

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

automated 
ABPIMD



CE 1304


ISO 9001 Q-1664
ISO 13485 M-04E


CERTIFIED
MANAGEMENT SYSTEM



1 minūtes potītes-pleca artērijas spiediena indekss

Automātiskais potītes brahiālā spiediena idekss (ABPI MD) ir mērierīce, kas atļauj automātiskos mērījumus potītes brahiālā spiediena indeksam ātrai un precīzai perifēri vaskulāro saslimšanu diagnozei (PVD). Atsaucoties uz potītes brahiālā spiediena indeksa mērījumiem, gan labajā, gan kreisajā potītē, tas arī ļauj noteikt asinsspiedienu augšdelmā, sirds ritmu un detektēt atriālās fibrilācijas. Iekārta ir radīta profesionālai lietošanai slimnīcās un klīnikās, pirmkārt, kā skrīninga ierīce perifēro asinsvadu saslimšanu noteikšana (PVD).

Obsah

DROŠĪBAS PASĀKUMI UN IETEIKUMI LIETOŠANĀ	4
1 PRIEKŠROCĪBAS	6
2 TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA	7
3 ĪSUMĀ PAR IEKĀRTU	8
3.1 Potītes brahiālā spiediena kindeksa mērījumi	9
3.2 Augšdelma asinsspiediena mērījumi	11
4 PRODUKTA APRAKSTS	13
4.1 Komplektācijas saturs	13
4.2 Ierīces apraksts	14
4.3 Interfeisa apraksts	15
4.4 Grafiskie simboli	16
5 DETALIZĒTA INSTRUKCIJA	17
5.1 Iepazīšanās ar iekārtu	17
5.2 Ierīces iestatīšana	19
5.3 AC/DC strāvas pievade un akumulators	19
5.4 Manšetes pievienošana	20
5.5 Atbilstošās manšetes izvēlne	21
5.6 Augšdelma manšete	22
5.7 Kreisās potītes manšete	23
5.8 Labās potītes manšete	23
5.9 Potītes brahiālā spiediena indeksa mērījumi	24
5.10 Augšdelma asinsspiediena mērījumi	29
5.11 Mērījumu vēsture	31
5.12 Ierīces iestatījumu maiņa	32
5.13 Kļūdas ziņojumi	35
6 SVARĪGĀKIE BRĪDINĀJUMI UN PIRMSAPRĒĶINU MĒRĪJUMI	37
6.1 Svarīgi apzīmējumi	39
6.2 Atbilstība standartiem	40
7 IEKĀRTAS APKOPE	41
7.1 Akumulatora uzlāde	41
7.2 Tīrīšanas instrukcijas	41
7.3 Servisiežu maunuzturēšanasieteikumi	41
7.4 Produkta mūžs un atmiņa	41
7.5 Manšešu aizsardzība	41
8 BOJĀJUMU NOVĒRŠANA	42
9 INFORMĀCIJA PAR GARANTIJU	43
10 ABPI MD RATIŅI	44
10.1 Ratiņu montāža	44
10.2 Ratiņu pielietojums	45

Drošības pasākumi un ieteikumi lietošanā

Visas tiesības rezervētas © 2017, MESI Ltd.

Visas tiesības rezervētas. Šī publikācija nedrīkst tikt pavairota, kopēta vai pārdota atmiņas ierīcē. Vēl jo vairāk, šī publikācija nedrīkst tikt lietota nevienā citā nolūkā kā tikai potītes brahiālā spiediena indeksa mērīšanas ierīces lietošanas instrukcija. Šī publikācija nedrīkst tikt pašrocīgi tulkota citās

valodās vai pārveidota citos formātos bez MESI d.o.o. rakstiskas piekrišanas.

Lietošanas instrukcijas saturs var tikt mainīts bez paziņojuma. Jaunākā lietošanas instrukcijas versija pieejama: www.mesimedical.com.

Drošības pasākumi

Lai izvairītos no personālas savainošanās un/vai ierīces un aksesuāru bojājumiem, sekojiet tālāk esošajiem drošības pasākumiem.

1. Uzstādīšana un tehniskais atbalsts: Ierīci drīkst uzstādīt tikai autorizēts personāls ar atbilstošu profesionālo trenētību un pieredzi, kam ir izpratne par visiem sarežģījumiem, kas var rasties ierīces instalācijas laikā un, kas var veikt adekvātu mērījumu kļūdas risku novēršanas pasākumus, testējot uz sevis, lietotājiem personālu un ierīcēm.

2. Pieeja ierīcei: tikai autorizēts personāls var atļaut pieeju.

3. Mērījumu drošība: ievērot lokālus drošības pasākumus ir prasība, ja to prasa noteikumi. Atsaucoties uz lokālajiem drošības noteikumiem, tiek prasīta arī drošības noteikumu ievērošana, kas minēti instrukcijā. Ja šajā publikācijā ir kāda pretruna ar noteikumiem, kas minēti lokālajos darba noteikumos ar darba ieteikumiem, jāievēro darba noteikumos rakstītais.

4. Informācija par tehnisko atbalstu: tehniskajā atbalstā ietilpst adekvāta tehniskā lietošanas un uzturēšanas instrukcija.

Tirdzniecības prečzīme

MeSI Simplifying diagnostics™, ABPI MD™, MeSIcare™, MeSIresults™ un MeSIcloud™ ir MeSI Ltd. prečzīmju īpašums.

Informācija par ražotāju

Dienests	Pārdošanas un mārketinga daļa
Adrese	MESI, razvoj medicinskih naprav, Ltd. Letališka cesta 3C 1000 Ljubljana Slovenia
Tālrunis	+386 (0)1 620 34 87
E-pasts	info@mesimedical.com
Mājaslapa	www.mesimedical.com

1 Priekšrocības

Mērķa un reproducējami mērījumi



Simulācijas mērījumi potītes brahiālā spiediena indeksam un asinsspiedienam

2 in 1

Mērījumu var veikt 1 minūtes laikā

1 min

Uzlādējams akumulators



Mērījumu rezultātus iespējams drukāt ar MeSResults™ aplikāciju datorā

MESIresults

Vienkārši lietot



Pārnēsājams



Aksesuāri



Tehniskā specifikācija

2

Dimensijas:	Platums: 25.00cm, augstums: 7.30cm, dziļums: 20.00cm, s vars: 0.60kg
Displejs:	4.3" krāsu LCD displejs ar 16-bit krāsu dziļumu Izšķirtspēja: 480 × 272 pikseli
Strāvas pievade un akumulators:	AC/DC strāvas pievade: FRIWO FW8001M/5 Ieejā: 100-240V AC/50-60Hz/400-200mA, izejā: 5V DC/3.0A Akumulatora tips: litija polimēra, vairākkārt uzlādējams Ietilpība: 2,300mAh, mērījumu skaits uzlādē: 50 Elektriskā specifikācija: 100-240V AC, 50-60Hz, 3A Īsslēguma aizsardzības tips: II klase
Aizsardzības tips:	Atbilstība standartiem: <ul style="list-style-type: none">• EN 60601-1:2007 galvenie noteikumi pamatdrošībai un pamata sniegumam,• EN 60601-1-2:2008 elektromagnētiskā saderība – Noteikumi un testi,• EN 80601-2-30:2010 Sevišķi noteikumi pamata drošībai un svarīgai automatizētu neinvazīvu sfīgmomanometru saderībai. Ugunsdrošība: BRĪDINĀJUMS! Nelietot viegli uzliesmojošu vielu tuvumā.
Mērījumu tipi:	<ul style="list-style-type: none">• Potītes-pleca artērijas spiediena indekss, izmantojot oscilometriju un tilpuma pletismogrāfiju• Sistoliskais asinsspiediens, izmantojot oscilometriju un tilpuma pletismogrāfiju• Diastoliskais asinsspiediens, izmantojot oscilometriju un tilpuma pletismogrāfiju• Pulss, izmantojot oscilometriju un tilpuma pletismogrāfiju
Mērīšanas intervāls:	<ul style="list-style-type: none">• Spiediens: no 0 līdz 299mmHg• sirds ritms: no 30 līdz 199 sitieniem minūtē
Mērījumu kļūdas robežvērtības:	<ul style="list-style-type: none">• Asinsspiediens: ± 3mmHg• Sirds ritms: ± 5% no vērtības• Potītes brahiālā spiediena indekss: ± 0.1
Manšetes piepildīšanās un iztukšošanās	Automātiska piepildīšanās, izmantojot gaisa sūkni un iztukšošanās, izmantojot elektromagnētisko vārstu.
Temperatūras, mitruma un atmosfēras spiediena diapazons	Darba vide: 10 līdz 40°C, relatīvais gaisa mitrums 30 līdz 85 %, atmosfēras spiediens 700 – 1060 hPa, IPX0 aizsardzība. Transportēšana un uzglabāšana: 0 līdz 60°C, relatīvais gaisa mitrums līdz 85 %, atmosfēras spiediens 700–1060 hPa.

CE 1304

3 Īsumā par iekārtu



PIEZĪME

Pirms lietojiet ierīci pirmo reizi, rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un pievērsiet uzmanību rekomendācijām un ieteikumiem. Šis paragrāfs sevī ietver tikai lietošanas instrukciju par ABPI MD Īsumā. Detalizētām iekārtas funkciju aprakstam skatiet 5. paragrāfu „Svarīgākie brīdinājumi un pirmsaprēķinu mērījumi”.Lūdzu, nākotnē sniedziet atsauksmes par iekārtu.



PIEZĪME

Kad izmantojiet ierīci potītes brahiālā spiediena indeksa noteikšanai, pacientam nepieciešams atrasties mierīgi guļus stāvoklī.



PIEZĪME

Kad izmantojiet ierīci asinsspiediena noteikšanai augšdelmā, pacientam nepieciešams atrasties sēdus ar taisnu muguru.



PIEZĪME

ABPI MD ir radīts lietošanai medicīnas iestādēs, kur mērījumus veic adekvāts, apmācīts personāls. ABPI MD nav piemērots lietošanai mājās apstākļos.



PIEZĪME

ABPI MD ir lietojams arī sievietēm stāvoklī.



PIEZĪME

ABPI MD nav paredzēts veikt mērījumus uz jaundzimušajiem vai bērniem, kas jaunāki par 10 gadiem.



PIEZĪME

Intravenozo kanulu vai arteriovenoza (AV) fistulu spiediena rezultātā manšetes un mērījumu veikšana var izraisīt locekļu savainojumus.

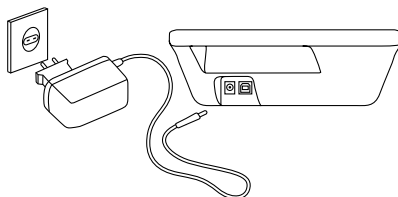
ABPI MD ir divi darbības režīmi:

- Primārais režīms ir **potītes brahiālā spiediena indeksa mērījumi**, kur manšetes tiek novietotas uz labās rokas un labās un kreisās potītes. Mērījumu rezultāti ir kreisās potītes brahiālā spiediena indekss (LEFT ABI), labās potītes brahiālā spiediena indekss (RIGHT ABI) un augšdelma asinsspiediens (SYS, DIA).


- ▶ Otrs režīms ir neatkarīgie augšdelma asinsspiediena mērījumi. Šajā režīmā iespējams iegūt tikai augšdelma asinsspiediena vērtības, tādēļ manšete jānovieto tikai uz augšdelma. Rezultātā tiek iegūtas sistoliskā un diastoliskā asinsspiediena vērtības (SYS, DIA).

Solis 1

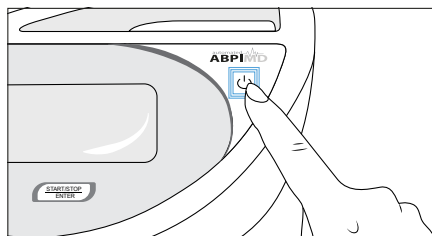
Pievienojiet ABPI MD elektriskajam tīklam, izmantojot AC/DC strāvas pievadi. Strāvas kontaktligzda atrodas ierīces mugurpusē un ir apzīmēta ar "5V DC". Pievienojiet manšetes ierīcei, ievietojot katras manšetes cauruli atbilstošās krāsas savienotājlīdzdā.



Solis 2

Ieslēdziet ierīci, lietojot ON/OFF  taustiņu. Displejā tiks attēlots bāzes fons. Nav nepieciešams mainīt ierīces uzstādījumus, ja tiks izmantotas tās pamata funkcijas.

Ja jūs lietojat ABPI MD ierīci pirmo reizi, būs nepieciešams iestatīt datumu un laiku. Lai pareizi veiktu šos iestatījumus, skatiet 5.1 paragrāfu.



Poītes brahiālā spiediena koeficienta mērījumi

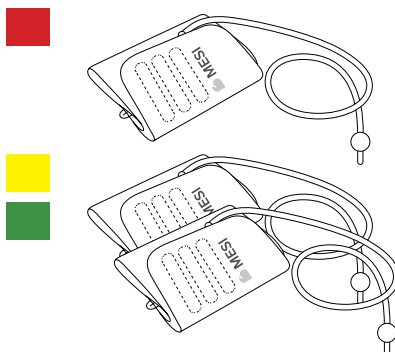
3.1

Solis 3

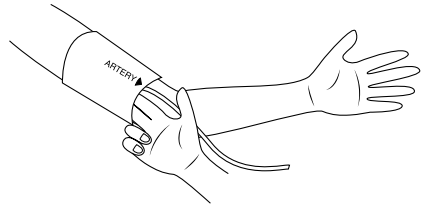
Pacientam jāatrodas mierīgā guļus stāvoklī. Novietojiet manšeti uz augšdelma (manšete apzīmēta ar "ARM"), uz kreisā apakšstilba (manšete apzīmēta ar "LEFT ANKLE") un uz kreisā apakšstilba (manšete apzīmēta ar "RIGHT ANKLE").

Ievērojiet sekojošos krāsu apzīmējumus.

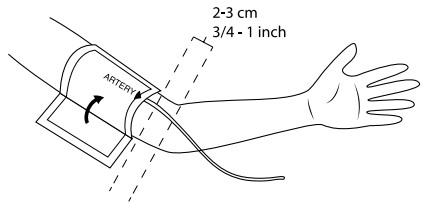
SARKANS > kreisais vai labais augšdelms
DZELTENS > kreisais apakšstilbs
ZALŠ > labais apakšstilbs



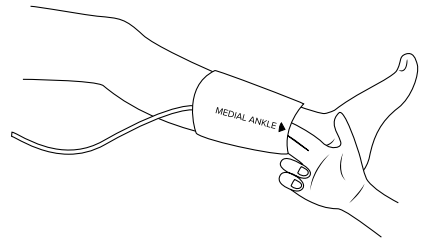
Novietojiet manšeti tā, lai starp to un ķermeņa virsmu būtu pirksta platuma atstarpe.



Manšetei uz augšdelma jābūt novietotai tā, lai artērijas apzīmējums uz manšetes (ARTERY) atrastos tiešā elkoņa tuvumā. Kad pārvietojat manšeti, atsaucieties uz blakus attēlu. Manšetes caurulei jābūt vērstai plaukstas virzienā.

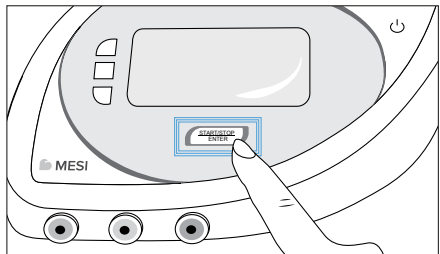


Potīšu manšetēm jābūt novietotām tā, lai potītes apzīmējums uz manšetes (MEDIAL ANKLE) būtu vērst uz iekšējo potīti. Kad pārvietojiet manšeti, atsaucieties uz blakus attēlu.



Solis 4

Pacientam nepieciešams atrasties mierīgā guļus stāvoklī. Kad esat gatavs, nospiediet START taustiņu¹⁾. Mērīšanas process sāksies. Pacients nedrīkst kustēties mērījumu laikā. Kopumā procedūra aizņem 1 minūti.



Mērījumu veikšanas laikā, ekrāns attēlos konkrētā brīža arteriālo spiedienu un spiediena oscilogrāfisko attēlu.



Solis 5


Kad mērījumu process ir beidzies, ekrāns attēlos rezultātus. Potītes brahiālā spiediena indekss attēlojas zaļš, dzeltens vai sarkans, atkarībā no iegūtās indeksa vērtības. Krāsu skala veidota atsaucoties uz "Vadlīnijas darbā ar pacientiem, kam ir perifēro artēriju saslimšanām kas publicēts Amerikas kardiologu asociācijas izdevumā.



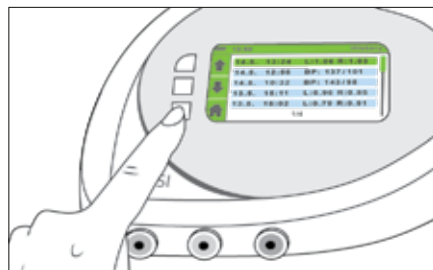
Rezultāti	
KREISAIS ABI	0.86
LABAIS ABI	0.93
Brachiālny tlak	Srdcovā frekvencia
SYS: 125 mmHg	80 bpm
DIA: 75 mmHg	

Zemāk par 0.89 – sarkans
No 0.90 līdz 0.99 – dzeltens
No 1.00 līdz 1.40 – zaļš
Virš 1.41 – sarkans

Solis 6

Atgriezieties bāzes ekrānā, izmantojot HOME  taustiņu. No šejienes jūs varat redzēt mērījumu vēsturi un izmainīt iestatījumus.

Detalizētākam ABPI MD lietošanas un specifikācijas izklāstam, kā arī pilnīgākām instrukcijām skatiet sekojošos paragrāfus.

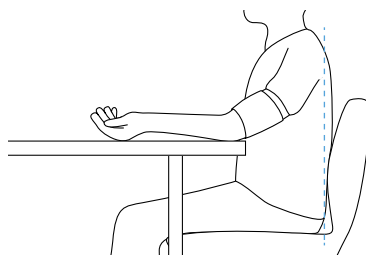


Augšdelma asinsspiediena mērījumi

3.2

Solis 3

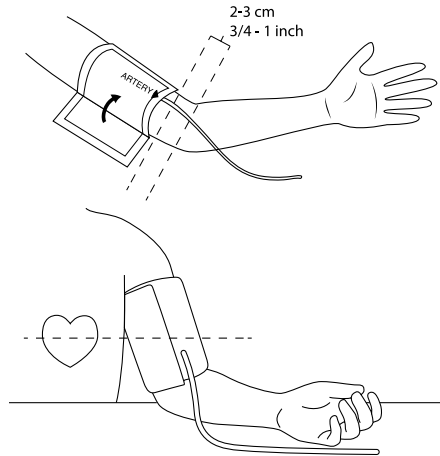
Pacientam komfortablā stāvoklī jāatrodas uz krēsla. Pacientam jāatrodas sēdus stāvoklī ar taisnu muguru. Vienkārši aplieciet pacienta augšdelmam manšeti (manšete apzīmēta ar "ARM"). Šajā gadījumā zaļā un dzeltenā manšete attiecībā uz pacientu nav jāizmanto.




Novietojiet manšeti tā, lai starp to un ķermeņa virsmu būtu sprauga pirksta platumā.

Manšetei uz augšdelma jābūt novietotai tā, lai tās apzīmējums (ARTERY) atrastos virzienā uz elkoni un tiešā tā tuvumā. Kad pārvietojat manšeti, atsaucieties uz attēlu blakus. Manšetes caurulei jābūt vērstai plaukstas virzienā.

Apakšdelmam jāatrodas brīvi uz plakanas virsmas. Manšetei jāatrodas vienā līmenī ar pacienta sirdi.



Solis 4

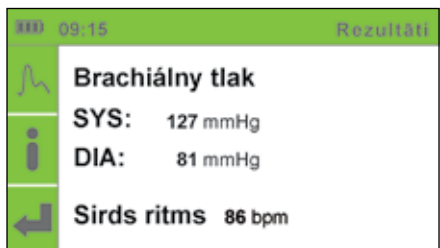
Nospiediet BLOOD PRESSURE MEASUREMENT  taustiņu, lai nomainītu režīmu uz neatkarīgiem augšdelma asinsspiediena mērījumiem.

Kad esat gatavs, nospiediet START taustiņu. Mērīšanas process sāksies. Pacients nedrīkst kustēties mērījumu laikā. Kopumā process aizņem 1 minūti. Mērīšanas laikā, ekrāns attēlos tā brīža asinsspiediena rādījumus.



Solis 5

Kad mērījumu process ir beidzies, ekrāns attēlos augšdelma asinsspiediena vērtības.

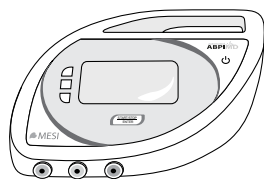


Produkta apraksts

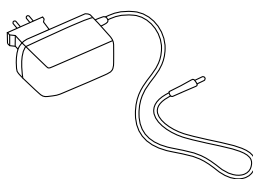
4

Komplektācijas saturs

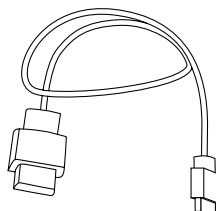
4.1



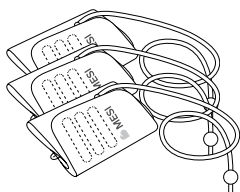
Modelis ABPIMDD
Apraksts Automatizēta potītes brahiālā spiediena indeksa mērīšanas ierīce MESI ABPI MD



Modelis ABPIMDAAC
Apraksts AC/DC strāvas pievade



Modelis ABPIMDAUSB
Apraksts USB kabelis

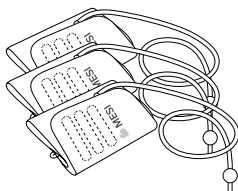


Modelis ABPIMDACFFSM
Apraksts MESI ABPI MD Rokas manšete izmērs M

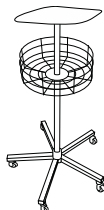


Modelis Programmatūra MESIresults
Apraksts Lejupielādēt jaunāko versiju vietnē:
www.mesimedical.com/support

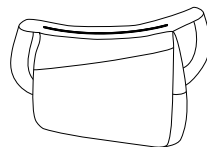
AKSESUĀRI



Modelis ABPIMDACFFSL
Apraksts MESI ABPI MD Rokas manšete izmērs L

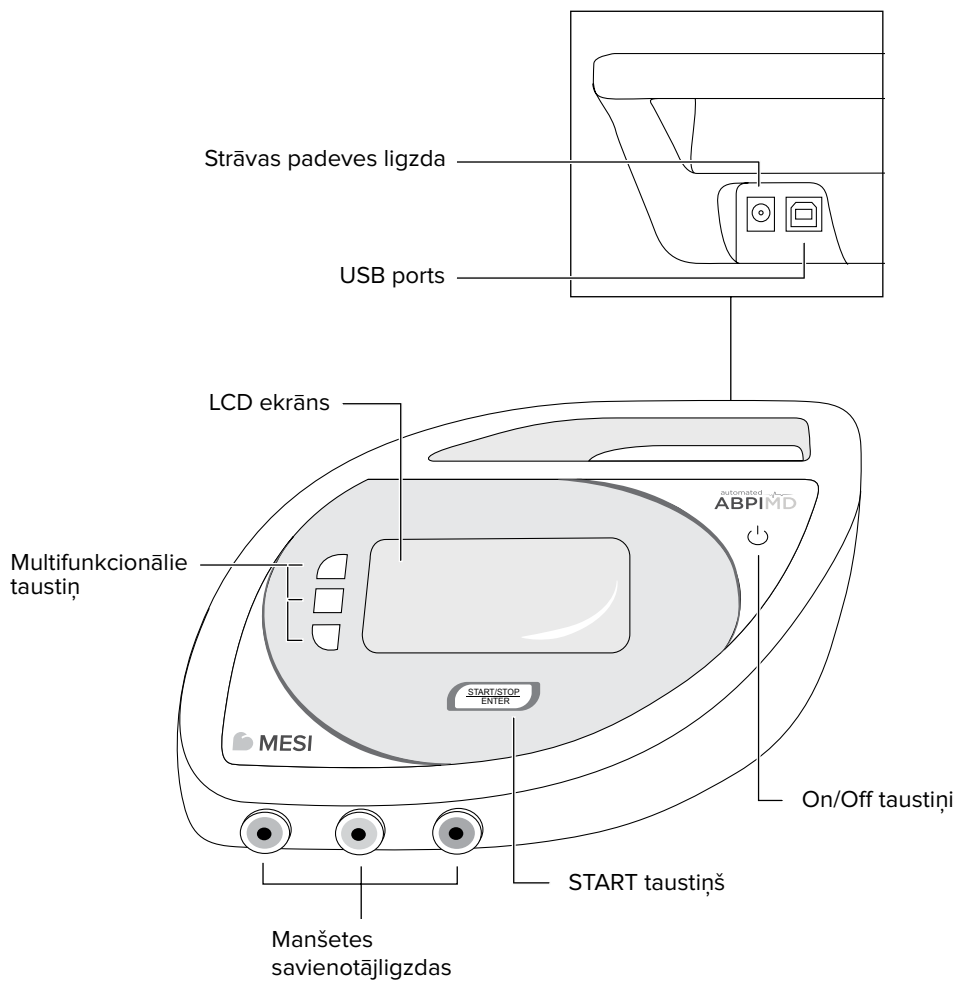


Modelis ABPIMDAST
Apraksts MESI ABPI MD statīvs



Modelis ABPIMDABAG
Apraksts MESI ABPI MD soma

Kontaktējieties ar savu vietējo izplatītāju, lai iegūtu vairāk informācijas.



Displejs ir sadalīts trīs sekcijās:

- ▶ virsraksta daļa,
- ▶ funkciju taustiņi,
- ▶ aktīvā izvēlne.

Virsraksta daļa

Virsraksta daļa attēlu jūsu pašreizējo atrašanās vietu izvēlnē. Atsaucoties uz atrašanās vietu izvēlnē, Tas attēlo arī datumu, laiku un akumulatora stāvokli.

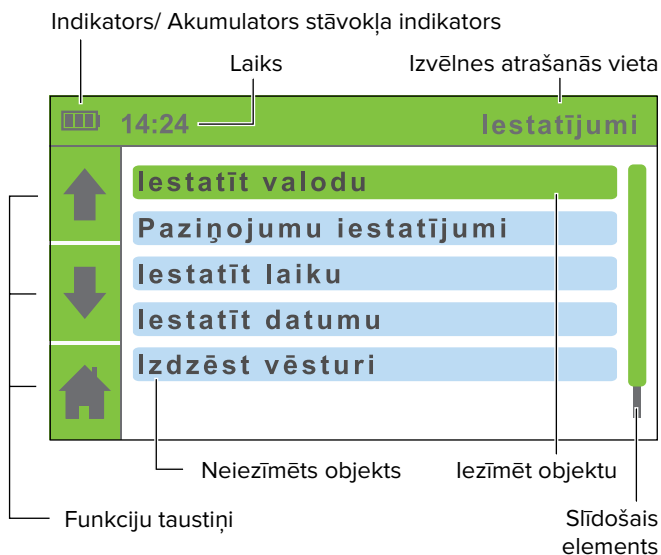
Funkciju taustiņi

Funkciju kolonna ekrāna kreisajā malā ir sadalīta trīs sekcijās. Tās attēlo 3 funkciju tautiņus. Kad kāds cits taustiņš tiek nospiests, funkciju taustiņš kļūst pelēks.

Aktīvā izvēlne

Lielākā daļa ekrāna ir aizņemta ar paziņojumiem lai attēlotu instrukcijas, mērījumu rezultātus, Vēsturi un citas izvēlnes. Slīdošais elements labajā pusē attēlo atrašanās vietu izvēlnē.



Uzlecošais logs var parādīties aktīvajā izvēlnē ar konkrētu informāciju kā akumulatora stāvokli, kļūdu paziņojumiem un mērījumu brīdinājumiem.











4.4 Grafiskie simboli

Šis paragrāfs raksturo grafiskos simbolus. Navigācija ir bāzēta uz divu fiksētu funkciju taustiņiem un trīs funkciju maiņas taustiņiem. Konkrētā funkcija uz katra no trīs taustiņiem ir apzīmēta ar ikonu ekrāna kreisajā pusē.



Fiksēto funkciju taustiņi

	START/STOP ENTER	Uzsāk vai pārtrauc mērījumu veikšanu. Ja jūs esat izvēlņu joslā, nospiediet taustiņu, lai dotos zemāk izvēlņu joslā vai apstipriniet konkrētu darbību.
	ON/OFF	Ieslēdz vai izslēdz ierīci.

Funkciju taustiņi

	HOME	Atgriešanās bāzes ekrānā.
	UP/DOWN	Navigācija pa individuālajiem izvēlnes elementiem.
	BACK	Atgriezties iepriekšējā stāvoklī.
	SETTINGS	Ievadīt iestatījumu izvēlni.
	DETAILS	Attēlo papildus informāciju par mērījumu rezultātiem.
	HISTORY	Attēlo vēsturi.
	UPPER ARM PRESSURE	Neatkarīga asinsspiediena mērīšanas režīms.
	PULSA VIĻŅVEIDA FORMA	Pulsa viļņu grafiskā interpretācija.

Indikatori

	UZLĀDES INDIKATORS	Parāda, vai AC/DC strāvas pievade ir ieslēgta.
	AKUMULATORA STĀVOKĻA INDIKATORS	0% / 50% / 100% akumulators uzlādēts

Detalizēta instrukcija

5

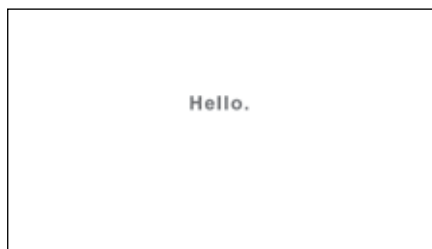
Šis paragrāfs sevī ietver visu nepieciešamo informāciju iekārtas lietotājam drošiem, korektiem un precīziem mērījumiem. Šis paragrāfs sevī ietver detalizētu un pilnīgu iekārtas funkciju aprakstu, drošības instrukcijas un visu nepieciešamo informāciju operāciju veikšanai ar iekārtu.

Iepazīšanās ar iekārtu

5.1

Ja lietojat ABPI MD ierīci pirmo reizi, ir nepieciešams izstādīt valodu, laiku un datumu. Obligāti iestatiet tiešo laiku un datumu, lai iegrāmatotu brīdinājumus, mērījumu vēsturi, atgādinājumus un ABPI MD kalibrāciju.

Ieslēdziet ierīci, nospiežot ON/OFF ϕ taustiņu. Ekrānā attēlosies sveiciens logs. Lai turpinātu, nospiediet jebkuru taustiņu.

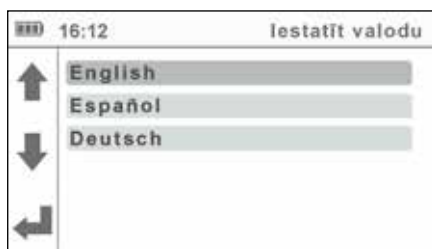


Valodas iestatījumi

5.1.1

Lietojiet UP \uparrow un DOWN \downarrow taustiņus, lai izvēlētos valodu. Apstipriniet jūsu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu. Ierīces valoda tiks nomainīta un parādīsies laika un datuma iestatījumi.

Ja vēlaties nokļūt iepriekšējā izvēlnē bez tagadējās apstiprinājuma, nospiediet BACK \leftarrow taustiņu.

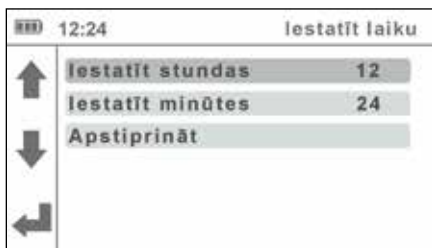


Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotos pa stundu un minūšu iestatījumiem. Apstipriniet iestatījumus ar ENTER taustiņu.

Izvēlētais lauciņš sāks mirgot. Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai mainītu iestatījumus un apstipriniet tos ar ENTER taustiņu.

Ja nepieciešams atkārtojiet iepriekšminēto citiem izvēlņu laukiem. Iestatot laiku, lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ Taustiņus, lai pārvietotu Apstiprināt (Confirm) lauciņu, un apstipriniet izvēlni, nospiežot ENTER taustiņu.

Ja nevēlaties apstiprināt esošos iestatījumus, atgriezieties iepriekšējā izvēlnē, nospiežot BACK ↵ taustiņu. Ierīces laiks tiks konfigurēts un parādīsies datuma iestatījumi.



Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotos caur dienu, mēnešu un gadu iestatījumiem. Apstipriniet savu izvēli ar ENTER taustiņu.

Izvēlētais lauks sāks mirgot. Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai iestatītu citu vērtību un piekrīti, lietojot DOWN taustiņu.

Ja nepieciešams, atkārtojiet iepriekš minēto citiem laukiem. Ja esat beidzis iestatīt datumu, lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotu Apstiprināt (Confirm) lauciņu un apstipriniet izvēli, nospiežot ENTER taustiņu.

Pirms apstipriniet, pārbaudiet datu pareizību, jo iestatījumi pēc apstiprinājuma tiks nomainīti un jūs vairs nevarēsiet atgriezties iepriekšējā izvēlnē.



Ekrāns attēlos Thank you paziņojumu. Ja nepareizi ievadījāt datus, nospiediet ON/OFF ū taustiņu. Lai turpinātu uz izvēlni, nospiedietjebkuru taustiņu.



Ierīces iestatīšana

5.2

Lainodrošinātummērījumu pareizību, balstoties uz specifikāciju, mērījumiem jābūt veiktiem atbilstošos darba apstākļos. Novietojiet ierīci uz plakanas, gludas virsmas. Mēs rekomendējam lietot ABPI MD ratiņus. Operāciju laikā iekārta nedrīkst tikt pakļauta mehāniskam stresam vai vibrācijām. Šāda veida

traucējumi var ietekmēt mērījumu precizitāti, padarot rezultātus nederīgus (ja novietojat ierīci uz pacienta gultas, jūs nevarat būt drošs par mērījumu pareizību). Ierīce var tikt lietota temperatūru intervālā no +10°C līdz +40°C un relatīvā gaisa mitrumā no 30% līdz 85%.

AC/DC strāvas padeve un akumulators

5.3

ABPI MD lieto sekojošus divus strāvas padeves veidus:

- ▶ izmantojot tīkla spriegumu, lietojot AC/DC strāvas padevi,
- ▶ lietojot akumulatoru.

Pievienojiet ierīci AC/DC strāvas padevei no rozetes ar parametru 230V uz 50Hz ar kabeli pieslēdzoties ierīcei. Ierīce ir gatava lieto.

PIEZĪME




Lietojiet tikai iekārtas strāvas kabeli AC/DC strāvas padevei; FRIWO FW8001M/5. Nelietojiet cita veida AC/DC strāvas padevi. Citu padeves veidu AC/DC lietojums var izraisīt nopietnus ievainojumus lietotājam un/vai pacientam un potenciālus bojājumus ierīcei un aprīkojumam.



ABPI MD var arī funkcionēt bez AC/DC strāvas padeves. Kad ierīce nav pieslēgta tīklam, tā darbojas ar akumulatoru. Šo strāvas padevi nodrošina augstas kvalitātes litija polimēra akumulators. Akumulators nav maināms.

Akumulators uzlādes sistēma darbojas automātiski. Akumulators sāk uzlādi, kad AC/DC strāvas padeve ir pievienota, ko uzrāda akumulatora stāvokļa indikators. Ierīce var tikt lādēta tika, kad tā atrodas lietošanas gatavībā. Kad akumulators ir pilns, uzlādes process beidzas un virsrakstbar josla un uzlādes indikators attēlo akumulatora stāvokli.

Akumulatora stāvokļa indikators atrodas augšā ekrāna stūrī pa kreisi:

-  Izlādējies akumulators
-  50% uzlādēts akumulators
-  100% uzlādēts akumulators

Akumulators ietilpība atbilst aptuveni 50 mērījumu veikšanai.

Strāvas indikatora gaismeklis

Strāvas indikators ir neliels LED gaismeklis līdzās ON/Off ū taustiņam (sīkāk p.14). Tas attēlo ierīces uzlādes satatus. Iespējamie gaismekļa stāvokļi aprakstīti tabulā zemāk.

Strāvas indikators stāvoklis	Strāvas indikatora gaismekļa krāsa
ABPI MD ierīce ir izslēgta + Akumulators nelādējas	Nav gaismas
ABPI MD ierīce ir izslēgta + Akumulators lādējas	Sarkana gaisma
ABPI MD ierīce ir ieslēgta + Akumulators nelādējas (Tas nozīmē, ka ierīce ir pilnībā uzlādēta vai darbojas ar akumulatoru)	Zaļa gaisma
ABPI MD ierīce ir ieslēgta + Akumulators lādējasa	Oranža gaisma

5.4 Manšetes pievienošana

Ja ABPI MD ir pareizi pozicionēts, t.i. uz plakanas virsmas, jūs varat pievienot manšetes, lai sāktu mērījumus. Manšetes, caurules un savienotāji ir dažādās krāsās pareizai manšetes pozicionēšanai. Korektiem un veiksmīgiem mērījumiem, visām trīs manšetēm nepieciešams būt pievienotāms un pareizi pozicionētām un trīs ekstremitātēm, balstoties uz lietotāja instrukcijām.

Krāsu apzīmējumi manšetēm:

SARKANS > kreisais vai labais agšdelms

DZELTENS > kreisais apakšstilbs

ZAĻŠ > labais apakšstilbs

Pareizam manšetes izvienotjumam ir liela nozīme derīgu mērījumu iegūšanā.

PIEZĪME

Manšetes var pievienot vai atvienot manuāli.



PIEZĪME

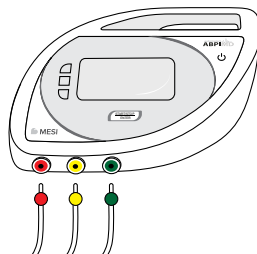
Ja pievienojat caurules vai manšetes, pārliedzieties, ka gaisa padeve ir izslēgta. Ieslēdzot gaisma padevi, pārliedzieties, ka uz caurules neatrodas priekšmeti, kas varētu to nosprostot.



Pirms lietojat manšetes, pārliedzieties par sekojošo:

- caurulītei manšetē jābūt ievietotai pareizi;
- caurulīte nedrīkst tikt savīta vai pārlocīta;
- caurulītes un manšetes savienojuma vieta nedrīkst tikt bojāta.

Savienojiet manšeti ar ierīci, ievietojot atbilstošo caurules savienotāju, attiecīgajā gaisa padeves ligzdā. Atvienojiet to, izņemot to no ierīces – uzmanīgi ņemiet aiz savienotāja, nevis aiz caurules.



Atbilstošās manšetes izvēle

5.5

Pamata komplektācija sevī ietver trīs dažādas manšetes labajam un kreisajam apakšstilbam un augšdelmam.

Modelis	Apraksts	Ekstremitātes apkārtmērs
ABPIMDACFFBM	ABPI MD Rokas manšete izmērs M	22–32 cm

Atbilstīgās manšetes ir pieejamas arī lielāka apkārtmēra ekstremitātēm. Tās ir pieejamas tikai komplektā. Ir iespējams izvēlēties dažādus manšetes izmērus (skatīt 13. lpp).

Modelis	Apraksts	Ekstremitātes apkārtmērs
ABPIMDACFFBL	ABPI MD Rokas manšete izmērs L	32–42 cm

Pārbaudiet apzīmējumus uz manšetēm, lai izraudzītos pareizā izmēra manšeti. Manšetes izmērs izraudzīts pateizs, ja INDEKSA atzīme uz tās atbilst bultu norādēm. Ja manšetes izmērs izraudzīts nepareizs, izvēlieties atbilstošāka izmēra manšetes.



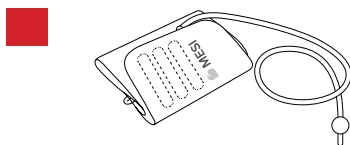
PIEZĪME

Katra manšetes paredzēta novietojumam uz konkrētas ekstremitātes. Novietojot manšeti uz neatbilstošās ekstremitātes, tiks iegūti nederīgi mērījumu rezultāti.

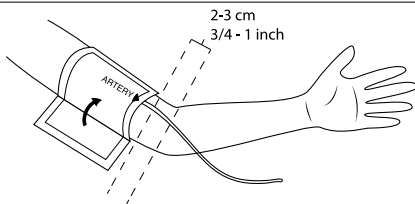
5.6 Augšdelma manšete

Pārliecinieties, ka esat izraudzījis pareiza izmēra manšeti, kas atbilstu pacienta augšdelma apkārtmēram. Izmantojiet tabulu 5.5 paragrāfā, izvēloties manšetes.

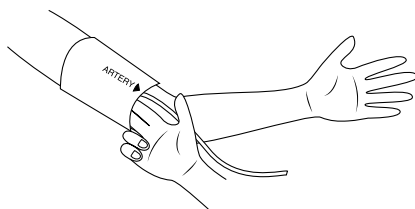
Izvēlieties pareiza izmēra manšeti ar apzīmējumu ARM CUFF. Pārliecinieties, ka esat izvēlējis pareiza izmēra manšeti, balstoties uz INDEKSA atrašanās vietu un OK atzīmēm.



Novietojiet manšeti uz labā vai kreisā augšdelma. Pārliecinieties, ka ar bultām apzīmētais virziens atbilst brahiālās artērijas virzienam. Manšetes caurulai vajadzētu būt vērstai pirkstu virzienā.

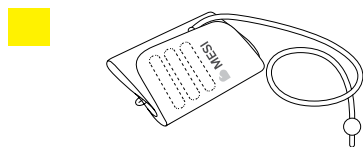


Aplieciet manšeti ap augšdelmu un nostipriniet to. Pārliecinieties, ka apakšējā manšetes mala ir 2-3cm attālumā no elkoņa. Manšetei nedrīkst traucēt apģērbs. Kad apliekat manšeti, pārliecinieties, ka starp manšeti un pacienta augšdelmu ir pirksta platuma sprauga.

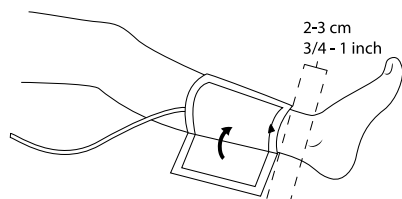


Pārliecinieties, ka esat izraudzījis pareiza izmēra manšeti, kas atbilstu pacienta kreisās potītes apkārtmēram. Izmantojiet tabulu 5.5 paragrāfā, izvēloties manšetes.

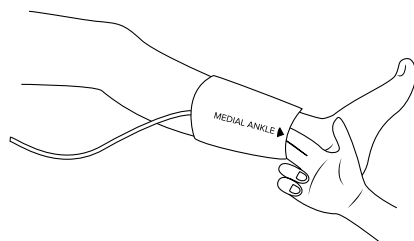
Izvēlieties pareiza izmēra manšeti ar apzīmējumu LEST ANKLE CUFF. Pārliecinieties, ka esat izvēlējis pareiza izmēra manšeti, balstoties uz INDEKSA atrašanās vietu un OK atzīmēm.



Novietojiet manšeti uz kreisā apakšstilba. Pārliecinieties, ka bultām apzīmētā MEDIAL ANKLE iezīme atbilst iekšējai potītei. Caurulītei vajadzētu būt vērstai ceļgala virzienā.

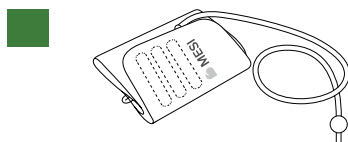


Aplieciet manšeti ap potīti un nostipriniet to. Pārliecinieties, ka manšetes apakšējā mala atrodas 2-3cm attālumā no potītes. Manšetei nedrīkst traucēt apgērbis. Kad nostiprināt manšeti, pārliecinieties, ka starp manšeti un pacienta apakšstilbu ir pirksta platuma sprauga.

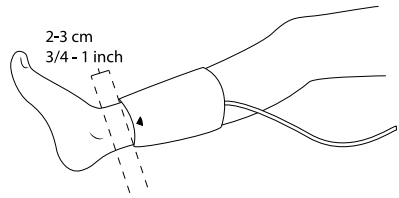


Pārliecinieties, ka esat izraudzījis pareiza izmēra manšeti, kas atbilstu pacienta labās potītes apkārtmēram. Izmantojiet tabulu 5.5 paragrāfā, izvēloties manšetes.

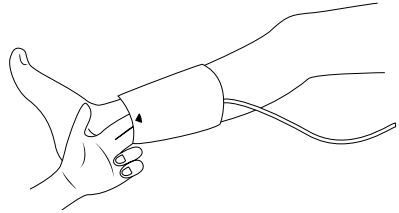
Izvēlieties pareiza izmēra manšeti ar apzīmējumu RIGHT ANKLE CUFF. Pārliecinieties, ka esat izvēlējis pareiza izmēra manšeti, balstoties uz INDEKSA atrašanās vietu un OK atzīmēm.



Novietojiet manšeti uz labā apakšstilba. Pārliedzinieties, ka bultām apzīmētā MEDIAL ANKLE iezīme atbilst iekšējai potītei. Caurulītei vajadzētu būt vērstai ceļgala virzienā.



Apliciet manšeti ap potīti un nostipriniet to. Pārliedzinieties, ka manšetes apakšējā mala atrodas 2-3cm attālumā no potītes. Manšetei nedrīkst traucēt apģērbs. Kad nostiprinat manšeti, pārliedzinieties, ka starp manšeti un potīti ir pirksta platuma sprauga.



5.9 Potītes brahiālā spiediena indeksa mērījumi



PIEZĪME

Pacientam ieteicamies atrasties guļus miera stāvoklī 5min pirms mērījumu sākuma. Mērījumu laikā pacientam jāatrodas guļus miera stāvoklī uz plakanas virsmas, pacients nedrīkst runāt. Nedrīkst sakrustot kājas.



PIEZĪME

Personai, kas veic mērījumus visu izmeklējuma laiku jāseko līdz ierīces rādījumiem un jāatrodas tiešā pacienta tuvumā.



PIEZĪME



Potītes brahiālā indeksa mērījumu rezultātus var ietekmēt manšetes izvietojums uz ekstremitātēm, pacienta pozīcija un fizikālais stāvoklis. Iekārtas darbību arī var ietekmēt apkārtējās vides temperatūra, gaisa mitrums un augstums virs jūras līmeņa.



PIEZĪME

Ja potītes brahiālā spiediena mērījumu rezultāti ir neparasti, atkārtojiet mērījumus trīs reizes.

Jūs varat uzsākt potītes brahiālā spiediena indeksa mērījumus, ja manšetes uz pacienta izvietotas pareizi, pacients atrodas guļus miera stāvoklī, caurulišu savienojumi ir pārbaudīti un gaisa plūsma uz manšetēm netiek traucēta.

Ieslēdziet ierīci. Ekrāns attēlos bāzes vizualizāciju. Ja bāzes izvēlnē netiek attēlota, vai tiek attēlots cits logs, nospiediet BACK  vai HOME , lai nokļūtu bāzes ekrānā. Lai uzsāktu mērīšanas procesu, nospiediet ENTER taustiņu.



PIEZĪME

Ja mērīšanas proces kāda iemesla dēļ jāpārtrauc (t.i. pacients nejūtas labi), nekavējoties nospiediet START taustiņu. Mērīšanas process tiks pārtraukts un manšetes saplaks. Ja, par spīti, komandai manšetes nesaplok, procesu var atpurēt, atvienojot cauruliņas no iekārtas.

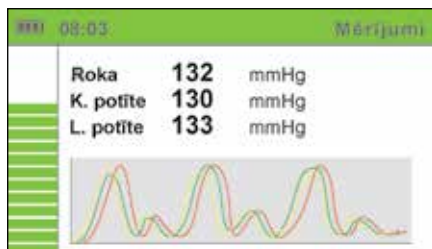


NOTE

Maksimālais pieļaujama mērījuma laiks pirms kļūdas ziņojuma parādīšanās: 180 s.



Mērīšanas laikā ekrāns attēlos spiedienu atsevišķi katrā manšetē spiediena grafiku, kur sarkanā līkne parāda spiediena sadalījumu augšdelmā, zaļā līkne oscilogrammu labajā potītē un dzeltenā līkne oscilogrammu kreisajā potītē. Kreisajā ekrāna pusē attēlosies laika atsaites josla līdz mērīšanas procesa beigām.



Ierīce noteiks augšējo robežspiedienu, balstoties uz spiediena dinamiku procedūras laikā. Kamēr ierīce apstrādā mērījuma datus, un manšetes jau ir saplakušas, pacientam jāturpina atrasties miera stāvoklī guļus. Mērījumu apstrādes process sākas, kad manšetes ir saplakušas t.i. ekrāns parāda paziņojuma logu (attēls blakus).





Mērīšanas laikā vai, kad rezultāti jau ir attēloti, ekrāns var parādīt brīdinājuma vai kļūdas paziņojumu. Ja brīdinājuma vai kļūme tiek attēloti mērīšanas laikā, attēlojas brīdinājuma numurs zilā lodziņā. Logā attēlojas kļūmes numurs un īss tās apraksts. Sīkāka kļūmju un brīdinājumu informācijai skatīt 5.13 paragrāfu.

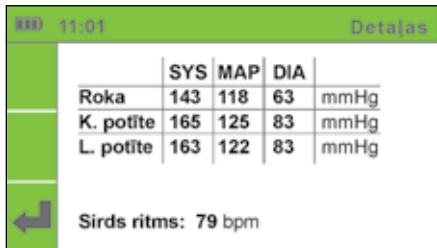


Tagat jūs varat noņemt manšetes. Pacients tagad drīkst brīvi kustēties. Mērījuma rezultātu aprēķins aizņem pāris sekundes, bet viss mērījuma veikšanas process, ieskaitot aprēķinu, aizņem aptuveni minūti. Kad apstrāde ir pabeigta, leņķis attēlo rezultātus uz ekrāna: labās un kreisās potītes brahiālā spiediena indeksu, augšdelma spiedienu un sirds ritmu.



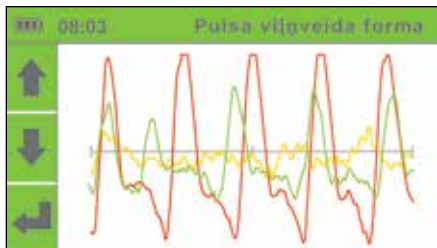
Laisgatavotuiērīcītālākiemmērījumiem, nospiediet HOME  taustiņu, vai nospiediet START taustiņu, lai nekavējoties uzsāktu nākamo izmeklējumu. leņķis datus saglabā iekšējā atmiņā, jūs to varat redzēt, nospiežot HOME  taustiņu.


Ja mērījuma rezultāts ir „Neparasti vājš pulss“ vai rodas aprēķina kļūda, tiks parādīts brīdinājums kopā ar mērījuma rezultātiem.




Sīkāku aprakstu par smagu perifēro artēriju slimību noteikšanu vai nesaspiežamām artērijām (mediālu kalcinozi), lūdzu, skatiet 5.9.1. sadaļā, 27. lpp.

Detalizētai kļūmju un brīdinājumu informācijai skatiet 5.13 paragrāfu Kļūmju paziņojumi.



Pilnīgai un detalizētai mērījumu informācijai nospiediet DETAILS  taustiņu.

Lai attēlotu pulsa viļņveida formas, nospiediet pogu PULSA VIĻŅVEIDA FORMA .

Ja tiek parādīts rezultāts „Neparasti vājš pulss“, pastāv liela smagas perifēro artēriju slimības (PAS) varbūtība vai nesaspiežamu artēriju (mediālas kalcinozes) varbūtība.

**PIEZĪME**

Vairumā gadījumu rezultāts „Neparasti vājš pulss“ nozīmē, ka pacientu potītes-pleca artērijas spiediena indekss ir aptuveni 0,5 vai mazāks.

**PIEZĪME**

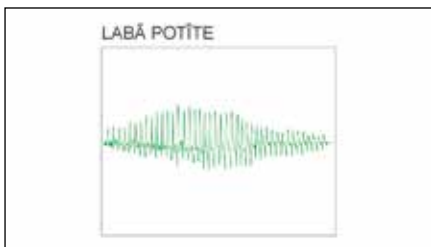
Ja tiek rādīts ziņojums „Neparasti vājš pulss“, mērījumu ir ieteicams veikt atkārtoti, pievienojot ierīci datoram ar MESResults programmatūru (skatīt 13. lpp.) Tādējādi varēs veikt visu pulsa viļņveida formu interpretāciju (skatīt zemāk redzamo piemēru).

**PIEZĪME**

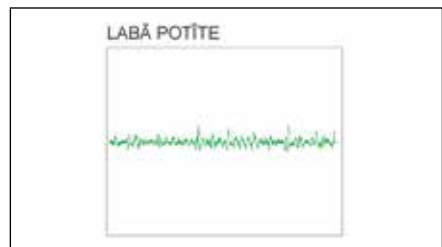
Mediālas kalcinozes gadījumā artērijas nevar saspiest, jo artēriju sienai ir stingas. Asinsspiedienu nevar izmērīt ar manšeti, un tāpēc potītes-pleca artērijas spiediena indekss nav precīzs. Pacientam ir jāveic kāju pirkstu-pleca spiediena indeksa mērījums.

Pulsa viļņveida formas piemērs:

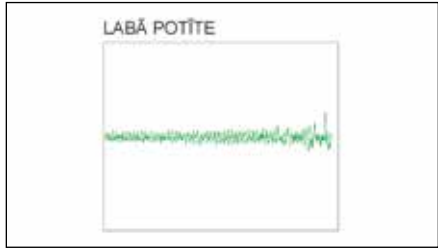
1. Normāla pulsa viļņveida formas piemērs



2. Smagas PAS pulsa viļņveida formas piemērs



3. Nesaspiežamas artērijas pulsa viļņveida formas piemērs



5.9.2

Vienlaicīgi mērījumi

ABPI MD izmanto unikālu “vienlaicīgu mērījumu”, kad manšetes ir vienlaicīgi uzliktas trim locekļiem. Manšetes izplešas un saplok vienlaicīgi, lai uztvertu asinsspiedienu visās ekstremitātēs noteiktā laikā.

PIEZĪME

Vienlaicīgi mērījumi ar četrām, nevis trim manšetēm palielinātu sirds pārslodzes risku. (Nav ieteicams vienlaicīgi kavēt asinsplūsmu visās četrās ekstremitātēs.)

Trīs manšešu mērījums rada iespēju vienlaicīgi veikt drošu potītes-pleca artērijas spiediena indeksa mērījumu.

Vienlaicīgs mērījums nodrošina potītes-pleca artērijas spiediena indeksa precizitāti, jo izslēdz mērījumu kļūdu, ko izraisa dabiskas cilvēka ķermeņa asinsspiediena izmaiņas.

PIEZĪME

Parastiem pacientiem pietiek ar mērījumu veikšanu, izmantojot trīs manšetes. Ja ir aizdomas par atšķirīgu asinsspiedienu rokās, ieteicams uzlikt manšeti otrai rokai un atkārtoti veikt mērījumu. Vērā ņem zemāko no abiem potītes-pleca artērijas spiediena indeksiem.

PIEZĪME

Sakarā ar zemāku zematslēgas artērijas stenozes sastopamību, mērījumus ieteicams veikt uz labās rokas.

PIEZĪME

Pacientam ieteicamies atrasties guļus miera stāvoklī 5min pirms mērījumu sākuma.

**PIEZĪME**

Personai, kas veic mērījumus visu izmeklējuma laiku jāseko līdzi ierīces rādījumiem un jāatrodas tiešām pacients tuvumā.

**PIEZĪME**

Augšdelma asinsspiediena mērījumu rezultātus var ietekmēt manšetes izvietojums, pacienta fiziskais un veselības stāvoklis. Ierīces funkcionālo stāvokli var ietekmēt apkārtējās vides temperatūra, gaisa mitrums un atrašanās vieta jūras līmeņa.

**PIEZĪME**

Ja augšdelma asinsspiediena mērījumu rezultāti ir negaidīti, atkārtojiet mērījumus trīs reizes.

**PIEZĪME**

Pirms mērījumu uzsākšanas pārliecinieties, ka pacientam uz augšdelma nav ciešs apģērbs vai uzrotītas piedurknes. Neveiciet mērījumus uz cieša apģērba.



Jūs varat uzsākt augšdelma asinsspiediena mērījumus, ja manšete ir pareizi izvietota, pacients atrodas mierīgi sēdus stāvoklī, apkārtējās vides ietekmējošie faktori ir izvērtēti un pārbaudīts gaisa plūsm.

Procedūras laikā pacientam jāatrodas sekojošā stāvoklī:


- pacients atrodas mierīgi sēdus stāvoklī ar kājām uz pakanas virsmas.
- pacients sēž mierīgi ar taisnu muguru.
- manšete ir vienā augstumā ar pacienta sirdi.

Detalizētām manšetes novietojumam skatiet 5.6 paragrāfu Augšdelma manšete.

PIEZĪME

Neatkarīga augšdelma asinsspiediena mērījuma gadījumā izmantojiet tikai tam paredzēto manšeti. Citas manšetes nav nepieciešamas.



leslīdziet ierīci. Ekrāns attēlos bāzes izvēlni. Augšdelma asinsspiediena mērījumiem nomainiet darbības režīmu uz BRAHIĀLAIS SPIEDIENS . Izvēlne tiks attēlotā kā attēlā blakus

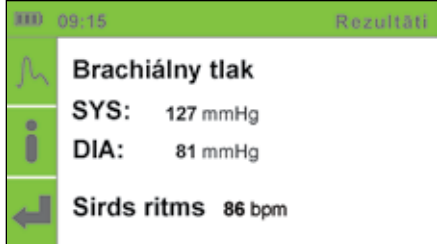


Lai uzsāktu mērījumus, nospiediet START taustiņu. Mērījuma laikā enrāns attēlos momentāno spiedienu manšetē un oscilometrijas līkni. Kreisajā ekrāna daļā attēlosies līdz mērījuma beigām atlikušā laika rādītājs.




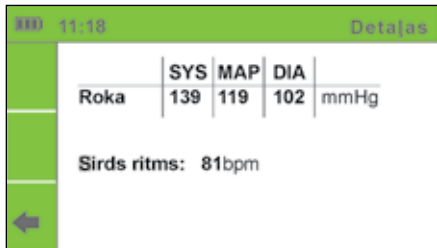
Ierīce noteiks augšējo robežspiedienu, balstoties uz spiediena dinamiku procedūras laikā. Kamēr tiek apstrādāti iegūtie mērījumi un manšete jau ir saplakusi, pacietam aizvien jāatrodas miera stāvoklī. Datu apstrādes process sākas, kas saplok manšetes, to parāda ekrāna ziņojums.


Tagad varat noņemt manšetes. Pacients tagad drīkst brīvi kustēties. Mērījuma rezultātu aprēķins aizņem pāris sekundes, bet viss mērījuma veikšanas process, ieskaitot aprēķinu, aizņem aptuveni minūti.



Kad datu analīze ir pabeigta, ierīce attēlo augšdelma asinsspiedienu un sirds ritmu.

Detalizētai rezultātu vizualizācijai nospiediet DETAILS  taustiņu.



Lai attēlotu pulsa viļņveida formas, nospiediet pogu PULSA VIĻŅVEIDA FORMA .






PIEZĪME

Ja mērīšanas process kāda iemesla dēļ jāpārtrauc (t.i. pacients nejūtas labi), Nekavējoties nospiediet START taustiņu. Mērīšanas process tiks pārtraukts un manšete saplaks. Ja, par spīti, komandai manšetes nesaplok, nekavējoties atvienojiet manšetes caurulīti no ierīces.

Mērījumu vēsture

5.11




Pēdējos mērījumus varat aplūkot HISTORY izvēlnē. Lai aplūkotu mērījumu vēsturi, nospiedoet HISTORY  taustiņu.

- ▶ Lietojiet UP  un DOWN  taustiņus, lai pārvietotos pa mērījumu vēsturi. Tad izvēlieties jūsu interesējošos datus.
- ▶ Nospiediet ENTER taustiņu delatizētai konkrētā mērījuma informācijai.
- ▶ Nospiediet BACK taustiņu, lai atgrieztos mērījumu vēstures izvēlnē vai HOME , ja vēlaties atgriezties bāzes ekrānā.

Vēstures izvēlne sevī ietver potītes brahiālā spiediena indeksa un augšdelma asinsspiediena rezultātus:

L: 1.06 **P:** 1.03 - potītes brahiālā spiediena ndekss;
BT: 137/101 - augšdelma asinsspiediena rezultāti.



	13:54	Vēsture
	14.5. 13:24	L:1.06 R:1.03
	14.5. 12:56	BP: 137/101
	14.5. 10:32	BP: 143/98
	13.5. 15:11	L:0.96 R:0.85
	13.5. 15:02	L:0.79 R:0.91

1/4


PIEZĪME




Mērījumu vēstures atmiņā var saglabāt aptuveni 30 mērījumus. Vecākie mērījumi tiek dzēsti automātiski, kad tiek pievienots jauns mērījums.



5.12 Ierīces iestatījumu maiņa

Jūs varat piekļūt iestatījumiem no bāzes ekrāna.



Lai nomainītu ierīces iestatījumus, nospiediet **SETTINGS**  taustiņu. Tad tiks attēlota iestatījumu izvēle.


- ▶ Lietojiet **UP**  un **DOWN**  taustiņu, lai pārvietotos caur iestatījumiem. Izvēlētais iestatījums iekrāsosies zaļš.
- ▶ Nosiediet **ENTER** taustiņu, lai apstiprinātu savu izvēli. Individuālo iestatījumu aktivēšanai skatiet paragrāfus tālāk.
- ▶ Lai atgrieztos bāzes ekrānā, nospiediet **HOME**  taustiņu.



5.12.1 Amputācijas iestatījumi

Ja pacientam ir amputēta kāja vai pacientam nevar veikt potītes-pleca artērijas spiediena indeksa mērījumus smagu un/vai sāpīgu brūču dēļ, potītes-pleca artērijas spiediena indeksu var mērīt tikai uz pacienta kreisās vai labās kājas.

Izmantojiet pogas **UP**  un **DOWN**  lai izvēlētos amputācijas iestatījumus. Apstipriniet izvēli ar pogu **ENTER**.

Izvēlieties kāju, uz kuras neliksiet manšeti. Apstipriniet izvēli ar pogu **ENTER**. Ja vēlaties atgriezties iepriekšējā izvēlnē, neapstiprinot izmaiņas, nospiediet pogu **BACK** .



PIEZĪME.

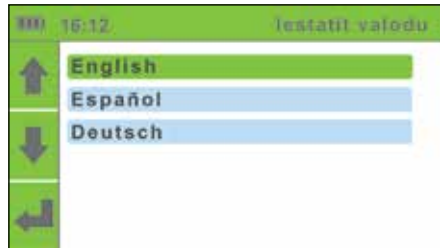
Kad ir atlasīts amputācijas iestatījums, drīkst izmantot tikai vienu kājas manšeti (vai nu zaļo – labajai, vai dzelteni – kreisajai kājai).

Valodas iestatījumi

5.12.2

Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai iestatītu valodu. Apstipriniet savu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu. Ierīces valoda tiks nomainīta un jūs atgriezīsieties iepriekšējā izvēlnē.

Ja vēlaties atgriezties iepriekšējā izvēlnē, neveicot izmaiņas, nospiediet BACK ↵ taustiņu.



Laika iestatījumi

5.12.3

Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotos caur stundu un minūšu iestatījumiem. Apstipriniet savu izvēli, nospiežot START taustiņu.

Izvēlētais lauks sāks mirgot. Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai iestatītu jauno laika vērtību, un apstipriniet to, nospiežot BACK ↵ taustiņu.

Ja nepieciešams, atkārtojiet iepriekšminēto citiem lauciņiem. Ja esat beidzis veikt laika iestatījumus, izmantojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotos uz Confirm taustiņu. Nospiediet ENTER, lai apstiprinātu savu izvēli.

Ja nevēlaties apstiprināt iestatījumus, atgriezieties iepriekšējā izvēlnē, nospiežot BACK ↵ taustiņu.



Datuma iestatījumi

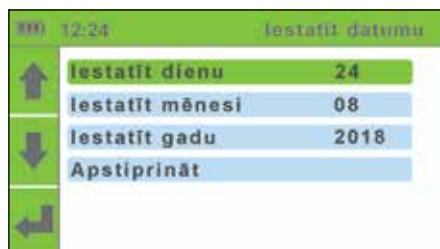
5.12.4

Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai pārvietotos caur dienu, mēnešu un gadu iestatījumiem. Apstipriniet savu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu.

Izvēlētais lauciņš sāks mirgot. Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai iestatītu jaunu vērtību. Apstipriniet to, nospiežot BACK ↵ taustiņu.

Ja nepieciešams, atkārtojiet iepriekšminēto citiem lauciņiem. Ja esat beidzis iestatīt datumu, pārvietojieties ar UP ↑ un DOWN ↓ taustiņiem, lai nokļūtu uz Confirm lauciņa. Apstipriniet savu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu.

Ja nevēlaties apstiprināt iestatījumus, atgriezieties iepriekšējā izvēlnē, nospiežot BACK ↵ taustiņu.

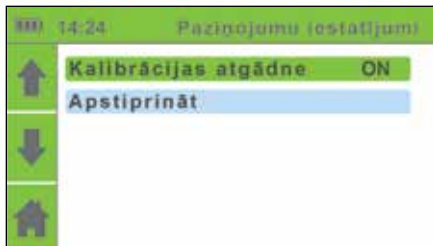


5.12.5 Paziņojumu iestatījumi

Lietojiet ENTER taustiņu, lai iespējotu vai atspējotu kalibrācijas atgādni.

Kad esat nomainījis iestatījumus, lietojiet UP un DOWN taustiņus, lai pārvietotos uz Confirm lauciņu. Apstipriniet savu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu.

Ja nevēlaties apstiprināt iestatījumus, atgriezieties iepriekšējā izvēlnē, nospiežot BACK ◀ taustiņu.



PIEZĪME

Kalibrācijas brīdinājums var parādīties, ja laika un datuma informācija ievadīta nepareizi.

5.12.6 Vēstures dzēšana

Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai nokļūtu uz „Delete history” izvēlnes.

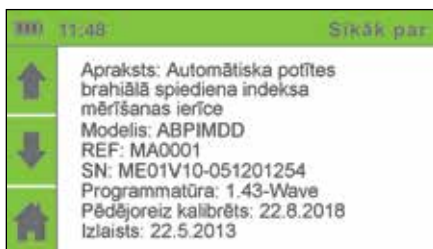
Lai izdzēstu visu atmiņu, nospiediet ENTER taustiņu.



5.12.7 Informācija par ierīci

Lietojiet UP ↑ un DOWN ↓ taustiņus, lai nokļūtu uz „Device information” lauciņa un apstipriniet savu izvēli, nospiežot ENTER taustiņu.

Lai atgrieztos bāzes ekrānā, lietojiet HOME ↵ taustiņu.



Jūs varat aplūkot informāciju par ierīci (Apraksts, Modelis, Ref, SN), informāciju par programmatūras versiju (Software), pēdējās kalibrācijas datumu (Calibrated) un ierīces iznākšanas datumu (Issue), kas parāda ierīces ražošanas datumu.

Mērīšanas laikā ierīce var detektēt divu veidu kļūmes:

- ▶ mērījuma kļūmi (brīdinājums parādīsies mērīšanas laikā un mērījumi apstāsies);
- ▶ skaitīšanas kļūme (brīdinājums tiek attēlots vienlaicīgi ar rezultātiem).

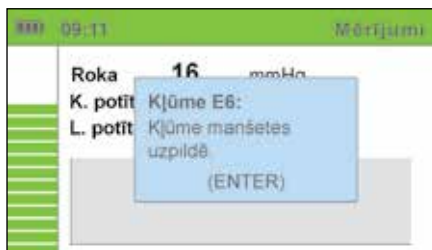
Mērījumu kļūmes

5.13.1

Brīdinājums tiek attēlots zila uzlecošā loga veidā manšetes piepildīšanās vai saplakšanas laikā.

Mērījumi automātiski tiek pārtraukti.

Lai atgrieztos bāzes ekrānā, nospiediet ENTER taustiņu.



Kļūme	Apraksts	Risinājums
KĻŪME 6	Manšetes pildes kļūme.	Pārbaudiet manšetes izvietošanu un atkārtojiet mērījumus.
KĻŪME 7	Manšetes saplakšana notiek pārāk strauji.	Nav pievienota manšete vai tā ir pievienota nepareizi. Pievienojiet manšeti pareizi un atkārtojiet mērījumus.

PIEZĪME

Ja tiek rādīts ziņojums ERROR (kļūda), mērījumu ir ieteicams veikt atkārtoti, pievienojot ierīci datoram ar MESResults programmatūru (skatīt 13. lpp.). Tādējādi varēs veikt pilnu pulsa viļņveida formu interpretāciju.



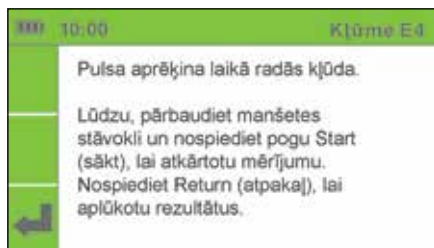
Skaitīšanas kļūme

5.13.2

Brīdinājums attēlojas īpašā logā rezultātu vietā.

Lai redzētu mērījumu rezultātus, nospiediet BACK ↵ taustiņu.

Kļūmes identifikācijas numurs tiek attēlots kopā ar rezultātiem.



Kļūme	Apraksts	Risinājums
KĻŪME 2	Tikusi detektēta anomālija. Mērījumu laikā pacients ir izkustējies.	Atgādiniet pacientam atrasties miera stāvoklī mērījumu laikā un atkārtojiet mērījumus.
KĻŪME 3	Manšete ir nepietiekami piepildīta.	Pārbaudiet manšetes izvietojumu un atkārtojiet mērījumus.
KĻŪME 4	Sirds ritma noteikšanā ieviesusies kļūme.	Atkārtojiet mērījumus. Ja kļūme atkārtojas, sirds ritms ir ārpus ierīces mērīšanas intervāla.
KĻŪME 5	Potītes brahiālā spiediena indeksa aprēķinos ieviesusies kļūme.	Atkārtojiet mērījumus. Ja kļūme atkārtojas, mērījumu rezultāti ir ārpus ierīces mērīšanas intervāla.
KĻŪME 8	Sistoliskā asinsspiediena aprēķinos ieviesusies kļūme.	Atkārtojiet mērījumus. Ja kļūme atkārtojas, mērījumu rezultāti ir ārpus ierīces mērīšanas intervāla.
KĻŪME 9	Diastoliskā asinsspiediena aprēķinos ieviesusies kļūme.	Atkārtojiet mērījumus. Ja kļūme atkārtojas, mērījumu rezultāti ir ārpus ierīces mērīšanas intervāla.
KĻŪME 10	Vidējā asinsspiediena aprēķinos ieviesusies kļūme.	Atkārtojiet mērījumus. Ja kļūme atkārtojas, mērījumu rezultāti ir ārpus ierīces mērīšanas intervāla.
KĻŪME 11	Detektētas ievērojamas spiediena fluktuācijas. Pacients ir izkustējies.	Rezultāti, iespējams, ir nepatiesi. Atkārtojiet mērījumus.



PIEZĪME

Informāciju par ziņojumu „Neparasti vājš pulss“ skatīt 5.9.1. sadaļā, 27. lpp.

Svarīgākie brīdinājumi un pirmsaprēķinu mērījumi

BRĪDINĀJUMS! Pirms lietojiet ierīci pirmo reizi, rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un sekojiet ieteikumiem.



BRĪDINĀJUMS! Lietotāji ir atbilstoši jāapmāca pirms ierīces MESI ABPI MD izmantošanas. Apmācība jāveic kvalificētam MESI pārstāvim. Pirms ierīces sākotnējās izmantošanas lietotājiem uzmanīgi jāizlasa visa instrukcija un jāievēro pievienojamo iekārtu lietošanas instrukcijas.



BRĪDINĀJUMS! Ierīce jākalibrē vismaz reizi gadā, lai nodrošinātu tās veiksmīgu funkcionēšanu un precizitāti. Kontaktējieties par izplatītāju vai ražotāju par kalibrācijas jautājumiem.



BRĪDINĀJUMS! Ja ierīce tikusi lietota ārpus noteiktajiem apkārtējās vides temperatūras un gaisa mitrum apstākļiem, ierīces mērījumu precizitāte, kas noteikta tehniskajā specifikācijā, vairs netiek garantēta.



BRĪDINĀJUMS! Nelietojiet ierīci, kad tā atrodas mitrumā. Kad esat notīrījis ierīci ar sausu drānu, gaidiet līdz tā nožūst. Lietojiet ierīci tikai tad, kad tā pilnībā nožuvusi.



BRĪDINĀJUMS! Neizmetiet ierīci sadzīves atkritumos. Sagatavojiet to pārstrādei vai pievienojiet to šķirotiem atkritumiem saskaņā ar direktīvu 2002/96/eC par elektrisku un elektronisku atkritumu apsaimniekošanu.



BRĪDINĀJUMS! Lai izvairītos no elektriskā šoka strāvas pievades kļūmes dēļ, lietojiet tikai AC/DC strāvas pievadī, kas minēta ierīces tehniskajā specifikācijā.



BRĪDINĀJUMS! Ierīces tīrīšanai nelietojiet agresīvus ķīmiskus tīrīšanas līdzekļus. Ierīci slaucīt tikai ar mitru drānu.



BRĪDINĀJUMS! Pārliecinieties, ka ierīce nenonāk saskarē ar elektrisko strāvu tīrīšanas laikā.





BRĪDINĀJUMS! Ierīci drīkst lietot tikai profesionāls medicīnas personāls. Ierīce var radīt radioviļņu interferenci un traucēt citu iekārtu darbību. Var būt nepieciešams pārvietot ABPI MD vai pasargāt apkārtējās ierīces no papildus elektromagnētiskā starojuma.



BRĪDINĀJUMS! Neatveriet ierīci. Ierīce nesatur detaļas, kas būtu jāmaina lietotājam. Neadaptējiet un neremontējiet ierīci manuāli.



BRĪDINĀJUMS! Sargājiet ierīci no pulveriem, šķidrumiem un neparasti augstas/zemas temperatūras. Sargājiet ierīci no mehāniska stresa un nepakļaujiet to tiešiem saules stariem, jo tas var ietekmēt ierīces precizitāti.



BRĪDINĀJUMS! Pārlocīta vai savīta caurulīte var izraisīt lielu spiedienu manšetē, kas var radīt pacientam ievainojumus.



BRĪDINĀJUMS! Vairāku mērījumu veikšana uzreiz citam aiz cita, var radīt miesas bojājumus pacientam.



BRĪDINĀJUMS! Nenovietojiet manšetes uz savainotām ķermeņa zonām, jo tas pacientam var radīt jaunus savainojumus. Manšetes novietojiet tikai uz augšdelma un apakšstilbiem.



BRĪDINĀJUMS! Esiet uzmanīgs, kad tiniet caurules. Nesatīniet tās pārāk cieši.



BRĪDINĀJUMS! Intravenozu kanulu un arteriovenozu fistulu gadījumā, manšetes Manšetes un mērīšana var radīt ekstremitāšu savainojumus.



BRĪDINĀJUMS! Ja pacientam bijusi operācija krūšu rajonā, novietojiet augšdelma manšeti tajā pusē, kurā bijusi operācija.



BRĪDINĀJUMS! Nelietojiet ierīci uz pacienta, kas pieslēgts pacienta monitoram.



BRĪDINĀJUMS! Nekad neremontējiet ierīci pats. Ja radies defekts, konsultējieties ar izplatītāju.

BRĪDINĀJUMS! Kad pārvietojat ABPI MD ar ratiņiem, atvienojiet to no elektriskā tīkla.



BRĪDINĀJUMS! Mērīšanas laikā, dažas reizes izsekojiet spiedienu manšētēs. Ja manšete ekstremitātei pieliek spiedienu pārāk ilgi, tas var ietekmēt asinsspiediena rādījumus.



BRĪDINĀJUMS! ABPI MD nav omāts lietot kopā ar augstas frekvences ķirurģisko aparāturu.



BRĪDINĀJUMS! ABPI MD ir domāts poftes brahiālā spiediena indeksa noteikšanai. Augšdelma asinsspiediena mērījumi ir domāti tikai informatīvai izziņai.



BRĪDINĀJUMS! AC/DC strāvas padevei jābūt savienotai ar viegli sasniedzamu rozeti (AC/DC kalpo arī priekš galvaniskās izolācijas).



BRĪDINĀJUMS! ABPI MD nedrīkst tikt lietots ar skābekli bagātā vidē.



BRĪDINĀJUMS! Svarīga informācija elektromagnētiskai saderībai (eMC). Kā norāda skaitlis uz tādām elektroniskām ierīcēm kā mobilais telefons un dators, medicīnas ierīces var būt jutīgas pret elektromagnētisko plūsmu, ko rada citas elektroniskas ierīces. Elektromagnētiskā interference var izraisīt medicīnas iekārtu darbības traucējumus, kas var novest pie bīstamām situācijām. Medicīnas ierīču elektromagnētiskie lauki nedrīkst pārklāties. IeC/eN 60601-1-2 tika radīts medicīnas ierīču elektromagnētiskās saderības nodrošināšanai (eMC). Standarts nosaka elektromagnētiskās interferences robežas iekārtu normālai darbībai. Šī medicīnas ierīce atbilst IeC/eN 60601-1-2 standartam par elektromagnētiskās interferences pretestību un emisiju. Atsaucoties uz iepriekš minēto, nelietojiet ierīces tuvumā iekārtas, kas rada spēcīgu elektromagnētisko lauku. Šādas situācijas var radīt iekārtas darbības traucējumus, kas noved pie bīstamām situācijām.

Svarīgi apzīmējumi

6.1

Simboli un apzīmējumi ierīces apakšējā daļā, iepakojums un instrukcija sevī ietver svarīgu informāciju par ierīci. Simboli ir aprakstīti zemāk.



RŪPnieciski ražots



TYPE BF APPLIED PART



ATSAUCES NUMURS



CE CERTIFIKĀTA APZĪMĒJUMS



SĒRIJAS NUMURS



BRĪDINĀJUMS



SKATĪT LIETOŠANAS INSTRUKCIJU



SKATĪT LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

6.2 Atbilstība standartiem

Prasības par atbilstību ES direktīvām 93/42/eeC par medicīnas ierīcēm ir izpildītas. Ierīce atbilst tālāk minētajiem standartiem.

Atsauces atzīme (ID:gads)	Apraksts
EN 60601-1:2006 +A1: 2013	Elektrisks medicīnas aprīkojums – Daļa 1: pamata noteikumi par bāzes drošību un nekaitīgu pielietojumu
EN 60601-1-2:2007	Elektrisks medicīnas aprīkojums – Daļa 1-2: pamata noteikumi par bāzes drošību un nekaitīgu pielietojumu – Atbilstības standarts: elektromagnētiskā sadarbība – Noteikumib un pārbaudes (IeC 60601-1-2:2007, pieņemts)
EN 60601-1-6:2010 +A1: 2013	Elektriskās medicīniskās ierīces - 1-6. daļa: Vispārējās prasības attiecībā uz pamatdrošību un būtisko veiktspēju – papildu standarts: lietojamība
EN 80601-2-30:2010 +A1: 2015	Elektrisks medicīnas aprīkojums – Daļa 2-30: daļēji noteikumi par bāzes drošību un nekaitīgu pielietojumu automātiskiem neinvazīviem sfigmomanometriem
EN 60601-2-30:2000	Elektrisks medicīnas aprīkojums – Daļa 2-30: daļēji drošības noteikumi, ietverot drošu automātiska cirkulojoša neinvazīva asinsspiediena novērošanas aprīkojuma pielietojumu
EN 1060-1:1995+A2:2009	Neinvazīvi sfigmomanometri – Daļa 1: galveinie noteikumi
EN 1060-3:1997+A2:2009	Neinvazīvi sfigmomanometri – Daļa 3: papildus noteikumi elektromehānisku asinsspiediena mērītāju sistēmām
EN 1060-4:2004	Neinvazīvi sfigmomanometri – Daļa 4: Pārbaudes procedūras visas automātiska sfigmomanometra sistēmas darbības pārbaudei
EN ISO 14971:2012	Medicīnas ierīces – Medicīnas ierīču riska vadības pielietojums
EN ISO 10993-1:2009	Medicīnas ierīču bioloģisks novērtējums – Daļa 1: novērtējums un pārbaudes riska vadības laikā
ISO 15223-1:2016	Use in the labelling of medical devices
EN ISO 13485:2016	Medicīnas ierīces – Kvalitātes vadības sistēmas Noteikumi par regulārām pārbaudēm
EN 62304:2006+A1:2015	Medicīnisko ierīču programmatūra – programmatūras dzīves cikla procesi

Iekārtas apkope

7

7.1 Akumulatora uzlāde

Ja vēlaties lietot ierīci ar akumulatora strāvu, jums jābūt drošam, ka akumulators ticis pilnībā uzlādēts. Viena akumulatora uzlāde pieļauj aptuveni 50 mērijumu veikšanu.

Ja akumulatora kapacitāte intensīvas lietošanas laikā ir kritusies, akumulators ir nolietots un tas ir jānomaina. Ņemot vērā to, ka ierīce nesatur detaļas, ko drīkstētu mainīt lietotājs, jums vajadzētu sazināties ar izplatītāju par akumulatora nomaiņu.

7.2 Tīrīšanas instrukcijas

Ierīci regulāri ieteicams tīrīt ar sausu vai nedaudz mitru drānu. Nelietojiet agresīvus ķīmiskus tīrīšanas līdzekļus, gaistošus šķidrumus vai nesamērīgu spēku, tīrot ierīci.

Nemazgājiet manšetes un nemērciet tās ūdenī. Nelietojiet arī degvielu, sašaurinātājus vai līdzīgas vielas, lai tīrītu manšetes. Manšetes tīriet ar ziepēm un mitru drānu.

7.3 Servisa biežuma un uzturēšanas ieteikumi

Ierīce jākalibrē vismaz reizi gadā. Par ierīces kalibrāciju kontaktējieties ar izplatītāju vai rūpnīcu.

7.4 Produkta mūžs un atmiņa

Ja ierīce tiek pareizi lietota, apkopta un kalibrēta, tās mūža ilgums bez nopietna servisa var būt līdz 5 gadiem.

Normālifunkcionējošuierīciiespējams pārdot 5 gadu laikā. Ja lietojat ierīci pēc tās garantijas laika, iesakām lietot to piemērotos darba apstākļos, kopt to un vismaz reizi gadā kalibrēt.

7.5 Manšēšu aizsardzība

Vajēju brūču gadījumā, aizsargājiet brūces ar atbilstošu necaurīdīgu apsēju pirms manšēšu uzlikšanas. Leticams izmantot aizsardzības apvalkus.

PIEZĪME! Nemazgājiet manšetes veļasmašīnā un negludiniet tās.



PIEZĪME! Mehāniska stresa gadījumā ierīcei nepieciešams būt kalibrētai!



PIEZĪME! Esiet uzmanīgs, kad tinat caurules un manšetes. Nesatiniet tās pārāk cieši.



PIEZĪME! Ierīce jākalibrē vismaz reizi gadā, jo tikai tā tiks nodrošināta tās precizitāte. Kontaktējieties ar savu izplatītāju vai rūpnīcu par kalibrācijas jautājumiem.



Bojājumu novēršana

Problēma	Iespējamais iemesls	Iespējamais risinājums
Ierīces neslēdzas iekšā, bet deg zaļais gaismeklis.	Akumulators ir izlādējies.	Pievienojiet AC/DC strāvas padevi.
Manšetes nepiepildās.		
Šņācošs troksnis.	Iespējama gaisa noplūde.	Pārbaudiet manšetes, caurules un savienotājus un pārvietojiet to, ja nepieciešams.
Negaidīti rezultāti.		
	Manšetes nepareizi izvietotas	
	Pacients pakustējies.	
Negaidīti rezultāti.	Nepareizs manšetes izmērs.	Pārbaudiet manšetes izvietojumu, izmēru un atgādiniet pavientam atrasties miera stāvoklī
	Nepareizs manšetes izvietojums.	
Dzirdama skrāpēšanās manšetes stiprinājumā.	Nepareizs manšetes izmērs.	Pārbaudiet manšetes izvietojumu, izmēru.

Ja minētās problēmas nav iespējams novērst paša spēkiem, kontaktējieties ar savu izplatītāju.

Informācija par garantiju

Ierīcei atbilst 1 gada garantija, stājoties spēkā no saņemšanas brīža (piegādes dtums uz rēķina). Garantija spēkā, ja tikuši ievēroti instrukcijā minētie noteikumi.

Vairāk informācijas par garantiju un tās iespējas pieejams garantijas bukletā, kas atrodams lietošanas instrukcijas pielikumā.

Vairāk informācijai kontaktējieties ar savu izplatītāju vai ražotāju.

Atbalsts un
palīdzība



+386 (0)1 620 34 87



info@mesimedical.com

10 ABPI MD ratiņi

Mērīšanas laikā ierīcei jāatrodas uz plakanas, stabilas virsmas. Labākais variants tā nodrošināšanai ir ABPI MD ratiņi, kas nodrošina drošāko un stabilāko iekārtas stāvokli klīnikās. Ratiņi var tikt lietoti arī iekārtas un aprīkojuma glabāšanai (manšetes, AC/DC strāvas padeve).

ABPI MD ratiņi nodrošina iekārtas stabilitāti un mobilitāti. Apaļais grozs paredzēts ierīces aprīkojumam (manšetes, AC/DC strāvas padeve) un plakanā virsma ratiņu augšdaļā, notur ierīci – ierīce ir viegli novietojama uz magnētiskās virsmas, kas nodrošina tās stabilitāti. Ierīces pārcelšanai jāizmanto pavisam neliels spēks.

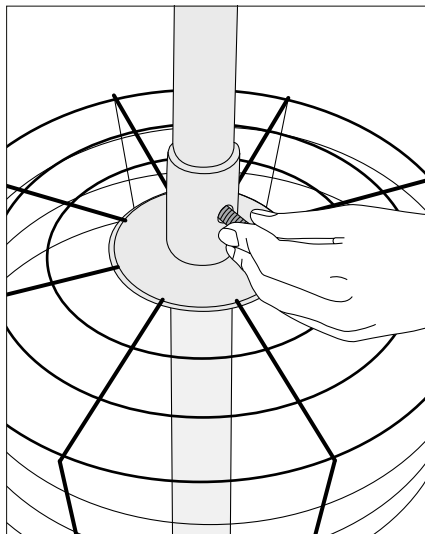


PIEZĪME

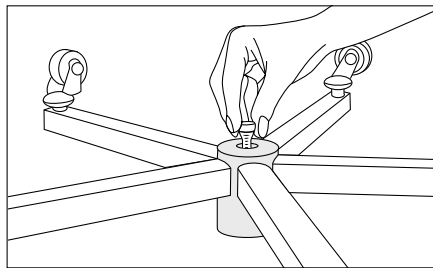
Ratiņiem pielikts vidēji liels spēka spiediens var izraisīt ratiņu stabilitātes zudumu. Ierīce pēc kritiena var tikt bojāta.

10.1 Ratiņu montāža

levietojiet stieni grozā tam paredzētajā atvērumā. Saskaņojiet uzbumus stienī ar groza vidu un nostipriniet savienojuma vietu ar skrūvi A.



Savienojiet stieni ar atveri ratiņu pamatā.
Izmantojiet skrūvi B, lai nostiprinātu savienojumu.



Ratiņu pielietojums

10.2

Novietojiet ABPI MD uz magnētiskās virsmas. Ierīce paliks stabili tai paredzētajā vietā. Gruzā novietojiet manšetes un citus aksesuārus. Ierīces pārcelšanai lietojiet pavisam nelielu mehānisku spēku tā, lai ratiņi turpinātu atrasties stabili.

Slaukiet ratiņus ar mitru vai sausu drānu un maigiem tīrīšanas līdzekļiem.



11-2018 / V7.0