

Návod na obsluhu

Smartdop 45

Obojsmerný
krvný prietokomer
s
tlačiarňou

 **Hadeco®**

Ďakujeme Vám za výber prístroja Smartdop 45.

Prístroj Smartdop 45 je unikátne navrhovaný obojsmerný krvný prietokomer .

Toto zariadenie môže byť používané pre nasledovné klinické aplikácie:

- obojsmerné štúdie dolných končatín
- postupy pri hodnotení periférnych ciev
- špičkové a stredné hodnoty rýchlosti toku krvi
- štúdie krvných tlakov vo vybraných úsekoch ciev
- žilná kompresia a odtokové štúdie
- prietokové krivky a systolické tlaky merané na prstoch

1. Predstavenie

VYSOKÉ ROZLIŠENIE LCD MONITORU :

Zobrazuje sa v reálnom čase výkonové spektrum a číselné údaje.

DIGITÁLNY DOPPLER S TLAČIARŇOU:

Dokumentuje obojsmerné výkonové spektrum a číselné údaje.

Umožňuje uloženie 10 kriviek do pamäti.

Dva pracovné módy: kombinovaný obojsmerný a jednosmerný separovaný dvojité kanál

PRENOSNÝ: použitie nabíjateľných batérií

VÝBER Z MNOŽSTVA SOND: 4 , 5, 8, 10 MHz ,

MOŽNOSŤ DOPLNENIA PRÍSTROJA O PPG A PNEUMO SONDY: rozšírenie vyšetrení artérií a žil

2. Varovanie

Pri používaní prístroja sa riad'te nasledovnými pokynmi:

- 2.1 Prístroj môže používať iba zaškolený personál.
- 2.2 Nepoužívajte prístroj a nevyšetrujte pacienta v blízkosti počítača /1,5 m/
- 2.3 Používajte iba sieťový adaptér dodaný s prístrojom
- 2.4 Nepokladajte prístroj do blízkosti vody
- 2.5 Nepoužívajte prístroj súčasne s mobilným telefónom, elektrokoagulátorom , alebo iným ultrazvukovým prístrojom.
- 2.6 Dávajte pozor ,aby ste neprekročili čas a objem potrebný na diagnostické vyšetrenie.
- 2.7 Počas vyšetrenia kontrolujte či prístroj a pacient sú v poriadku. V prípade akejkoľvek abnormality ukončíte vyšetrenie.
- 2.8 V prípade poruchy volajte zástupcu firmy HADECO - MIVAX s.r.o.,0903540799

MIVAX s.r.o.
Kozmonautov 35
036 01 Martin
Slovenská republika

m.č.0903 540 799
e-mail: mivax@mivax.sk
www.mivax.sk

3. Použitie prístroja

3.1 Zapnutie prístroja

**3.1.1 Pripoj sondu k prístroju značkou hore a zapni prístroj vypínačom vpredu.
Pozor: Dobijte batérie ,ak nepoužívate sieťový adaptér pravidelne.**

3.1.2 Nastavte hlasitosť zvuku kruhovým potenciometrom.

3.1.3 Automatické vypnutie prístroja:

prístroj sa automaticky vypne ak a/sonda nemá signál viac ako 5 minút

b/prístroj je v zmrazenom režime viac ako 10 minút

c/ostatné funkcie nie sú používané viac ako 15 minút

3.2 Nabíjanie a vybíjanie batérií

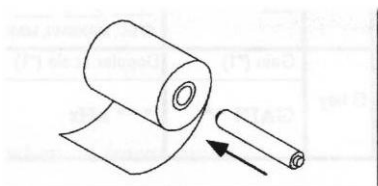
**3.2.1 Vypni prístroj a pripoj sieťový adaptér k prístroju ,aby sa mohli batérie nabíjať.
Počas nabíjania svieti led dióda.**

3.2.2 Plné nabitie batérie trvá približne 3 hodiny. Životnosť batérií je 300 plných nabití.

3.3 Vloženie papiera do tlačiarne

3.3.1 Stlačte tlačítko na pravej strane pri tlačiarne,vytiahnite hriadel z tlačiarne a vložte ju do rolky papiera. Vložte papier do tlačiarne a zatvorte kryt.

3.3.2 V prípade ,že tlačiareň posúva papier ale krivka sa netlačí obráťte papier v tlačiarne.



4. Nastavenie pracovných režimov

Stlačením klávesy označenej štyrmi šípkami / vľavo na prístroji/ zvolíte príslušné menu a stlačením klávesy uprostred šípiek potvrdíte výber.

Všetky základné parametre pre meranie sa nastavujú automaticky.

5. Meranie prietoku krvi

Pripojte sondu značkou hore a zapnite prístroj.

Naneste ultrazvukový gel na hrot sondy. Priložte sondu na merané miesto a pohybom sondy vyhľadajte najsilnejší signál. Sondu nakloňte v 45-60 stupňovom uhle. V prípade použitia Plethysmografické sondy túto priložte na merané miesto a fixujte suchým zipom.

Nastavte režim prístroja na optimálnu prietokovú krivku. Držte sondu v optimálnej polohe v kľude najmenej 5 sekúnd a stlačte FREEZE./tlačítko na sonde/
Poznámka: Pri meraní artérie s časovou stupnicou 0,2 sec/dielik umožňuje pamäť uložiť 5 sekúnd záznamu, pri venóznom meraní s 1sec/diel. umožňuje pamäť uložiť dĺžku 25 sekúnd.

Pre zápis krivky alebo číselných údajov stlačte klávesu PRINT č.19. Opätovným stlačením klávesy PRINT tlačiareň vypne .Toto tlačítko zároveň slúži aj pre návrat do predchádzajúceho menu.

6. Číselné údaje

Následovné číselné údaje sú zobrazené v mode DATA.

S: Systolic velocity [cm/s] or / prietok v systole/
systolic Doppler shift [kHz]

MN: Mean velocity [cm/s] or / stredný prietok/
mean Doppler shift [kHz]

D: Diastolic velocity [cm/s] or/prietok v diastole/
diastolic Doppler shift [kHz]

RP: Resistance Parameter /index odporu cievy/
 $RP = (S - D) / S$

RP = 1 if waveform goes below base line.

PI: Pulsatility Index/index pružnosti cievy/
 $PI = (\text{Peak-to-peak}) / MN$
 $PI \leq 99.99$

SD: S/D ratio, $SD = S / D$

HR: Heart rate [BPM] / tepová frekvencia/

S:	23.6	cm/s
MN:	4.7	cm/s
D:	0.2	cm/s
RP:	0.99	SD: 98.33
PI:	5.74	HR: 60BPM

Unit: cm/s

S:	1.42	kHz
MN:	0.28	kHz
D:	0.01	kHz
RP:	0.99	SD: 98.33
PI:	5.74	HR: 60BPM

Unit: kHz