▶ Wanneer de tijd verstreken is, klinkt een geluidssignaal.
- ▶ Om het alarm uit te zetten, drukt u op de Start/Pauze toets. Tegelijkertijd verschijnt de vooringestelde tijd weer op het display en kan opnieuw worden gestart door herhaaldelijk op de Start/Pauze toets te drukken.

9 REINIGINGSINSTRUCTIES

Wisdesinfectie

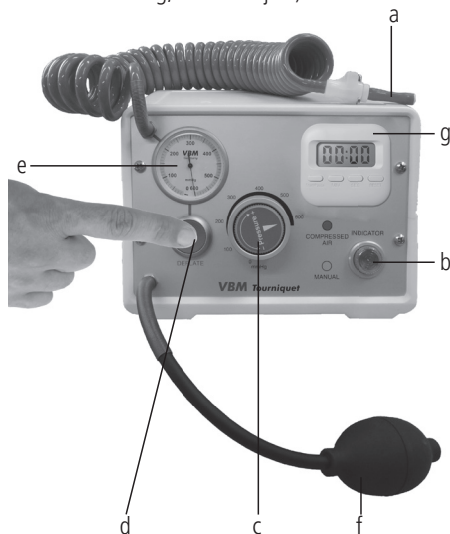
Voor desinfectie moet een wisdesinfectie met niet-ontvlambare, vrij in de handel verkrijgbare oppervlakte-desinfectiemiddelen (bijv. Sani Cloth® Aktive van Ecolab Deutschland GmbH) worden uitgevoerd. Bij de keuze van een product voor desinfectie dienen desinfectiemiddelen met een geschikt werkingsspectrum te worden gebruikt: bactericide, fungicide, tuberculocide en virucide. Na de wisdesinfectie moeten de producten op zichtbare verontreiniging worden onderzocht. Herhaal de wisdesinfectie indien noodzakelijk. Na de wisdesinfectie moeten de producten zoals beschreven in hoofdstuk "Gebruiksaanwijzing, 1 Controle van het apparaat" worden gecontroleerd. Het apparaat kan niet machinaal worden gereinigd resp. gesteriliseerd.

SERVICEHANDLEIDING

1 CONTROLE VAN HET APPARAAT

Controle van de werking en dichtheid

De volgende test moet vóór elk gebruik resp. indien noodzakelijk worden uitgevoerd (zie "Gebruiksaanwijzing, 7 Veiligheidsinstructies, vóór gebruik", "Servicehandleiding, 2 Foutenlijst"):



1. Sluit de blauwe spiraalslang af met de afsluitdop (zie a).
2. Sluit het apparaat op de persluchtvoorziening aan. Het indicatorroog verandert van wit naar groen (zie b).
3. Met de drukregelaar (zie c) moet elke willekeurige drukwaarde met een nauwkeurigheid van ± 3 mmHg instelbaar en op de manometer van het apparaat (zie e) afleesbaar zijn.
4. Stel de druk in op 500 mmHg.
5. Druk kort op de blauwe ontluichtingsknop (zie g). De druk daalt tot 0 mmHg, bij het loslaten moet de vooraf ingestelde waarde van 500 mmHg weer worden bereikt (zie e).
6. Stel de druk in op 0 mmHg en koppel het apparaat los van de persluchtvoorziening.
7. Gebruik de handpompbal (zie f) om de druk op 500 mmHg te brengen (afleesbaar op de manometer, zie e).
8. Stel de stopwatch (zie g) in op een countdown van 5 min. Na deze 5 min. mag de drukval op de manometer van het apparaat niet groter zijn dan 30 mmHg. Raadpleeg bij een grotere drukval "Servicehandleiding, 2 Foutenlijst, Lekkage in het tourniquetsysteem".

1 CONTROLE VAN HET APPARAAT

Onderhoud

Onderhoud aan het medische hulpmiddel mag uitsluitend worden uitgevoerd door personen met de technische kennis, kwalificaties en de benodigde middelen om het onderhoud naar behoren uit te voeren.

Na reparatie van het medisch hulpmiddel moeten de essentiële constructieve en functionele kenmerken voor veiligheid en goede werking worden gecontroleerd, voor zover de reparatiemaatregelen hierop invloed kunnen hebben.

Alle aanspraak op garantie en vrijwaringen gaat / gaan verloren wanneer de gebruiker zelf of een niet-erkend bedrijf probeert een defect te verhelpen, dat niet in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven.

Voor een snel uit te voeren reparatie is het noodzakelijk dat het medische hulpmiddel met een zo nauwkeurig mogelijke beschrijving van de fout wordt opgestuurd.

Ter bescherming van de medewerkers moet elk medisch hulpmiddel vóór het terugzenden grondig worden gereinigd resp. gedesinfecteerd (zie "Gebruiksaanwijzing, 9 Reinigingsinstructies"). De servicedienst van de fabrikant kan om veiligheidsredenen de reparatie van vervuilde of besmette medische hulpmiddelen weigeren.

Inspectie door de fabrikant

Wij adviseren het apparaat na een bedrijfsduur van 5 jaar voor een inspectie naar de fabrikant te sturen.

Metrologische inspectie

Het behoud van de weergavenauwkeurigheid van ± 10 mmHg moet om de 12 maanden worden gecontroleerd.

Als er aanwijzingen zijn dat de tourniquet zijn meetnauwkeurigheid niet binnen de 12 maanden kan behouden, of als de metrologische kenmerken van de tourniquet nadelig zouden kunnen zijn beïnvloed, moet er direct een metrologische controle worden uitgevoerd. Dit mag alleen worden gedaan door iemand die aan de eisen voor metrologische controles voldoet. De resultaten van de controle en ten minste de gemeten waarden en de meetprocedure moeten gedocumenteerd worden.

Na een succesvolle controle moet de tourniquet worden gemarkeerd met een teken dat duidelijk en traceerbaar het jaar van de volgende inspectie en de persoon die de metrologische controle heeft uitgevoerd, aangeeft.

Om de waarden te controleren, moet de vrouwelijke snelkoppeling van de tourniquet met een gekalibreerde drukmeter (meetnauwkeurigheid van maximaal ± 2 mmHg) worden verbonden.

Breng het apparaat met een drukbereik van 600 mmHg op een druk van 100, 200, 300, 400, 500, 600 mmHg en noteer deze waarden. De waarden moeten binnen de tolerantie liggen. Indien dit niet het geval is, moet het apparaat ter reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd. Als de waarden binnen de tolerantie liggen, kunt u het apparaat blijven gebruiken.

Als de vereiste meetapparatuur niet beschikbaar is, kan de metrologische controle door de fabrikant worden uitgevoerd. In dat geval moet de tourniquet worden opgestuurd naar de fabrikant.

Opmerking over de omrekening van mmHg naar de SI-eenheid Pascal:

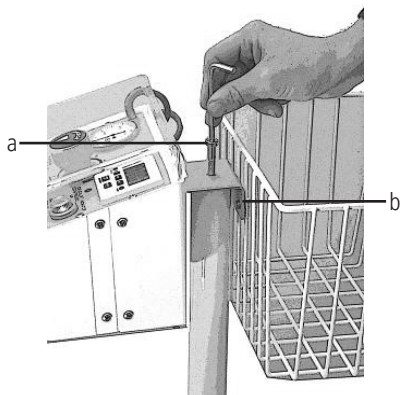
100 mmHg komt ongeveer overeen met 13,33 kPa

2 FOUTENLIJST

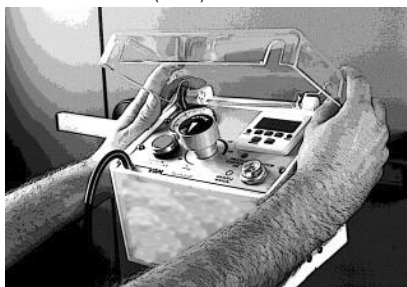
Fout / storing	Oorzaak / oplossing
Indicatoroog <ul style="list-style-type: none">• Bij aansluiting op de persluchtvoorziening gaat het indicatoroog niet groen branden.• Het indicatoroog blijft na loskoppeling van de persluchtvoorziening groen branden.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ingangsdruk van het persluchtsysteem ontbreekt of is te laag. Zorg voor een ingangsdruk van min. 2 bar tot max. 10 bar.▶ Indicatoroog defect. Reparatie bij de fabrikant.▶ Perslucht ontsnapt slechts langzaam uit de drukslang. Gebruik geen wandafnamestekker met terugslagventiel.▶ Indicatoroog defect. Reparatie bij de fabrikant.
Manometer van het apparaat <ul style="list-style-type: none">• Wijzer reageert niet.• Wijzer staat niet precies op nul (tolerantie ± 10 mmHg).• Glas is beschadigd.	<ul style="list-style-type: none">▶ Geen perslucht aanwezig (zie indicatoroog).▶ Wijzer zit vast of los. Vervang de manometer van het apparaat (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Manometer van het apparaat vervangen").▶ Mechanisme defect. Vervang de manometer van het apparaat in zijn geheel (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Manometer van het apparaat vervangen").▶ Ondeskundige behandeling. Vervang het glas (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, manometer van het apparaat vervangen").
Drukregelaar <ul style="list-style-type: none">• Drukregelaar kan niet meer worden gedraaid.• Druk bereikt niet meer de max. waarde (600 mmHg ± 10 %).	<ul style="list-style-type: none">▶ Drukregelaar te ver gedraaid. Demonteer de drukregelknop overeenkomstig de handleiding (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, drukregelknop kan niet worden bewogen").▶ Drukregelaar defect. Reparatie bij de fabrikant.
Ontluchtingsknop <ul style="list-style-type: none">• Ontluchting met blauwe ontluchtingsknop niet mogelijk.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ontluchtingsventiel is vastgeklemd of defect. Vervang het complete ventiel (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, ontluchtingsventiel vervangen").
Stopwatch <ul style="list-style-type: none">• Stopwatchweergave te zwak resp. ontbreekt in zijn geheel.	<ul style="list-style-type: none">▶ Batterij leeg. Vervang de batterij (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Batterij vervangen").
Lekkage in het tourniquetsysteem	<ul style="list-style-type: none">▶ Aansluitingen niet correct aangesloten. Aansluitingen vastdraaien.▶ Ventielen (ontluchtings-, terugslag-, 3/2-wegsventiel) lekken. Opsporen van de fout en reparatie bij de fabrikant.

3 ONDERDELEN VERVANGEN

Behuizing openen



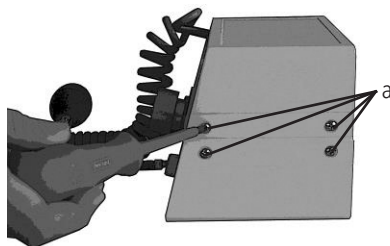
1. Bij het statiefapparaat REF xx-15-xxx moet het apparaat eerst van de statiefbuis worden losgemaakt. Daarvoor moet de cilinderkopschroef met binnenzeskant M8x25 eruit worden gedraaid (zie a).
2. Verwijder de mand door de twee verzonken kruiskopschroeven M5x12 (zie b) eruit te schroeven.



3. Kantel de afdekking enigszins (ca. 30°): aan één zijde van de uitsparing van de kap duwt u met uw vinger de kap van achteren naar voren, totdat de pen uit de opnameboring komt.

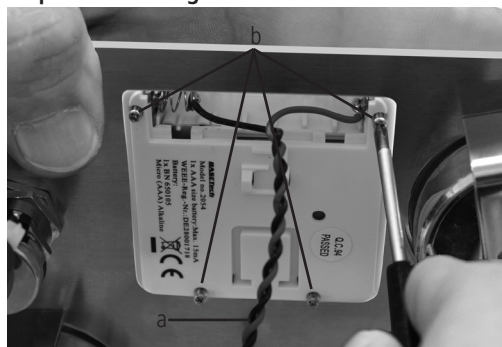


4. Bij tafelapparaten met REF xx-22-xxx moet het apparaat eerst van de bevestigingsplaat worden verwijderd. Daarvoor moeten de twee dopmoeren worden verwijderd.



5. Draai de vier cilinderkruiskopschroeven M4x10 aan de rechterkant (zie a) en de vier cilinderkopschroeven aan de linkerkant eruit.
6. Trek nu de bovenste schaal van de behuizing omhoog en vervolgens de onderste schaal van de behuizing naar onderen weg.

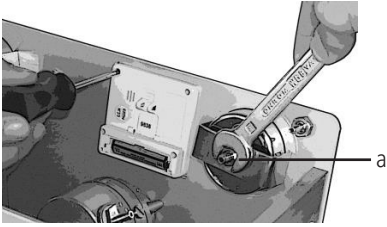
Stopwatch vervangen



1. Open de behuizing (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Behuizing openen").
2. Maak de elektrische verbindingen (zie a) los.
3. Verwijder de complete stopwatch naar achteren door de vier kruiskopschroeven (zie b) los te draaien.

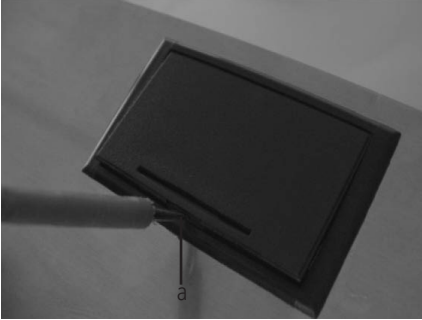
3 ONDERDELEN VERVANGEN

Manometer van het apparaat vervangen



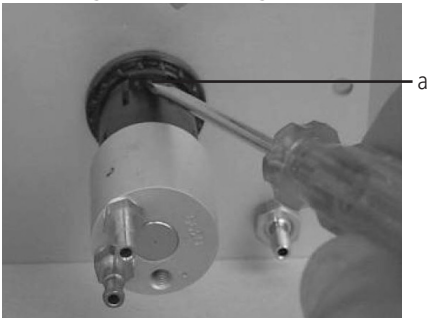
1. Open de behuizing (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Behuizing openen").
2. Koppel de slang los van de manometer van het apparaat.
3. Draai de moer (maat 11) op de steunbeugel los (zie a). Verwijder de manometer van het apparaat naar voren, door de voorplaat.
4. Om het glas te vervangen, moet de buitenste metalen ring tegen de klok in worden losgemaakt.

Batterij vervangen



1. Open het deksel van het batterijvak aan de achterkant van het apparaat met een schroevendraaier (zie a).
2. Verwijder de batterij met de schroevendraaier en vervang deze door een nieuwe batterij type AA 1,5 V (let op de juiste polen).

Ontluchtventiel vervangen



1. Open de behuizing (zie "Servicehandleiding, 3 Onderdelen vervangen, Behuizing openen").

2. Koppel de slangen los van het ontluchtventiel.
3. Druk met de schroevendraaier het lipje op het ventielhuis omhoog (zie a). Het ventiel komt nu los van de druktoets.

Drukregelknop kan niet meer worden bewogen



1. Eerst moet worden vastgesteld of de drukregelknop te ver naar rechts of links werd gedraaid. Daarvoor moet de spiraalslang met een afsluitdop worden afgesloten en aan de persluchtvoorziening worden gekoppeld.
2. Als op de manometer van het apparaat 0 mmHg druk wordt weergegeven (zie a), moet de drukregelknop met de klok mee worden gedraaid (zie b).



3. Wanneer de manometer van het apparaat een druk van 600 mmHg ($\pm 10\%$) weergeeft (zie c), moet de drukregelknop tegen de klok in worden gedraaid (zie d).

BRUKSANVISNING

1 ALLMÄN INFORMATION

Bruksanvisning

Innan tourniquetapparaten används ska du noga läsa igenom och följa bruksanvisningen inklusive säkerhetsanvisningarna.

Produkten får endast användas av medicinskt utbildad personal.

Avsedd användning

Tourniquet 2500 är ett pneumatiskt tryckförband som gör att man kan stoppa blodet på ett säkert sätt i samband med kirurgiska ingrepp i en extremitet med en enkelmanschett.

Användningsplats: sjukhus, operationssalar och läkarmottagningar.

Indikationer/kontraindikationer

Apparaten medför endast indikationer eller kontraindikationer tillsammans med annan medicinsk utrustning, t.ex. tourniquetmanschetter. Dessa anges för motsvarande medicinteknisk produkt.

Krav på den medicinska produkten

Den medicintekniska produkten uppfyller de grundläggande kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv om medicintekniska produkter 93/42 EEG och 2007/47/EG.

ANMÄRKNINGAR

- Elektriska och elektroniska produkter från inom EU inte sorteras som hushållsavfall. Inom EU ska de avfallshandteras enligt 2012/19/EU (WEEE-direktivet). Tillverkaren tar emot de elektriska produkterna för avfallshantering.
- Avfallshantering utanför EU: avfallshantering av apparater och reservdelar ska ske enligt gällande lokala regler.
- Underhåll som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserad servicepersonal.

2 LEVERANSINFORMATION

Leveransens omfattning

Variant A, tryckanslutning RECTUS:

- Handpumpsblåsa för manuell användning
- Täckkåpa
- Färgkodad spiralslang till tourniquetmanschett
- Tryckluftssläng 4 m

Leveransens omfattning

Variant B, tryckanslutning NIST:

- Handpumpsblåsa för manuell användning
- Täckkåpa
- Färgkodad spiralslang till tourniquetmanschett



FÖRSIKTIGHET

Innehåller INGEN tryckluftssläng.

Monteringsätt:



REF xx-12-xxx

Bordsapparat utan täckkåpa



REF xx-13-xxx

Apparat med täckkåpa och universalklämfäste



REF xx-15-xxx

Apparat på mobilt stativ med förvaringskorg och täckkåpa



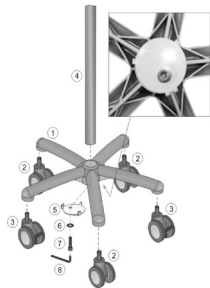
REF xx-22-xxx

Bordsapparat på mobilt stativ med förvaringskorg, utan täckkåpa

Tourniquetmanschetter och andra tillbehör ingår inte i leveransen av apparaten utan måste beställas separat. Detaljerad produktinformation kan erhållas från tillverkaren.

3 MONTERING OCH IDRIFTTAGNING

Montering av mobilt stativ med förvaringskorg REF xx-15-xx



- Sätt in de låsbara hjulen (3) mittemot varandra i stativfoten (1).
- Sätt in de vanliga hjulen (2) på övriga platser i stativfoten (1).
- Stick in stativröret (4) i stativfoten (1).
- Stick in en insexskruv M8x40 (7) med bricka (6) och vridlås (5) i stativfoten (1) underifrån och dra åt med insexnyckeln (8).
- Skruva fast fästvinkeln i förvaringskorgen med de två skruvarna M5x12 med försänkt huvud.



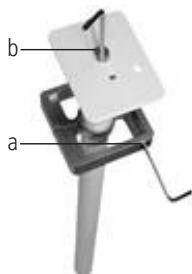
- Fästvinkeln med förvaringskorgen ska fästas med de två sexkantsskruvarna M6x10 i den övre kåpan (insticksmuttrar).



- Placera tourniquetapparaten med fästvinkel och förvaringskorg på stativröret.
- Stick in den medföljande insexskruven M8x25 med tandbrickan genom hålet på fästvinkeln och in i stativrörets gängade hål. Dra åt med en insexnyckel.



Montering av mobilt stativ med förvaringskorg för bordsapparat REF xx-22-xxx



- Fäst standardskenkranen i stativröret (a) med hjälp av de två insexskruvarna.
- Fäst fästplattan i stativröret (b) med hjälp av den försänkta skruven M8x20.



- Placera apparaten på fästplattan. Fäst med kupolmutter M6 och U-nyckel med nyckelvidd 10.



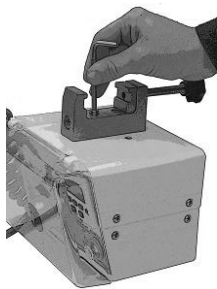
- Fäst stålbygeln med fästplattan (c) i förvaringskorgen med hjälp av de två försänkta skruvarna M5x12.



- Häng in korgen på standard-skenkranen (e) med hjälp av stålbygeln (d).

3 MONTERING OCH IDRIFTTAGNING

Montering av universalklämfäste (REF xx-13-xxx)



Universalklämfästet skruvas fast antingen vertikalt eller horisontellt i den övre kåpan (insticksmuttrar) med hjälp av de medföljande insexskruvarna M6x25. Universalklämfästet möjliggör montering av tourniquetapparaten på alla typer av bordsplattor, operationsbord, skenor och stativror.

Montering och demontering av täckkåpan



Täckkåpan tas av enligt följande:

- Placera täckkåpan något snett (ca 30°).
- På ena sidan av urtaget i locket trycker du huvan bakifrån och framåt med fingret, tills tappen kommer fram ur upptagshålet.



Täckkåpan monteras på den övre kåpan enligt följande:

- På ena sidan ska man sätta in täckkåpan styrtapp i upp- tagshålet. Kontrollera att den blå spiralslangen löper bakåt genom urtaget i locket.
- På den andra sidan ska man placera tappen i lagerögats styrspår och spärra bakåt i upp- tagshålet med hjälp av fingret.

Tryckluftsanslutning



FÖRSIKTIGHET

Tourniquetapparaten får endast drivas med tryckluft.

Variant A

Tryckluftsanslutning RECTUS med tryckluftsslang

Anslut tryckluftsslangen med hjälp av snabbkopplingen till nippeln på apparatens baksida.



Anslut tryckluftsslangens andra ände till motsvarande anslutning på ett centralt tryckluftssystem.

Den pneumatiska indikatorn växlar vanligen till grönt när apparaten ansluts till central tryckluft (arbetstryck på minst 2 och högst 10 bar). Tourniquetapparaten är klar att användas.

Variant B

Tryckanslutning NIST

Anslut tryckluftsslangen till NIST-kopplingen på apparatens baksida.



Anslut tryckluftsslangens andra ände till motsvarande anslutning på ett centralt tryckluftssystem.

Den pneumatiska indikatorn växlar vanligen till grönt när apparaten ansluts till central tryckluft (arbetstryck på minst 2 och högst 10 bar). Tourniquetapparaten är klar att användas.

4 TEKNISKA DATA

Vikt (bordsapparat utan tryckluftsslång)	2,26 kg
Mått	
Höjd	140 mm
Bredd	210 mm
Djup	180 mm
Arbetstryck	2 - 10 bar
Apparatens tryckanslutning	
Variant A	RECTUS
Variant B	NIST AIR
Reglerområde för tourniquet	0 - 600 mmHg ($\pm 10\%$)
Reglernoggrannhet	± 3 mmHg
Inställd tryckbegränsning för tourniquet	600 mmHg ($\pm 10\%$)
Visningsnoggrannhet för manometer	± 10 mmHg
Tidslarm	Larmsignal vid nedräkning till noll
Anslutning av tourniquetsystem	Blå spiralslång med snabbkoppling (hona)

Omgivningsvillkor

Transport	-10 ... +60 °C 30 ... 95 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande
Förvaring/drift	+10 ... +40 °C 30 ... 95 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande

Livslängd

Tourniquet

Apparatens livstid vid avsedd användning är 8 år.

Tillverkningsdatum: se typskylten.

Tryckluftsslång

Sista användningsdag: se tryckluftsslängens märkning.

5 APPARATÖVERSIKT



a) Färgkodade spiralslangar (blå)

Med snabbkopplingar, fästs direkt på apparaten vilket ger skydd mot läckage

b) Apparatmanometer

Tryckområde 0 - 600 mmHg, visar alltid det faktiska manschettrycket

c) Stoppur

Nedräkning med larmsignal

d) Indikator

Compressed Air (tryckluft) / Manual (manuellt)

e) Manuellt säkerhetssystem med handpump-blåsa

Automatisk omkoppling till manuell drift vid tryckluftsbortfall

f) Tömningsknappar (blå)

När man trycker på knapparna töms manschetten direkt och när man släpper upp dem fylls den till det inställda värdet så att man kan kontrollera blödningar efter ett ingrepp; gör det möjligt att utföra fullständig avluftning i manuellt läge

g) Precisionsregulatorns vridknapp

Precis tryckreglering, automatisk tryckkompensation vid eventuellt läckage, skyddslock mot oavsiktlig vridning, tryckbegränsad till 600 mmHg ($\pm 10\%$)

6 BRUKSANVISNING FÖR TOURNIQUETAPPARAT



FÖRSIKTIGHET

För att säkerställa en säker blodstoppande och patientskonande behandling ska manschettrycket väljas med hänsyn tagen till manschettens storlek och systoliskt blodtryck i extremiteten.

Blodflödet får inte stoppas längre än två timmar.



FÖRSIKTIGHET

Det går inte att räkna ned från 2 timmar! Stoppuret kan ställas in till högst 99 min och 59 sek. För blodstoppning i två timmar måste nedräkningstiden ställas in på nytt (se "Bruksanvisning, 8 Bruksanvisning för stoppur").

När enkelmanschetten har satts på och spänts fast använder man tourniquetapparaten enligt följande:

1. Nollställ precisionstryckregulatorns vridknapp genom att vrida den moturs till ändläget.
2. Anslut enkelmanschettens anslutningsslang och apparatens spiralslang till snabblåskopplingen.
3. När tömningen av blod har slutförts ska man fylla på eller blockera enkelmanschetten genom att vrida på vridknappen till önskat manschettryck. Det aktuella manschettrycket visas alltid på apparatens högra manometer och måste kontrolleras kontinuerligt.
4. Manschettrycket kan när som helst justeras uppåt eller nedåt med vridknappen på precisionsregulatorn (t.ex. vid efterblödningar).
5. Efter operationen måste manschetten tömmas genom att vridknappen långsamt vrids tillbaka (moturs till 0.)

Manuell drift (säkerhetssystem)

Vid tryckluftsbortfall eller bortkoppling från det centrala tryckluftssystemet (exempelvis vid patienttransport) kopplar apparaten automatiskt om till manuellt läge (se indikator). Apparaten fungerar därefter igen. Det innebär följande:

1. Det för närvarande inställda manschettrycket bibehålls i tourniquetsystemet.
2. Manschettens luftmängd kan bara ändras med handpumpsblåsan.
3. Tryck på motsvarande tömningsknapp om du vill tömma manschettkammaren.



FÖRSIKTIGHET

Variant A

Tryckluftsanslutning RECTUS med tryckluftsslang:

På apparater som försörjs via ett vägguttag med backventil (rekommenderas INTE) måste man se till att tryckluftsslängen lossas från apparaten eftersom ett engångstryckfall i manschetten annars inte kan uteslutas om slangen lossas vid vägguttaget.

Variant B

Trykanslutning NIST:

På apparater som försörjs via en NIST-koppling med backventil (rekommenderas INTE) måste man se till att tryckluftsslängen först lossas från vägguttaget och sedan från apparaten eftersom ett engångstryckfall i manschetten annars inte kan uteslutas.

7 SÄKERHETSANVISNINGAR

Tryckluftsanslutning

Tourniquetapparaten får bara drivas med tryckluft!

Före användning

Varje gång innan tourniquetapparaten används måste hela systemet kontrolleras avseende korrekt funktion och täthet. Manschetten måste då läggas tätt om ett lämpligt föremål och fyllas till max. 500 mmHg. Därefter kopplar man bort tryckluftsslangen från apparaten. Indikatorn växlar från grön indikering "Compressed Air" (tryckluft) till vit indikering "Manual" (manuellt). Kontrollera på apparatens analoga manometer att trycket förblir konstant. Tryckfallet efter 5 minuter får vara högst 30 mmHg. Kontrollera apparaten om tryckfallet är större (se "Serviceinformation, 1 Kontroll").



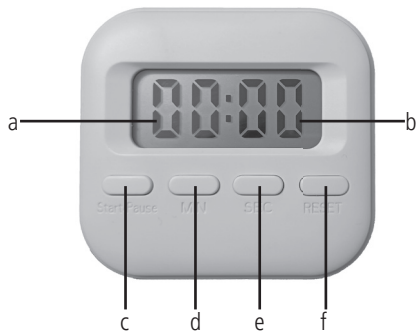
FÖRSIKTIGHET

- Använd rätt manschettstorlek för den aktuella extremiteten. Tillverkaren har ett fullständigt sortiment av enkelmanschetter.
- Om manschetter från andra tillverkare används måste kompatibiliteten säkerställas.
- Skadade manschetter och kopplingar får inte användas.
- Innan manschetten kopplas till tourniquetapparaten måste först kontrolleras att vridknappen är återställd till noll.
- Anslutningsslangarna mellan apparaten och manschetten får inte klämmas ihop.
- Medan manschetten fylls ska man kontrollera manuellt med handen att manschettkammaren fylls som den ska.
- Under operationen ska tourniquetsystemet kontrolleras kontinuerligt på apparatens manometer. Apparatens manometer visar alltid det faktiska manschettrycket. Varje tryckfall kan avläsas på manometern.

Manuell drift

- Manuell drift och drift med vridknappen på precisionstryckregulatorn fungerar oberoende av varandra. Oberoende av det manschettryck som uppnåtts med handblåsa antar manschetten det tryck som ställts in med vridknappen när den ansluts till central tryckluft. Därför ska läget på vridknappens pil jämföras med mmHg-skalan på apparatens framsida.
- Vid manuell drift kompenseras inte eventuella läckor automatiskt, utan måste korrigeras via manuell handpumpning. Därför bör apparaten normalt försörjas med tryckluft. Manuell drift bör endast användas vid kortare patienttransporter eller vid tryckluftsavbrott.

8 BRUKSANVISNING FÖR STOPPUR



PRODUKTBESKRIVNING

- a Minutvisning
- b Visning av sekunder
- c Start/paus-knappen
- d Knappen för minutinställning (MIN)
- e Inställningsknapp för sekunder (SEC)
- f RESET-knappen

Använd stoppuret för att ställa in tidtagningen (framåt- och bakåträkning) på följande sätt:

ANSÖKAN

Inställning av den framåtriktade räkningen

- ▶ Tryck på RESET-knappen för att ställa in displayen på 00:00.
- ▶ Tryck på Start/Pause-knappen för att starta eller tillfälligt stoppa framräkningen.
- ▶ Under uppräkningsen blinkar ":" i displayen.

Ställa in nedräkning med larm

- ▶ Tryck på RESET-knappen för att ställa in displayen på 00:00.
- ▶ Tryck på MIN- eller SEC-knappen för att ställa in tiden. Stoppuret kan förinställas till maximalt 99 MIN 59 SEC.
- ▶ Tryck på Start/Pause-knappen för att starta eller tillfälligt stoppa nedräkningen.
- ▶ När tiden har gått ut ljuder en akustisk signal.
- ▶ Om du vill stänga av larmet trycker du på start/paus-knappen. Samtidigt visas den förinställda tiden på displayen igen och kan startas på nytt genom att trycka upprepade gånger på Start/Pause-knappen.

9 RENGÖRING

Ytdesinficering

Desinficera genom ytdesinficering med ett vanligt, ej brandfarligt ytdesinfektionsmedel (t.ex. Sani Cloth® Aktive från Ecolab Deutschland GmbH). Vid val av produkt för desinficering måste medel med lämpligt verkningspektrum användas: baktericid, levurocid, tuberkulocid och virucid. Kontrollera efter ytdesinficeringen om det fortfarande finns synlig smuts. Upprepa ytdesinficeringen vid behov. Kontrollera produkterna efter ytdesinficeringen enligt kapitlet "Serviceinformation, 1 Kontroll av apparaten".

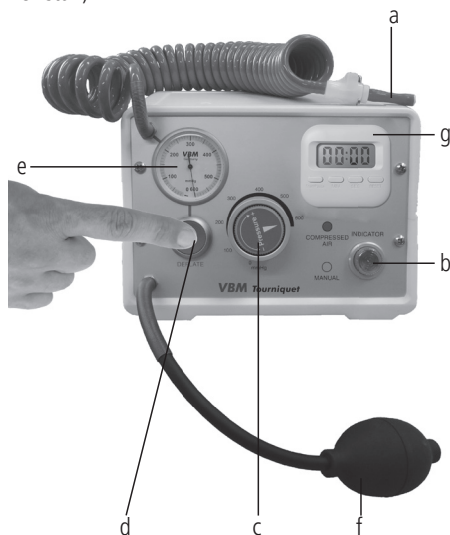
Apparaten kan inte rekonstrueras eller steriliseras maskinellt.

SERVICEINFORMATION

1 KONTROLL AV APPARATEN

Funktions- och läckagetest

Genomför detta test före varje användning samt vid behov (se "Bruksanvisning, 7 Säkerhetsanvisningar, Före användning" och "Serviceinformation, 2 Fellista"):



1. Stäng den blå spiralslangen med pluggen (se a).
2. Anslut apparaten till tryckluftsförsörjningen. Indikatorn växlar från vitt till grönt (se b).
3. Med tryckregulatorn (se c) måste varje tryckvärde kunna ställas in med en noggrannhet på ± 3 mmHg och kunna avläsas på manometern (se e).
4. Ställ in trycket till 500 mmHg.
5. Tryck kort på den blå tömningsknappen (se d). Trycket sjunker till 0 mmHg och när det släpps ska det förinställda värdet på 500 mmHg återställas (se e).
6. Ställ in trycket till 0 mmHg och lossa apparaten från tryckluftsförsörjningen.
7. Fyll med handblåsan (se f) till 500 mmHg (avläsbart på manometern, se e).
8. Ställ stoppuret (se g) på 5 min Countdown. Efter dessa 5 min får tryckfallet inte vara större än 30 mmHg enligt manometern på apparaten. Är tryckfallet större, se "Serviceinformation, 2 Fellista, Otätethet i tourniquetsystemet".

1 KONTROLL AV APPARATEN

Underhåll

Den medicintekniska produkten får endast underhållas av personer som har kunskaper, förutsättningar och nödvändig utrustning för korrekt utförande av denna uppgift.

Efter underhåll av den medicintekniska produkten måste de konstruktionsmässiga och funktionella egenskaper som är av betydelse för säkerhet och funktion kontrolleras om de kan ha påverkats av underhållsåtgärderna.

Alla garantier upphör att gälla om användaren eller en icke auktoriserad part försöker avhjälpa ett fel på sätt som inte beskrivs i denna bruksanvisning.

Snabb reparation förutsätter att den medicintekniska produkten skickas in tillsammans med en exakt beskrivning av felet.

För att skydda personal måste aktuell medicinteknisk produkt rengöras grundligt och desinficeras innan den skickas in (jfr "Bruksanvisning, 9 Rengöringsanvisningar"). Tillverkarens serviceavdelning kan av säkerhetsskäl vägra att reparera smutsiga eller kontaminerade medicintekniska produkter.

Inspektion genom tillverkaren

Vi rekommenderar att apparaten efter 5 års användning skickas in till tillverkaren för kontroll.

Mättekniska kontroller

Visningsnoggrannheten ± 10 mmHg måste kontrolleras var 12:e månad.

Om misstanke föreligger om att tourniqueten inte kan uppvisa avsedd visningsnoggrannhet innan de 12 månaderna löpt ut eller om tourniquetens mättekniska egenskaper kan ha påverkats ska en mätteknisk kontroll utföras omedelbart. En sådan kontroll får endast utföras av personer som uppfyller kraven för mättekniska kontroller. Resultaten av kontrollen liksom de erhållna mätvärdena och mätförfarandet måste dokumenteras.

Efter godkänd kontroll ska tourniqueten förses med märkning som anger året för nästa kontroll samt namnet på den person som utfört den mättekniska kontrollen. Märkningen ska vara entydig och spårbar.

För kontroll av värdena måste tourniquetens snabbkoppning (hona) vara ansluten till en kalibrerad mätutrustning (mätosäkerhet högst ± 2 mmHg).

Anslut apparatens manometer med tryckområdet 600 mmHg till 100, 200, 300, 400, 500 och 600 mmHg och notera värdena. Värdena måste ligga inom toleransgränserna. Om så inte är fallet måste apparaten sändas till tillverkaren för reparation. Om värdena ligger inom gränserna kan mätaren fortsätta att användas.

Om användaren inte har tillgång till nödvändig mätutrustning kan den mättekniska kontrollen utföras av tillverkaren. I sådant fall ska tourniqueten skickas in till tillverkaren.

Kommentar till omräkning från mmHg till SI-enheten pascal:

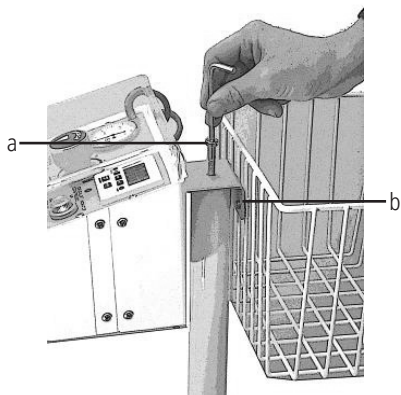
100 mmHg motsvarar ca 13,33 kPa

2 FELLISTA

Fel/störning	Orsak/åtgärd
Indikator <ul style="list-style-type: none">• Indikatorn blir inte grön när apparaten ansluts till tryckluftsförsörjningen.• Indikatorn förblir grön även efter bortkoppling från tryckluftsförsörjningen.	<ul style="list-style-type: none">▶ Tryckluftens ingångstryck är för lågt eller saknas. Se till att ingångstrycket är mellan 2 bar och 10 bar.▶ Fel på indikatorn. Reparation hos tillverkaren.▶ Tryckluften töms endast långsamt från tryckslangen. Använd inga vägguttag med backventil.▶ Fel på indikatorn. Reparation hos tillverkaren.
Apparatmanometer <ul style="list-style-type: none">• Visaren reagerar inte.• Visaren står inte exakt på noll (tolerans ± 10 mmHg).• Glaset är skadat.	<ul style="list-style-type: none">▶ Tryckluft saknas (se indikatorn).▶ Visaren har fastnat eller är lös. Byt ut apparatens manometer (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Byte av apparatmanometer").▶ Mätaren defekt. Byt ut apparatmanometern fullständigt (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Byte av apparatmanometer").▶ Felaktig hantering. Byt ut glaset (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Byte av apparatmanometer").
Tryckregulator <ul style="list-style-type: none">• Tryckregulatorn kan inte längre vridas.• Trycket når inte längre maxvärdet (600 mmHg ± 10 %).	<ul style="list-style-type: none">▶ Tryckregulatorn har vridits för långt. Lossa tryckregulatorknappen enligt anvisningarna (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Tryckregulatorknappen går inte att flytta").▶ Tryckregulatorn defekt. Reparation hos tillverkaren.
Tömningsknapp <ul style="list-style-type: none">• Tömning kan inte genomföras med den blå tömningsknappen.	<ul style="list-style-type: none">▶ Tömningsventilen fastklämd eller trasig. Byt ventilen helt (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Byte av tömningsventil").
Stoppur <ul style="list-style-type: none">• Stoppursvisningen är svag eller saknas helt.	<ul style="list-style-type: none">▶ Batteriet är slut. Byt batteri (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Batteribyte").
Otätthet i tourniquetsystemet	<ul style="list-style-type: none">▶ Anslutningarna är inte ordentligt kopplade. Koppla anslutningarna ordentligt.▶ Ventilerna (tömnings-, back-, 3/2-vägsventil) är otäta. Felsökning och reparation hos tillverkaren.

3 BYTE AV KOMPONENTER

Öppna kåpan



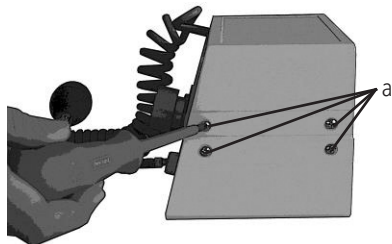
1. På stativapparater REF xx-15-xxx måste apparaten först lossas från stativröret. Skruva då ut insexskruven M8x25 (se a).
2. Ta av korgen genom att lossa de två skruvarna M5x12 med försänkt huvud och PH-spår (se b).



3. Ställ täckkåpan något snett (ca 30°): På ena sidan av urtaget i locket trycker du huvan bakifrån och framåt med fingret, tills tappen kommer fram ur upptagshålet.

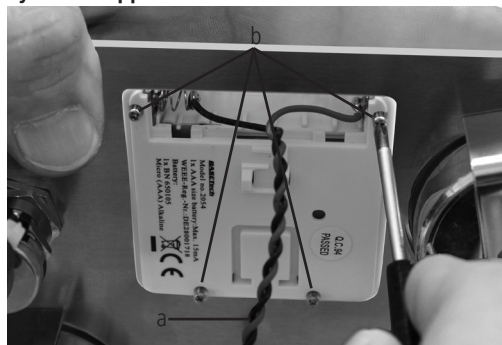


4. På bordsapparater REF xx-22-xxx ska nu apparaten lossas från fästplattan. Ta av kupolmuttern.



5. Skruva loss de fyra skruvarna med cylindrisk skalle och PH-spår M4x10 på höger sida (se a) och de fyra skruvarna med cylindrisk skalle på vänster sida.
6. Dra nu loss den övre hälften av kåpan uppåt och den nedre hälften neråt.

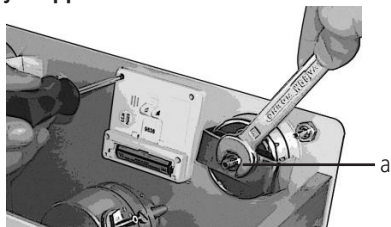
Byte av stoppur



1. Öppna kåpan (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Öppna kåpan").
2. Lossa de elektriska anslutningarna (se a).
3. Ta ut hela stoppuret bakåt genom att lossa de fyra skruvarna med PH-spår (se b).

3 BYTE AV KOMPONENTER

Byta apparatmanometern



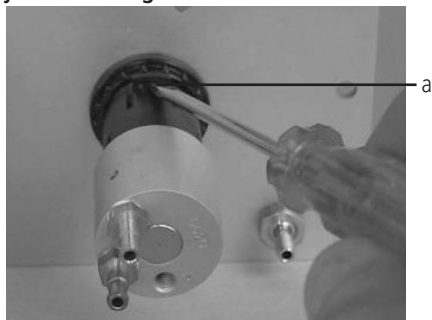
1. Öppna kåpan (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Öppna kåpan").
2. Skär av slangen vid apparatmanometern.
3. Lossa muttern (nyckelvidd 11) från hållarbygeln (se a). Ta ut manometern framåt, genom frontplattan.
4. För att byta glaset lossas den yttre metallringen moturs.

Batteribyte



1. Öppna locket till batterifacket med hjälp av en skruvmejsel (se a).
2. Ta ut batteriet med en skruvmejsel och sätt in ett nytt AA-batteri på 1,5 V (tänk på att de ska vara rättvända).

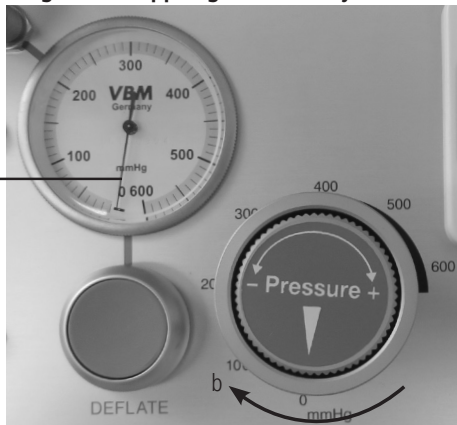
Byte av tömningsventil



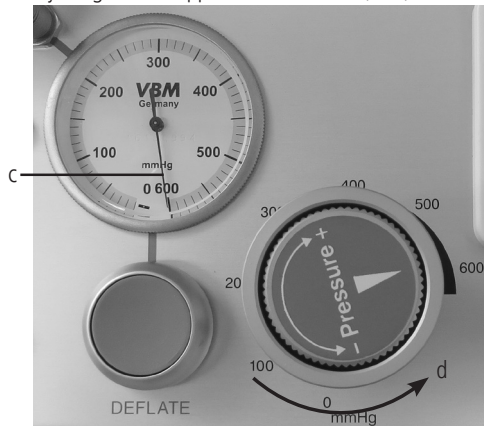
1. Öppna kåpan (se "Serviceinformation, 3 Byte av komponenter, Öppna kåpan").
2. Skär av slangarna på tömningsventilen.

3. Tryck listen på ventilbasen uppåt med en skruvmejsel (se a). Ventilen lossnar från tryckknappen.

Tryckregulatorknappen går inte att flytta



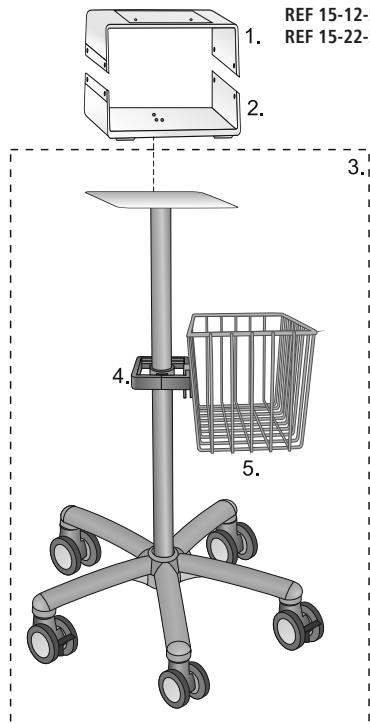
1. Först måste du fastställa om tryckregulatorknappen vridits för långt åt vänster eller höger. Förslut spiralslangen med plugg och anslut apparaten till tryckluftsförsörjningen.
2. Om apparatmanometern visar 0 mmHg (se a) måste tryckregulatorknappen vridas medurs (se b).



3. Om apparatmanometern visar 600 mmHg ($\pm 10\%$) (se c) måste tryckregulatorknappen vridas moturs (se d).

SPARE PARTS LIST

Version:
REF 15-12-500
REF 15-22-500

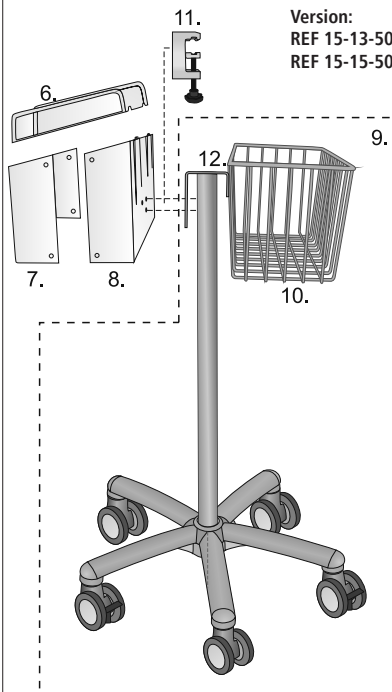


1. Case, upper part **REF 10-16-722**, (Box 1)
2. Case, lower part **REF 10-16-721**, (Box 1)
3. Mobile Stand, complete
with fixation plate, square rail and basket
REF 10-22-555, (Box 1)
4. Square Rail **REF 10-22-444**, (Box 1)
5. Basket with stainless steel hook
REF 51-20-007, (Box 1)

Coil Extension Hose with spring,
without connectors (Box 1 pc. in 3 m length)
colour: blue
REF 20-10-444

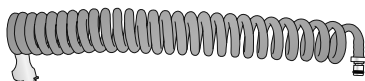


Version:
REF 15-13-500
REF 15-15-500



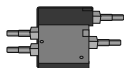
6. Cover transparent **REF 10-15-710**, (Box 1)
7. Case, lower part **REF 10-25-722**, (Box 1)
8. Case, upper part **REF 10-25-721**, (Box 1)
9. Mobile Stand, complete with bracket and basket
REF 10-15-555, (Box 1)
10. Basket separate **REF 10-15-556**, (Box 1)
11. Universal Clamp **REF 51-53-555**, (Box 1)
12. Bracket with screws **REF 10-15-558**, (Box 1)

Coil Extension Hose with positive
locking connectors (Box 1 pc. in 3 m length)
colour: blue
REF 20-20-744

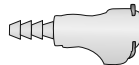


SPARE PARTS LIST

3/2-way-valve
REF 20-50-310
(Box 1)



Positive Locking Connector, female
REF SLZF40
(Box 5)



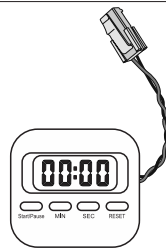
Deflate button, blue
with valve
REF 20-50-550
(Box 1)



Plug for air-tight test
of Tourniquets
REF 22-50-406
(Box 1)



Timer for external compartment
complete with battery (Box 1 each)
REF 15-70-805



Spare Battery **REF 15-50-999**



Hand Inflator
with tube and spring
REF 20-10-333
(Box 1)



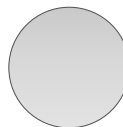
One-Way-Valve
for hand inflator
REF 20-50-576-VK
(Box 1)



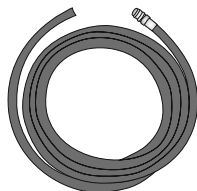
Manometer 600 mmHg,
complete
REF 20-50-511
(Box 1)



Glass for Manometer
REF 54-06-000-28
(Box 1)



Connection tube sets



- compressed air ISO 6.6 mm / RECTUS
- compressed air DIN / ISO 6.6 mm / RECTUS

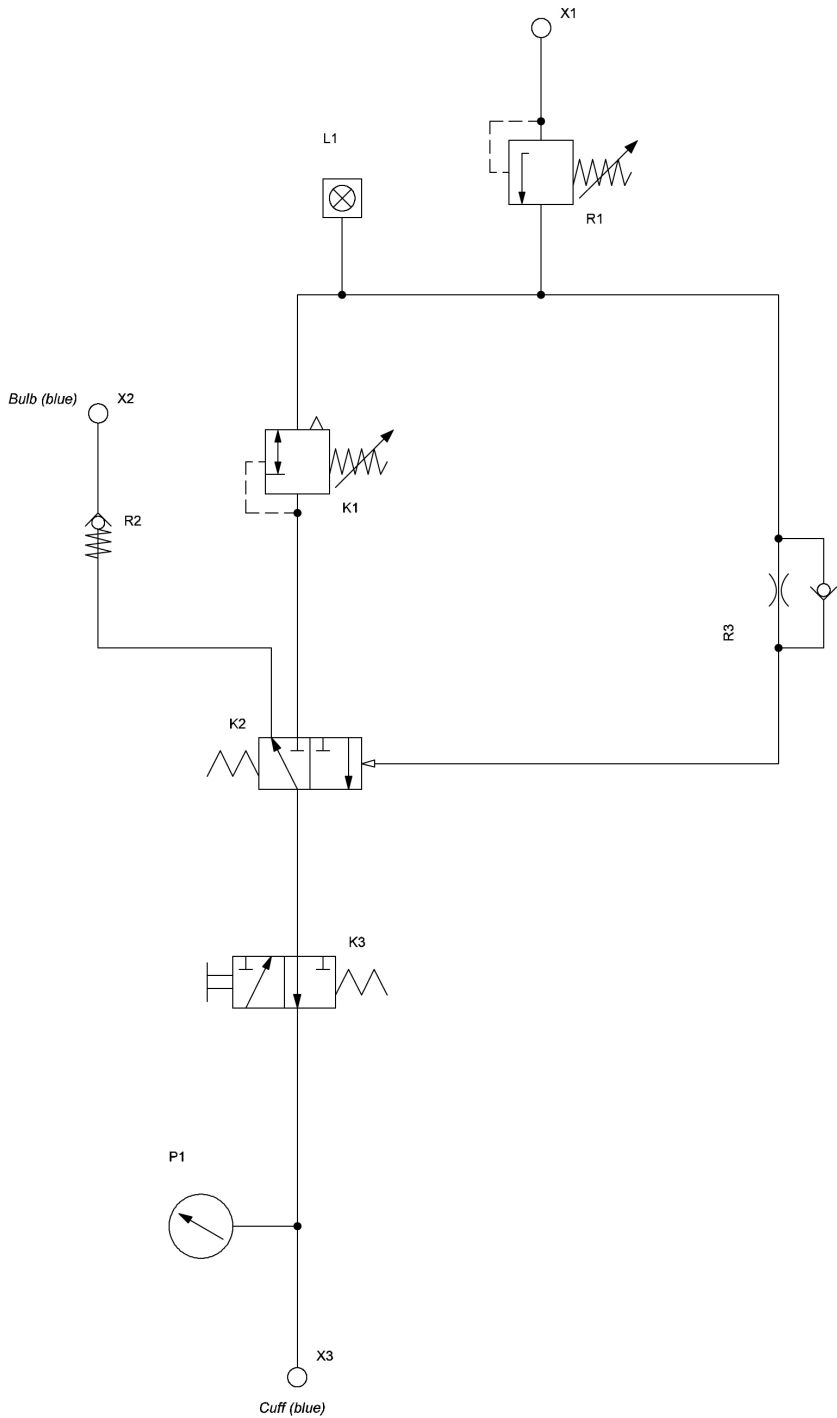
(Box 1 pc. in 4 m length)

REF 20-10-672














(Box 1 pc. in 4 m length)

REF 20-11-767

PNEUMATIC DIAGRAM



SYMBOL DESCRIPTION

	CS - Výrobce	NL - Fabrikant	SV - Tillverkare
	CS - Datum výroby	NL - Productiedatum	SV - Tillverkningsdatum
	CS - Číslo výrobku	NL - Artikelnummer	SV - Artikelnummer
	CS - Sériové číslo	NL - Serienummer	SV - Serienummer
	CS - Typ	NL - Type	SV - Typ
	CS - Řiďte se návodem k použití	NL - Gebruiksaanwijzing opvolgen	SV - Läs bruksanvisningen
	DE - Achtung EN - Caution CS - Pozor	NL - Let op	SV - Observera
	CS - Pozor: Prodej a předepisování tohoto výrobku lékařem podléhá omezení federálních zákonů. Platí pouze pro USA a Kanadu.	NL - Let op: op de verkoop of het voorschrijven van dit product door een arts zijn de beperkingen van (Duitse) nationale wetten van toepassing. Geldt alleen voor de VS en Canada.	SV - Försiktighet: I enlighet med federal lagstiftning får denna produkt endast säljas eller förskrivas av läkare. Gäller enbart USA och Kanada.
	CS - Teplotní rozmezí	NL - Temperatuurlimiet	SV - Temperatur, gränser
	CS - Vlhkost vzduchu, rozmezí	NL - Luchtvochtigheid, limiet	SV - Luftfuktighet, gränser
	CS - Označení CE s identifikačním číslem oznámeného subjektu.	NL - CE-markering met identificatienummer van de aangemelde instantie.	SV - CE-märkning med ID-nummer för anmält organ.
	CS - Elektrické a elektronické přístroje nevyhazujte do domovního odpadu.	NL - Voer elektrische- en elektronische apparaten niet met huishoudelijk afval af.	SV - Elektriska och elektroniska produkter får inte kastas som hushållsavfall.
	CS - Baterie nevyhazujte do domovního odpadu	NL - Voer de batterij niet met huishoudelijk afval af	SV - Batterier får inte kastas som hushållsavfall.

Intended to be left blank.

Intended to be left blank.

Intended to be left blank.