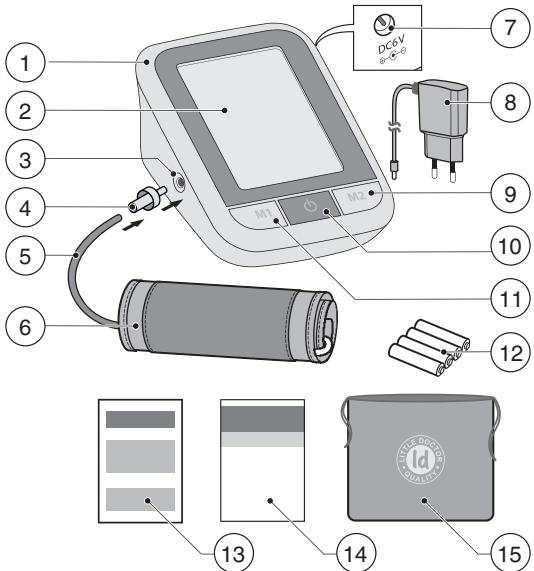


*Little Doctor*

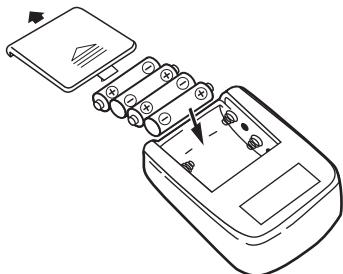
# LD51, LD51A, LD51U

## KASUTUSJUHEND VERERÖHU- JA PULSISAGEDUSE-DIGITAALNE MÖÖTJA LD51, LD51A, LD51U

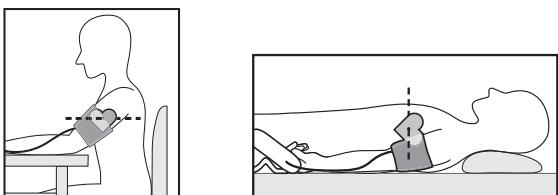
### 1 pilt. SEADME OSAD JA KOMPONENTID



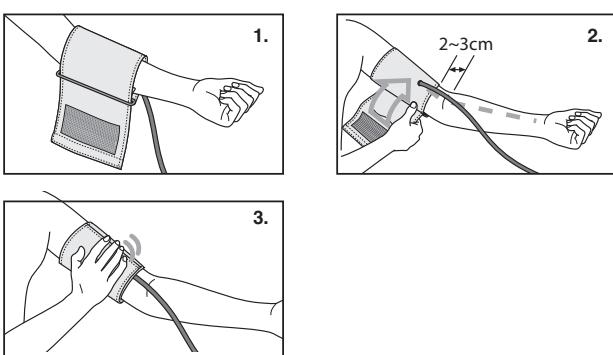
### 2 pilt. PATAREIDE PAIGALDAMINE



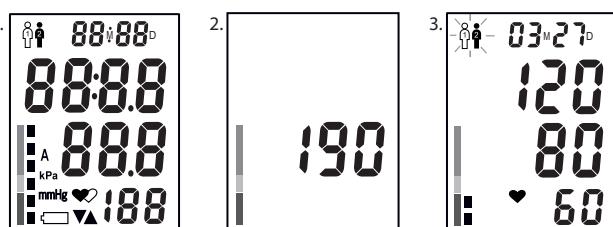
### 3 pilt. ÕIGE MÖÖTMISASEND



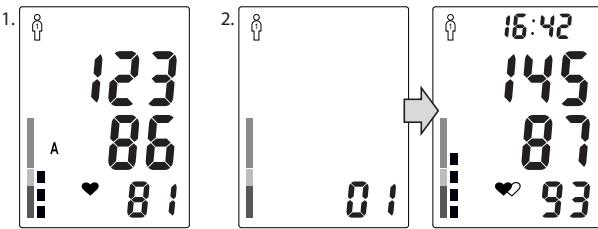
### 4 pilt. MANSETI ETTEVALMISTAMINE



### 5 pilt. MÖÖTMISPROTSEDUUR



### 6 pilt. MÄLUFUNKTSIOON



### SEADME OSAD JA KOMPONENTID (pilt.1)

- ① ELEKTRIPLÖKK.
- ② LCD EKRAAN.
- ③ PISTIKUPESA MANSETI ÜHENDAMISEKS.
- ④ ÖHUVOOLIKU PISTIK.
- ⑤ ÖHUVOOLIK.
- ⑥ MANSETT.
- ⑦ LAADIJA ÜHENDUSPESA.
- ⑧ ADAPTERIGA LD-N057 (LD51A JA LD51U APARAATIDEL KAASAS).
- ⑨ NUPP M2 (MÄLU).
- ⑩ NUPP O/I (START/STOPP).
- ⑪ NUPP M1 (MÄLU 1).
- ⑫ AKUD.
- ⑬ GARANTIITALONG.
- ⑭ KASUTUSJUHEND.
- ⑮ KOTT.

**ÜLDINE INFORMATSION**  
See käsitearist on mõeldud kasutaja abistamiseks, et seadmega ohutult ja tõhusalt ümber käia, mõõta vereröhu ja südamelöögisagedust (mudelid LD51, LD51A, LD51U, edaspidi tekstis "SEADE"). Kasutage seadet ainult juhendis olevate eeskirjade kohaselt. Kasutage seadet ainult sihtotstarbeliselt. Ärge kasutage seadet muudel eesmärkidel. Lugege ja saage aru kogu kasutusjuhendist, eriti "Soovitusi õigeks mõõtmiseks".

### NÄIDUSTUSED

Kasutage seda seadet oma süstoolse ja diastoolse vereröhu ja südame löögisageduse mõõtmiseks pantientidel alates 15. eluaastast. See seade on mõeldud ebastabiilse vereröhu või hüpertooniatövega inimestele koduseks kasutamiseks lisaks arstlikele tervisekontrollile.

### TÖÖPÖHMIMÖTE

Seade kasutab otsillomeetrisel meetodil vereröhu ja pulsisageduse mõõtmist. Asetage mansett ümber ölavarale ja see hakkab automaatselt öhuga täituma. Seadme tundlik element tunneb nöörka surve muutumist mansetis, mis tekib arteri kokkutõmbumisel igal südamelöögil. Öhupumpamine lõpeb kui mansett on piisavalt õhku täis, et määramata kindlaks diastoolne ja süstoolne röhk (röhulainete amplituud mõõdetakse, konverteeritakse millimeetrites elav hõbedasambasse ja kuvatakse ekraanil numbradena), mille järel mansett läheb tagasi tühjaks. Seadme mäluus on 90 lahtrit mõõtmistulemuste salvestamiseks. Pidage meeles, et seade ei säilita määritatud mõõtmistäpsust, kui seda kasutatakse või hoitakse teisel temperatuuril või niiskusel, kui on välja toodud käesolevas käisarvamatus. Me hoitame kasutajaid võimalike vigade eest vereröhu mõõtmisel südameärütinga inimestel. Enne lapse vereröhu mõõtmist konsulteerige arstiga.

### TEHNILISED ANDMED

Mõõtemeetod	Otsillomeetria Fuzzy Algoritm tehnoloogiaga	Hoiustamise ja transpordi tingimused:
Indikaator	vedelkristallinen LCD	temperatuur, °C miinus 20 kuni 50 suhteline niiskus, % Rh 85 ja vähem
Öhuröhu näidiku ulatus, mmHg	0 kuni 300	ADAPTER LD-N057 (LD51A JA LD51U komplektis)
Mõõteulatus:		Väljundpinge 6 V ± 5%
röhk mansetis, mmHg	40 kuni 260	Max vool mitte vähem kui 600 mA
pulsisagedus, 1/min	40 kuni 160	~200-240 V, 50/60 Hz
Absoluutse vea lubatud piiri:		64 x 70 x 43 mm mitte rohkem ku 0,3 kg
öhuröhk mansetis, mmHg	±3	
Suhtelise vea lubatud piiri pulsisageduse mõõtmisel, %	±5	
Täis pumpamine	automaatne (öhupump)	Gabaritmõõdud
Tühjaks pumpamine	automaatne	Suurus (elektriplökk), mm 129 x 105 x 61
Kuupäev ja kellaeg	olemas - välja lülitatavad	Netokaal (ilm paekindita, kotita, patareita, adapterita), gr 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U)
Mälu	2x90 90 viimast mõõtmist + kolme viimase mõõtmise keskmise väärust	Valmistamisaasta Aasta ja kuu on kirjutatud seeriänumbriks peale "A" tähe. Seeriänumber asub seadme kere põhja all
Toite tüüp	4 patare AA (LR6) või adapter	SÜMBOOLITE TÄHENDUS
Toitealikas, V	3,6	<input checked="" type="checkbox"/> BF tüüp toode <input checked="" type="checkbox"/> Loe kasutusjuhendit <input checked="" type="checkbox"/> Kaitseklass II
Töötингimused		
temperatuur, °C	10 kuni 40	
suhteline niiskus, % Rh	85 ja vähem	

Käesoleva Kasutusjuhendi koostamise kuupäev on märgitud viimasel leheküljel kui EXXX/YYMM/NN, kus YY on aasta, MM on koostamiskuu, aga NN on toimetamise number.

Selleks et eksploatatsiooniomadused ja toodekvaliteedi parendada võivad tehnilised andmed muutuda ilma ellineva teavitamiseta.

Aparaadite tootmine on sertifitseeritud vastavalt ISO 13485 rahvusvahelisele standardile.

Aparaadid LD51, LD51A vastavad Euroopa direktiiville MDD 93/42/EEC, rahvusvaheliste standarditele EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971.

Elektrienergiaallikas LD-N057 vastab rahvusvahelisele standardile EN 55022 Class A.

### SOOVITUSED ÕIGEKS MÖÖTMISEKS

1. Õige mõõtmistuleme saamiseks on tähtis teada, et VERERÖHK VÖIB VÄIKESE AJA JOKUSUL PALJU VARIEERUDA. Vereröhu tase sõltub paljudest teguritest. See on tavaiselt madalam suvel ning kõrgem talvel. Ateriaalne röhk muutub koos öhuröhuga, sõltub füüsilisest koormusest, emotsiонаalset erutusest, pingetest ja toitumisest. Ravimite, alkoholi tarbijimine ning suitsetamine avaldavad vereröhule väga suurt mõju. Isegi vereröhu mõõtmise protsessi ajast juures töstab paljudel inimesel vereröhku, seega mõõdetud vereröhi näitajad võivad erineda paljuski arsti juures mõõdetud tulemustest. Vereröhk töuseb madalatel temperatuuridel, seega mõõtke vereröhu toatemperatuuri (umbes 20 °C). Kui vereröhuseade on jääenud külma käte, hoidke seda vähemalt 1 tunn toasoojas enne kasutamist, vastasel juhul võivad alla mõõtmise tulemused valed. Päeva jooksul võib tervel inimesel mõõtmiste vahel olla 30–50 mmHg süstoolsel (ülemine) röhk ja 10 mmHg diastoolsel (alumine) röhk. Vereröhu reageerimine erinevatele faktoritele varieerub inimesel erinevalt. Seega on soovitatav pidada märkmikuvereröhu mõõtmise tulemustega. **AINULT DIPLOMEERITUD ARST OSKAB ANALÜÜSIDA TEIE POOLT MÄRKMIKUSSSE KIRJA PANDUD MÖÖTMISTULEMUSI.**

2. Südameveresoonkonna ja mõnede teiste haiguste puhul, mille puhul on vaja vererõhu järelvalvet, tehke vererõhu mõõtmisi arsti poolt kindlaks määratud aegadel. PIDAGE MEELES, ET AINULT DIPLOMEERITUD ARST OSKAB NÄITUDA PÖHJAL HÜPERTESIOONI DIAGNOOSIDA JA RAVI MÄÄRATA. ROHTUDE VÖTMISE PEAKS MÄÄRAMA VAID RAVIARST.

3. Õige vereõhu mõõtmistulemuse saamine võib olla raskendatud patsientidel, kellel on süvenenud skleroos, nõrk pulsilöök, südame rütmihäired. NENDEL JUHTUDEL PEAB KINDLASTI PÖÖRDUMA DIPLOMEERITUD ARSTI POOLE.

4. TÄPSEMA MÖÖTMISTULEMUSE SAAMISEKS ON OLULINE MÖÖTMISE AJAL MITTE RÄÄKIDA. Mõõtke oma vererõhu rahulikus ja mugavas keskkonnas toatemperatuuri. Ärge sööge tund aega enne vererõhu mõõtmist. 1,5-2 tundi enne mõõtmist ei tohiks suitsetada ega alkoholi või toniseerivaid joode tarvitada.

5. Vererõhu mõõtmistulemuse täpsus sõltub manseti sobivusest teie olavarrega.  
MANSETT EI TOHI OLLA LIIGA VÄIKE EGA LIIGA SUUR.

6. Oodak mõõtmiste vahel kolm minutit, et veri taastaks oma ringluse. Aterosklerosooga inimesed vajavad pikemat pausi (10-15 min) seoses veresoonele elastustse vähenemisega. Samas on suhkrutövega patsientidega. Täpsema vererõhu määramiseks on soovitatav teha kolm järjestikust mõõtmise rida ja kasutada keskmist värtust.

#### PATAREIDE PAIGALDAMINE (pilt.2)

1. Avage patareipesa ja paigaldage neli "AA" patareid vastavalt pesas märgitud polaarsusele. Ärge kasutage patareide katte eemaldamisel palju jõudu

2. Sulgege patareipesa kaas.

Seadmega kaasas olevad patareid on mõeldud seadme töökorras oleku kontrolliks müügihetkel. Nende eluiga võib olla lühem kui ette nähtud.

• Vahetage köik patareid kui tühja patarei sümbol "□" ilmub ekraanile või ekraanile ei ilmu mitte midagi. Tühja patarei sümbol ei näita patarei täituvusastet.

• Asendage köik nelj patareid korraga. Ärge kasutage tühje patareisid mujal.

• Kui seade jääb pikaks ajaks seisma, eemalda patareid.

• Ärge jätke tühje patareisid sedmesse seisma.

• Taaslaetavaid tüüp "AA" akusid võib sedmes kasutada.

#### SEADME KASUTAMINE TOITEALLIKAGA (ADAPTERIGA)

Tootja soovitat stabiliseeritud toiteallikaga LD-N057 (LD51A ja LD51U aparatiidel kaasas) kasutamist. Ühendusauks asub seadme paremal külijel. Seadme kasutamiseks adapteriga ühendage adapteri juhe seadmega ja pistke toitepistik kontakti. Mõõtmiste löppedes lülitage seade nupust välja, eemalda adapteri poolvõrgust ja ühendage seade lahti.

#### KUUPÄEVA JA KELLAJA JA SEADISTAMINE

1. Kuupäeva ja kellaaja seadistamiseks vajutage toitenuppu "⊕" üle viie sekundi.

2. Kuupäeva ja kellaaja vahetamiseks hoidke all M1 ja vajutage toitenuppu "⊖". Valitud parameeter vilgub.

Muuda parameetrit suuremaks vajutades M2 või väiksemaks vajutades M1. Selleks, et muuta järgmist parameetrit aasta/kuu/tunnid/minutid, vajutage uuesti toitenuppu "⊕".

3. Kui kuupäeva ja kellaaja sisestamisel ei vajutata 1 minutti jooksul ühetei nuppu siis muutub seadme näit iseseisvalt kuupäeva ja kellaaja näiduks.

4. Kuupäeva ja kellaaja väljalülitmiseks hoidke toitenuppu "⊖" all üle 5 sekundi.

Kui patareisid vahetada, lähevad kuupäeva ja kellaaja näidud nulli. Vererõhu ja pulssi on võimalik mõõta ka ilma kuupäeva ja kellaajata.

#### ÕIGE MÖÖTMISASEEND (pilt.3)

1. Istuige laua ääres nii, et vererõhu mõõtmise ajal toetub käsi laua pinnale. Veenduge, et mansett on paigutatud südamega umbes samale joonele ja et teie käsi toetub vabalt lauale ega liigu.

2. Võtke vererõhu mõõta ka selili lamades. Vaadake lakk, ärge rääkige ja ärge liigutage mõõtmise ajal. Veenduge, et mansett on paigutatud südamega samale joonele.

#### MANSETI ETTEVALMISTAMINE (pilt.4)

1. Lükake manseti ots umbes 5cm metallist röngast läbi, nii nagu on pildil näidatud

2. Lükake käsi manseti vahelle nii, et öhuvoolik jääks suunaga peopesa poole. Kui mõõtmine on vasakul käel raskendatud, võtke kasutada paremat käät. Sel juhul pidage menees, et näidud võivad erineda 5-10 mmHg või enam.

3. Mässige manseti ümber oma olavarre nii, et manseti alumine ots on 2-3 cm künarnukist ülevalpool. Märk "ARTERY" peaks olema õlaarteri peal.

4. Kinnitage manseti nii, et see oleks tihedalt ümber käe, aga mitte liiga tihedalt. Liiga pingul või liiga lõdva kinnitamine võib anda ebätäpsuse näidu.

5. Märk "INDEX" kinnitatakse manseti peal peab osutama piirkonnale "NORMAL (25-36 cm)". See tähendab, et mansett on õigesti viititud ja sobib teie olavarregi. Kui "INDEX" märgib "◀▶", on mansett liiga väike ja tulemusel on kõrgemad. Kui "INDEX" märgib "▶▶", on mansett liiga suur ja tulemusel on madalamad.

6. Kui olavars on koonuse kujuga, paigaldage manset spiiraalselt, nii kui on pildil näidatud.

7. Kui üleskeeratud varrukus pigistab kätt, segades vere ringlust, võib seade anda ebätäpsid tulemusi

#### MÖÖTMISPROSEDUUR (pilt.5)

1. Sisestage manseti öhuvoolik ühendusauku. Enne mõõtmist hingake 3-5 korda sügavalt sisse ja lõdestage. Ärge rääkige ega pingutage käät.

2. Vajutage toitenuppu "⊕".

3. Koik sümboleid ilmuvad korras ekraanile, kõlavat kaks lühikest helisignaali ja masin hakkab automaatselt öhku mansetti pumpama. Pumpamine lõpeb 190 mmHg taseme.

4. Peale 190 mmHg taseme saavutamist, hakkab rõhk mansetit aeglasestat. Pulss on kujutatud viilkava "♥" märgiga. VERERÕHU JA PULSI MÖÖTMINE TOIMUB ÖHÜ MANSETIST VÄLJA LASKMISE HETKEL. OLGE PAIGAL. ÄRGE LIIGUTAGE MÖÖTMISE AJAL KÄSI EGA PINGUTAGE KÄELIHASEID.

5. Mõõtmise lõpus kolab helisignal. Peale seda pumpab apparaat öhü mansetist välja. Ekraanile ilmub mõõtmistulemus. Viilkav märg "○" tulatab meelde, et tulemusite säälitamiseks on vaja valida mälu 1 (vajuta M1) või mälu 2 (vajuta M2). Tulemus säälitatakse kuni järgmise mõõtmiseni või apaardi välja lülitamiseni.

Kui mõõtmisel tulevad ekraanile pulss, siis viilkav mõõtmise lõpus ekraanil sümbool "♥". Mööteristale võib näida arütmiana ka mõõtmise ajal keha liigutamine. Kui sama ikoon ilmub ekraanile sagedamini, võtke ühendust oma arstiga.

Peale vererõhu mõõtmist ilmub tulemus ka MTO Skaala. MTO Skaala on vererõhu kolmeverviline klassifikatsioonikaala vastavalt Maailma Terviseorganisatsiooni soovitusele. Skaala asub vasakus ekraaniosas ja võimaldab väärustus hinnata vastavalt klassifikatsioonile: vererõhk on normaalne, kõrge või üks arteriaalse hüpertensiöoni tasemest.

6. Vajutage toitenuppu "⊖", et lülitada seade välja

Täpsema tulemuse saamiseks on soovitatav teha kolm mõõtmise seeriat järjestikku ja kasutada nende mõõtmiste keskmist värtust. Oodake mõõtmiste vahel vähemalt kolm minutit, et veri taastaks oma ringluse. Mõõtmiste andmed jäavad mällu isegi kui seadmeli ei ole patareisid sees. Salvestatud andmete kustutamiseks järgige juhiseid "MÄLU KASUTAMINE" peatükis. Kui seadet ei kasutata kolm minutit lülitub see ise välja.

#### MANSETI AUTOMAATNE TÄITUMINE

Kui esialgse vererõhu mõõtmise ajal manseti täis pumpamisest ei piisa (190 mmHg) või käsi liigub, peatab seade mõõtmise ja jätkab seejärel manseti sisse öhü pumpamist kuni järgmise kõrgema tasemeeni. Seadmes on olemas 4 fikseeritud manseti pumpamisetaset: 190, 230, 270, 300 mmHg. Manseti automaatne täitumine toimub önnestunud mõõtmistulemuse saamiseni.

#### MANSETI TÜHJENEMINE

Kui manseti täis pumpamise ajal või mõõtmise ajal vajate kiiret manseti tühjenemist, vajutage toitenuppu "⊖". Seade laseb kiirelt öhü mansetist välja ja lülitub välja.

#### MÄLUFUNKTSIOON (pilt.6)

1. Iga mõõtmistulemus (vererõhk ja pulss) salvestatakse automaatselt seadme mälus. Pärast mõõtmist tuleb valida mälu M1 või M2 säilitamisele kolme minutit jooksul.

#### MÖÖTMISTULEMUST EI SALVESTATA, KUI ESINES VEATEADE

2. Aparaadi mälus salvestatakse 90 mõõtmistulemust ning viimase kolme mõõtmise keskmise värtust. Kui mõõtmisi on üle 10, salvestatakse uued tulemused automaatselt kõige vanemate mõõtmistulemuse peale.

3. Mälu vaatamiseks vajutage nupule M1 või M2. Esimesel M1 või M2 vajutusel ilmub ekraanile kolme viimase mõõtmise keskmise värtust (märgitud sümboleiga A). Nupu M1 või M2 teistkordsel vajutamisel ilmub ekraanile valitud mälu indikaator (M1 "1" või M2 "2") ja mälaraku number. Ühe sekundi pärast ilmub ekraanile ka mälaraku sisu. Koos sisuga kuvatakse ekraani alumises serva mõõtmise kuupäev ja kellaeg. Iga järgneva M1 või M2 nupule vajutamisega ilmub ekraanile järgmine mälaraku info.

#### SEADME MÄLU KUSTUTAMINE

Kõikide mõõtmistulemude eelnevad mõõtmiseks, vajutage nuppu M1 või M2 ja hoidke seda üle kolme sekundi. Ekraanil ilmuvad sümboleid „Clr“ ja toimub valitud paraadimälu kustutamine.

#### VEATEATED

Ekraani näit	Töenäoline pöhjus	Lahendus
	Mansett on valesti paigaldatud või öhuvoolik ei ole piisavalt tihedalt Mõõtmist ei saa teostada, sest inimene räägib või liigutab end mõõtmise ajal	Veendu, et mansett oleks paigaldatud õigesti ja öhuvoolik oleks tihedalt seadme sees. Korrale kogu mõõtmisprotseduuri. Tehke mõõtmisi rangelt käesoleva juhendi järgi.
	Patarei on tühjad	Vahetage köik patareid.

#### HOOLDUS, HOIUSTAMINE, REMONT JA UTILISEERIMINE

1. Kaitse seadet suure niiskuse, otseste päikesekiirguse, lõökide ja vibratsiooni eest. SEADE EI OLE VEEKINDEL!

2. Ärge hoidke ega kasutage seadet kütteseadmete ja lahtise tule läheosal.

3. Kui seade on olnud külma käes, hoidke seda vähemalt 1 tund soojas toas enne kasutamist.

4. Kui te ei saa seadet pikemalt aega, võtke patareid välja. Lekkiv patarei võib seadet kahjustada. Hoidke patareisid lastele kättesaamatus kohas.

5. Hoidke seada puhas, kaitse seda tolmu eest. Kasutage puhamastamiseks kuiva pehmet lappi.

6. Hoidke seada ja selle komponendid eemal veest, luhastitest, alkoholidest ja bensiinist.

7. Kaitse mansetti teravate esemetega eest. Ärge trikiige ega voltige mansetti tihedalt kokku.

8. Kaitse seadet tugevate lõökide (mahukukumine) eest.

9. Seade ei sisalda mõõtmistäpsuse seadistusi. Elektroonikaosa iseisev avamine on keelatud. Remondi vajadusel pöördu selleks volitatud ettevõttel üle vaadata.

10. Garantiajaks mõõdudes laske seade mõnel usaldusväärsel elektronikaga tegeleval ettevõttel üle vaadata.

11. Kõrvvaldage seade vastavalt kohalikule seadusandlusele. Tootja ei näe ette erilisi nõudeid jäätmete käitlemiseks.

12. Olavarremansett võib taluda mitu sanitaarri. Sisemist mansetihiiki (mis käe ümber on) võib puhastada 3-protsentilises vesinikperoksidi lahuses leotatud vatitupsuga. Pika kasutuse korral võib manseti värv tuhmuda. Manseti pesemine ja triikimine ei ole lubatud.

#### VOIMALIKUD PROBLEEMID

PROBLEEM	TÖENÄOLINE PÖHJUS	LAHENDUS
Seade ei lähe tööle	Patarei on tühjad. Patarei on valetpidi sees. Klemmid on saastunud. Toitejuhe ei ole pistikupesas.	Vahetage köik patareid uute vastu. Sisestage patareid õigetpidi. Puhistage klemmid pehme kuiva lapiiga. Pistke toitejuhe pistikusse.
Täis pumpamine lõpeb ja algab uuesti.	Rääkisite või liigutsite end mõõtmise ajal?	Rahunege ja tehke uus mõõtmine. Vt. ptk. «Mõõtmisprotseduur»
Mõõtmistulemused on liiga kõrged/madaldad	Kas mansett asub südamega ühel tasandil?	Sooritage 5 minuti pärast uus mõõtmine. Mõõtsite kohe peale füüsilist koormust?
Iga kord on tulemus erinev.	Kas mansett asub südamega ühel tasandil? Mõõtmistulemused on liiga kõrged/madaldad	Võtke õige kehaesand.
Ei saa teha mitut mõõtmist järjestikku.	Ega tennast mõõtmise ajal ei liigutanud?	Pange mansett õigesti.
Seade lülitab end ise välja	Toobat automaatne väljalülitmise süsteem	Seade ei ole vigane. Kolm minutit peale viimast tegevust lülitub seade automaatselt välja.

Kui ülaltoodud soovitused ei aita, ärge kasutage seadet, vaid võtke ühendust hooldusfirmaga. Ärge üritage seadet ise remontida.

#### GARANTII

Käesolev LD toode on kaetud garantiiiga garantikirjas ettenähtud perioodiks.

Garantii kohustused on garantikirjas, mis antakse selle seadme ostul kliendile.

Toodetud: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., (35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307, postiaadress: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699) jaoks ja tema kontrolli all.

Tootja: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).

Edasimüüja Euroopa Liidus: Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland, tel: +48 12 2684746, 12 2684747, faks: +48 12 268 47 53, e-mail: biuro@littledoctor.pl)

Info leheküljel www.littledoctor.sg