

 **Medel group S.p.A.**
S. Polo di Torrile (Parma) ITALY

www.medelgroup.com

CE 0123

Ref: 92589 rev. May 2013



LINY EASY

AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR

CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY



automatic fuzzy-
logic technology

automatic average
of last 3 readings

easy-to-read
LCD display



2 YEAR
WARRANTY

INSTRUCTION MANUAL / INSTRUKCJA OBSŁUGI

Table of Contents

Before Using the Monitor

• Introduction.....	2
• Symbols Use.....	3
• Important Safety Notes.....	4
• Know Your Unit	5-6
• I.H.B. Introduction.....	7
• Before Taking A Measurement	8
• Quick Reference Guide	9

Operating Instructions

• Battery Installation/Replacement.....	10
• Adjusting Settings.....	11
• Proper Use of the Arm Cuff.....	12-13
• Take a Measurement	14-15
• Use the Memory Function	
- To read the average value.....	16
- To read the measurement value.....	16
- To delete the memory value	17
• About Blood Pressure	
- Blood Circulation.....	18
- Health and Blood Pressure.....	19
- Classification of Blood Pressure.....	19
- Lifestyle changes.....	19

Care and maintenance

• Exceptional Situations	
- Error Indicators.....	20
- Eliminate Fault.....	20
• Care and Maintenance	
- Care	21
- Maintenance	21
• Specifications	22
• Indications for Use Statement.....	23
• Statement	23
• Warranty Information.....	24

BEFORE USING THE MONITOR

Introduction

- Thank you for purchasing Liny Cardio Easy, a fully automatic upper-arm digital blood pressure monitor.
- The unit uses the oscillometric method of blood pressure measurement. It means the unit detects the movement of your blood through your brachial artery, and converts your blood pressure into a digital reading. The unit is simple to use because a stethoscope is not needed while using an oscillometric monitor.
- The unit stores automatically 60 sets of measurement values . You can read the stored data conveniently by pressing the memory button.
- The unit comes with the following components:
 - Main Unit
 - Arm Cuff
 - User's manual

Symbols Use

SYMBOLS USED IN THIS INSTRUCTION MANUAL	
 WARNING	indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury to the user or patient or damage to the equipment or other property.
	Type B applied part
	Refer to instruction manual/booklet
	MANUFACTURER
	SERIAL NUMBER
	The marking of electrical and electronics devices according to Directive 2002/96/EC. The device, accessories and the packaging have to be disposed of waste correctly at the end of the usage. Please follow Local Ordinances or Regulations for disposal.

Important Safety Notes

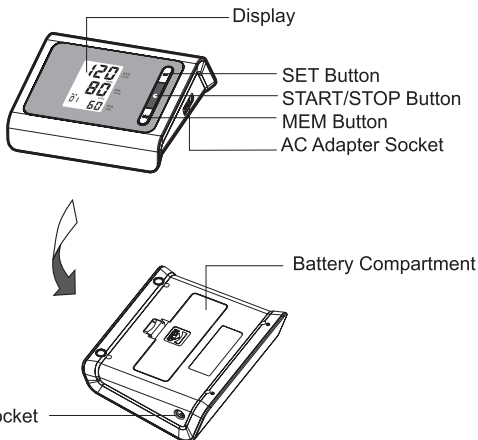


To assure the correct use of the product basic safety measures should always be followed including the precautions listed below:

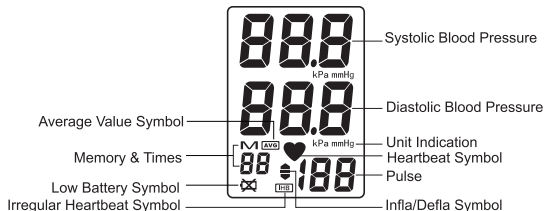
- Read all information in the instruction manual and any other literature included in the box before using the unit.
- Contact your physician for specific information about your blood pressure. Self-diagnosis and treatment using measured results may be dangerous. Follow the instructions of your healthcare provider.
- Operate the unit only as intended. Don't use for any other purpose.
- The unit is intended to use in measuring blood pressure and pulse rate for adult only, not recommended for neonatal baby at home or medical centre.
- Do not use a cellular phone near the unit. It may result in operational failure.
- Please avoid using in high radiant area in order to make your measuring data correctly.
- Do not disassemble or attempt to repair the unit or components.
- Do not use the equipment where flammable gas (such as anesthetic gas, oxygen or hydrogen) or flammable liquid (such as alcohol) are present.

Know Your Unit

Body



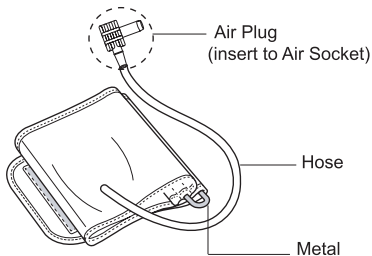
Display



Know Your Unit

Arm Cuff

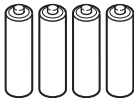
- Fit for 22cm~32cm range of upper arm perimeter



⚠ If your arm cuff is broken or not functional, please use a new cuff.

Power

4 AA 1.5 V Alkaline Batteries



⚠ **Warning:**
Do not use rechargeable batteries.

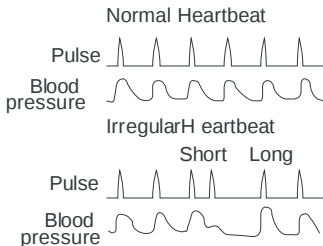
Instruction Manual

- Please keep the instruction manual well after using.

IHB Introduction

Irregular Heartbeat Symbol (**IHB**) Follow the directions of your doctor. When the unit detects an irregular rhythm two or more times during the measurement, the irregular heartbeat Symbol will appear on the display with the measurement values.

An irregular heartbeat rhythm is defined as a rhythm that is more than 25% slower or 25% faster from the average rhythm detected while the monitor is measuring the systolic blood pressure and the diastolic blood pressure.



If the Irregular Heartbeat Symbol (**IHB**) displays with your measurement results, we recommend you consult your physician.

Follow the directions of your doctor.

Before Taking A Measurement

- Stay relaxed for at least 5 minutes. Do not smoke, eat, drink coffee and do physical activity during the 30 minutes before the measurement.
- Sit down in a quiet room with your back leant. Rest your arm on a flat surface (for example, a table).
- Stay still, with the legs not crossed, without speaking.
- Place the cuff at the same level as the heart.
- Write the measurement results down on a specific diary or store them in the device memory every time.
- Wait 30 – 60 seconds between a measurement and the next one.

(#) Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Manolis A, Mengden T, O'Brien E, Ohkubo T, Padfield P, Palatini P, Pickering TG, Redon J, Revera M, Ruilope LM, Shennan A, Staessen JA, Tisler A, Waeber B, Zanchetti A, Mancia G; ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring.

European Society of Hypertension practice guidelines for home blood pressure monitoring.

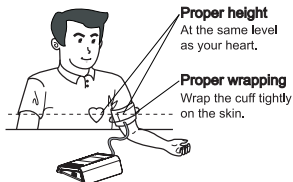
J Hum Hypertens. 2010 Dec;24(12):779-85. Epub 2010 Jun 3. Review.

Quick Reference Guide

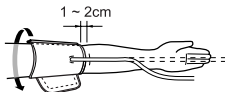
1. Please take off thick clothing and keep yourself quiet for 5~10 minutes before taking a measurement.



2. Remove all clothes from your upper arm allowing the cuff to fit directly on the skin.



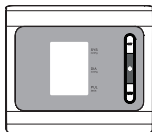
3. Wrap your upper arm with the cuff. The hose runs down the inside of your arm. The bottom of the cuff should be approx. 1~2cm above your elbow.



4. Wrap the cuff tightly around your upper arm by using the Velcro strip. Do not leave any spacing between the arm and the cuff.



5. Press the "⏻" button. All symbols appear, then the cuff starts to inflate automatically.

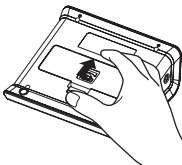


6. The blood pressure and pulse rate are displayed when the measurement completed, and the arm cuff deflates completely.

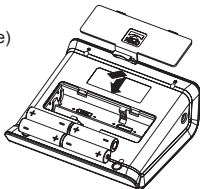


Battery Installation/Replacement

- 1 Remove the battery cover from the battery compartment.

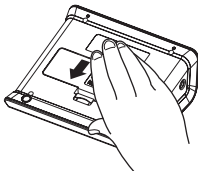


- 2 Install 4 "AA" size batteries so the + (positive) and - (negative) polarities match the polarities of the battery compartment as indicated.



- 3 Replace the battery cover.

⚠ The battery cover will be closed tight when you hear a clicking sound.



Caution!

- Use four identical 1.5V alkaline batteries type AA / LR6.
- Replace all of the batteries if the symbol of low battery appears on the display.
- Never leave any low battery in the battery compartment since they may leak and cause damage to the unit.
- Remove all batteries from the device before connecting it to the mains via the AC/DC adapter.

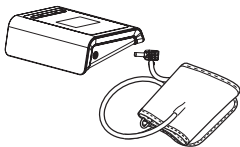
Adjusting Settings

- Press the “SET” button for 3-4 seconds until the units (kPa or mmHg) are displayed when the unit is turned off.
- Press the “” button to save the current setting and turn off.

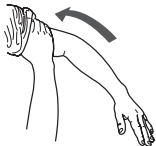


Proper Use of the Arm Cuff

- 1 Make sure the air plug is inserted properly in the main unit.



- 2 Remove all clothes from your upper arm allowing the cuff to fit directly on the skin.



- 3 Sit in a chair with your feet flat on the floor. Place your arm on a table so as to level the cuff to your heart.

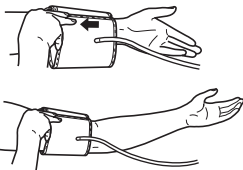


- 4 Sit in a chair with your feet flat on the floor. Place your arm on a table so as to level the cuff to your heart.

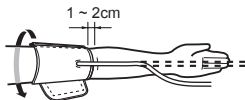


Proper Use of the Arm Cuff

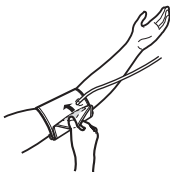
- 5** Put your arm through the loop, then pull it up to the position of your upper arm.



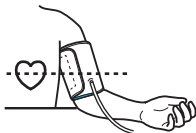
- 6** The hose runs down the inside of your arm. The bottom of the cuff should be approximately 1~2cm above your elbow.



- 7** Wrap the cuff tightly around your upper arm by using the Velcro strip. Do not leave any spacing between the arm and the cuff.

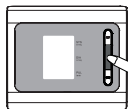


- 8** Relax your arm, keep the palm upward and the fingers curving naturally, then turn on the unit and start to measure.



Take a Measurement

- Press the “” button.
All display symbols appear on the screen. The cuff starts to inflate automatically.



All symbols display



Deflating automatically



Start to inflate



- Inflation stop automatically and the measurement is started.
The heartbeat symbol flashes once a pulse is detected.



Start to inflate



Inflating



Maximum inflation



Deflating



Deflating

- The blood pressure and pulse rate are displayed when the measurement completed.

The cuff is deflated automatically and all of the measurement results are stored in the memory. The “” symbol will be displayed if irregular heart-beat is detected.



“kPa” display

OR



“mmHg” display

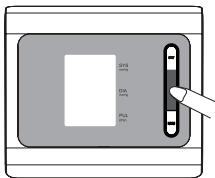
OR



“IHB” display

- 4 Press the “” button to turn off the unit.

The unit will automatically turn off after 2 minutes if you have forgotten to turn it off.



NOTE:

To stop the inflation or measurement, press the “” button in anytime, the unit will stop inflating and then release and turn off.

✳ INSTRUCTIONS FOR SPECIAL CONDITIONS

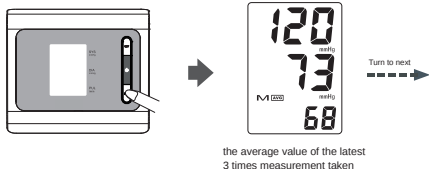
In order to accelerate the measurement time for the systolic pressure more than 180 mmHg, press and hold the memory button until the unit inflates 30 to 40 mmHg higher than your suspected systolic pressure if you know. (The unit will not inflate above 299 mmHg).

Use the Memory Function

- The unit stores the blood pressure and pulse rate in the memory after completing a measurement every time. It can automatically store 60 sets of measurement values. The oldest record is deleted to save the latest measurement value when more than 60 sets.
- The unit also calculates an average reading based on the values of the latest 3 times measurement taken.

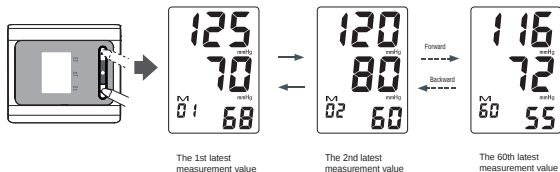
► To read the average value (M3 function)

- Press the "MEM" button. The average value symbol will display.



► To read the measurement value

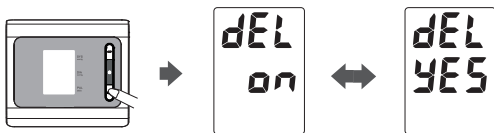
- Press the "MEM" button to view the latest measurement value with the measuring date and time.
- Press the "SET" button to view the oldest measurement value with the measuring date and time.



Use the Memory Function

► To delete the memory value

- In the memory reading mode, press the "MEM" button for 4-6 seconds, the unit will display "dEL on".
- Press the "MEM" button again and LCD will display "dEL yES".
- If you are sure all the data can be deleted, press the "⏻" button, all the data will be deleted and the unit will turn off.



Note: if you have set "dEL yES", but do not press a button for 2 minutes, the unit will turn off automatically, but the blood pressure data will not be deleted. The delete operation must be confirmed by user.

About Blood Pressure

Blood Circulation

The blood circulation is responsible for supplying the tissues with oxygen and nutrients and for removing carbon dioxide and waste substances. The blood pressure is the pressure exerted on the arteries.

The systolic blood pressure value (higher pressure or top value) represents the blood pressure produced by contraction of the heart muscle.

The diastolic blood pressure value (lower pressure or lower value) represents the blood pressure produced by relaxation of the heart muscle.



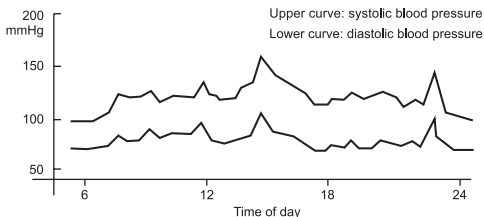
Diastolic phase
(heart relaxation)
The heart fills with blood



Systolic phase
(heart contraction)
The heart ejects blood

Health and Blood Pressure

The incidence of hypertension increases with age. Hypertension accelerates arterial sclerosis which can lead to very serious consequences such as stroke and myocardial infarction. For these reasons, it is very important to know whether the blood pressure is within an acceptable range.



About Blood Pressure

Blood pressure (mmHg)	Systolic		Diastolic
Optimal	<120	and	<80
Normal	120-129	and/or	80-84
Normal-high	130-139	and/or	85-89
Grade 1 hypertension	140-159	and/or	90-99
Grade 2 hypertension	160-179	and/or	100-109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension	≥140	and	<90

The isolated systolic hypertension is also divided into grades 1, 2 and 3, depending on the systolic pressure increase in the indicated ranges, while the diastolic pressure values remain under 90 mmHg. The grades 1, 2 and 3 correspond to the classification of mild, moderate and severe hypertension respectively. This terminology has been omitted in order not to create interpretative issues with the quantification of the global cardiovascular risk.

Blood pressure threshold values (mmHg) to make a diagnosis of hypertension according to the different measurement methods of the blood pressure.

	Systolic BP (mmHg)	Diastolic BP (mmHg)
Clinical or sphygmomanometric	140	90
ABPM during 24 hours	125-130	80
Daytime period	130-135	85
Night period	120	70
Home-care	130-135	85

Treatment strategies (ESH- European Society of Hypertension) Lifestyle changes

- Lifestyle measures should be instituted, whenever appropriate, in all patients, including subjects with high normal blood pressure and patients who require drug treatment. The purpose is to lower blood pressure, to control other risk factors and clinical conditions and to reduce the number and doses of antihypertensive agents which might have to be subsequently used.
- The lifestyle measures that are widely agreed to lower blood pressure or cardiovascular risk, and that should be considered in all patients are:
 - smoking cessation,
 - weight reduction in the overweight,
 - moderation of alcohol consumption
 - physical activity
 - reduction of salt intake and
 - increase in fruit and vegetable intake and decrease in saturated and total fat intake
- Healthy eating habits should always be promoted. However, lifestyle measures are unproved in preventing cardiovascular complications in hypertensive patients, and long-term compliance with their implementation is notoriously low.
- They should never delay unnecessarily the initiation of drug treatment, especially in patients at higher levels of risk.

Reference: " EUROPEAN SOCIETY OF HYPERTENSION (ESH) – EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY (ESC) -

Exceptional Situations

Error Indicators

■ The following symbol will appear on the display when measuring abnormally.

Symbol	Cause	Correction
	The course of inflating appears error.	Wrap the cuff correctly and tightly.
		Ensure the connection is close between the air plug and the unit.
		Inflate over again after ensuring.
	When measurement fails.	Do not move your arm and body, and keep quiet.
		Measure over again according to correct way.
	When the batteries power are too low.	Replace all of the worn batteries with new ones.

Eliminate Fault

Problem	Causes and Solutions
No power.	Replace all the worn batteries with 4 new ones.
No display appears on the display screen.	Check the battery installation for proper placement of the batteries polarities.
Measurement values appear too high or too low.	Blood pressure varies constantly. Many factors including stress, time of day, how you wrap the cuff, may affect your blood pressure. Review the sections "Proper Use of the Arm Cuff" and "Take a Measurement".

Care and Maintenance

Care

- Clean the unit with a soft dry cloth. Do not use any abrasive or volatile cleaners.
- Never immerse the unit or any components in water.



- ※ If needed, please use ultraviolet radiation for disinfection.
- ⚠ Avoid subjecting the monitor to strong shocks or vibrations, such as dropping the unit on the floor.

Maintenance

- Do not clean the body and cuff with naphtha, thinner or gasoline etc.



- Do not wet the cuff or attempt to clean the cuff with water.



- Store the unit in a clean and dry location. Do not subject the unit to extreme hot or cold temperature, humidity and direct sunlight.



- Remove the batteries if the unit will not be used for 3 months or longer. Always replace all of the batteries with new ones at the same time.



- ※ Use the unit consistent with the instructions provided in this manual. Use only authorized parts and accessories.

Specifications

Model No.		Liny® Cardio Easy
Display		LCD Digital Display
Measuring Principle		Oscillometric Method
Measurement Localization		Upper Arm
Measurement Range	Pressure	0~299 mmHg (0~39.9 kPa)
	Pulse	40~180 Pulses/min
Accuracy	Pressure	± 3 mmHg (0.4 kPa)
	Pulse	± 5 % of reading
LCD Indication	Pressure	3 Digits Display of mmHg or kPa
	Pulse	3 Digits Display
	Symbol	Memory/Average/IHB/Heartbeat/Low Battery,etc.
Inflation		Automatic by Internal Pump
Deflation		Automatic by Air Valve
Rapid Air Release		Automatic by Air Valve
Memory Function		60 Sets of Measurement Values
Power Source		4 AA Alkaline Batteries or AC/DC Adapter;d.c. 6V/1A
Automatic Turn Off		Within 2 Minutes
Main Unit Weight		Approx. 330g (Batteries not included)
Cuff		Soft Arm Cuff (22-32 cm)
Accessorial Components		Cuff, Batteries, Instruction Manual
Device Life		2 Years
Operating Environment	Temperature	10~40 °C (50 ~ 104 °F)
	Humidity	15 ~ 90% RH (Noncondensing)
	Barometric Pressure	80~105 kPa
Transport and Storage Environment	Temperature	-20~60 °C (-4 ~ 140 °F)
	Humidity	10 ~ 95% RH (Noncondensing)

Indications for Use Statement

- The unit is intended to be used to measure blood pressure (systolic and diastolic) and heart rate from the upper arm by using the oscillometric method.
- The unit is intended for using in only adult population, not applied to the other populations such as neonatal baby.
- It can't be used while the wrist (arm) has bleeding or wound to avoid the blood flowing from the wound in pressurizing.

Statement

- The unit satisfies the requirements of IEC60601-1 Medical electrical equipment, EN1060-1: Non-invasive sphygmomanometer, EN1060-3: Non-invasive sphygmomanometer.
- The unit has passed the EMC Test.
- The Unit complies with IEC 80601-2-30.
- Blood pressure measurements determined with this device are equivalent to those obtained by a trained observer using the cuff/stethoscope auscultatory method, within the limits prescribed by American National the Standard, Manual, electronic, or automated sphygmomanometers.
- The risk of patient and user can be lowered to acceptable level.
- Substitution of a cuff different from that supplied might result in measurement error.
- Specifications are subject to change without notice due to improvements in performance.
- Federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician. Equipment not suitable for use in the presence for flammable mixtures.
- The unit might not meet its performance specifications if stored or used outside the following specified temperature and humidity ranges.

Warranty Information

The device is covered by a 2 years warranty from date of purchase for any defects in the design or in the materials used.

The warranty consists in the replacement and/or repair free of charge of originally defective components.

The warranty does not cover the accessories supplied with the device and those parts subject to normal wear and tear.

The device must be repaired by authorized technical service centres only.

The device must be sent to the authorized service centre for repair within 8 days after the defect is noticed.

Any repair out of warranty conditions are at user's charge.

The warranty does not cover failures resulting from misuse, abuse of the product or in case the damage is not due to manufacturer's liability (accidental fall, rough transportation, etc.).

The warranty does not involve any compensation for any kind of damages to persons or things, either direct or indirect, occurred when the device is not operating.

The warranty is valid from the date of purchase certified by the ticket or the invoice which have to be peremptorily attached to the warranty coupon.

The lack of warranty coupon properly filled in and validated by a certification of purchase voids the warranty.

HELPDESK POLAND: 0 801 011 707 OR + 48 42 714 36 00

LINY SERVICE CENTRE: Traktorowa 196, 91-218 Lodz, POLAND

**COUPON TO BE RETURNED IN CASE OF REPAIRS
THE WARRANTY IS VALID ONLY IF
ACCOMPANIED BY THE TICKET/INVOICE**

PRODUCT TYPE:

Model: _____

Serial n.: _____

Date of purchase: _____

BUYER DATA:

Name: _____

Address: _____

Phone number: _____

Defect description: _____

Signature for acceptance of the warranty conditions

SPIS TREŚCI

PRZED UŻYCIEM CIŚNIENIOMIERZA.....	27
• Wprowadzenie.....	27
• Symbole.....	28
• Ważne uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	29
• Informacje na temat aparatu.....	30
• Funkcja wykrywania arytmii.....	32
• Przed pomiarem.....	33
• Skrócona instrukcja obsługi.....	34
 INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.....	 35
• Wymiana baterii.....	35
• Ustawienia jednostki kPa lub mmHg.....	36
• Zakładanie mankieta.....	37
• Wykonywanie pomiaru.....	39
• Funkcja pamięci.....	41
• Ciśnienie krwi – informacje.....	43
• Wyjątkowe sytuacje.....	45
• Czyszczenie i konserwacja.....	46
• Specyfikacja.....	48
 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA.....	 49
• Nota prawna.....	49
• Gwarancja.....	50

PRZED UŻYCIEM CIŚNIENIOMIERZA

Wprowadzenie

- Dziękujemy za zakup cyfrowego, automatycznego, naramiennego aparatu do pomiaru ciśnienia krwi i tętna Cardio Easy firmy Liny.
- Aparat mierzy ciśnienie w oparciu o metodę oscylometryczną. Oznacza to, że urządzenie wykrywa ruch krwi w tętnicy ramiennej, a następnie analizuje go i podaje wynik w formie elektronicznej. Wykorzystanie metody oscylometrycznej eliminuje potrzebę korzystania ze stetoskopu, co znacznie ułatwia badanie.
- Aparat może zarejestrować do 60 wyników pomiarów. Aby odczytać dane zapisane w urządzeniu, wystarczy wcisnąć przycisk pamięci.
- W skład zestawu wchodzi następujące elementy:
 - Jednostka główna
 - Mankiet
 - Instrukcja użytkownika

SYMBOLE

SYMBOLE UŻYTE W INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA	
 OSTRZEŻENIE	Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznych okoliczności, które mogą doprowadzić do poważnego urazu lub śmierci.
 UWAGA	Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznych okoliczności, które mogą skutkować małego lub umiarkowanego stopnia urazem lub uszkodzeniem urządzenia lub mienia.
	Część należąca do wykazu B klasyfikacji urządzeń medycznych
	Przeczytaj instrukcję obsługi/książeczkę użytkownika
	PRODUCENT
	NUMER SERYJNY
	Oznaczenie urządzeń elektrotechnicznych i elektrycznych zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE. Urządzenie, akcesoria i opakowanie należy na koniec użytkowania odpowiednio zutylizować. Informacje na temat usuwania tego rodzaju odpadów zawarte są w lokalnych rozporządzeniach lub regulacjach.

WAŻNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

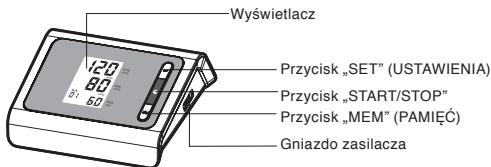


Aby poprawnie użytkować urządzenie, należy zastosować podstawowe środki ostrożności, w tym zasady przedstawione poniżej:

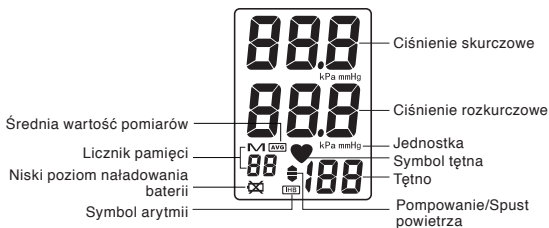
- Przed pierwszym użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, jak również wszelkie inne informacje znajdujące się w opakowaniu produktu.
- W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat swojego ciśnienia krwi należy skonsultować się z lekarzem. Samodzielne stawianie diagnozy lub leczenie na podstawie wyników uzyskanych za pomocą ciśnieniomierza może być niebezpieczne. Należy stosować się do zaleceń lekarza.
- Z urządzenia należy korzystać zgodnie z jego przeznaczeniem. Aparatu nie należy używać do innych celów.
- Urządzenie służy do pomiaru ciśnienia krwi oraz tętna u osób dorosłych – stosowanie u noworodków w domu lub w placówce medycznej nie jest zalecane.
- Nie należy używać telefonu komórkowego w otoczeniu urządzenia. Może to spowodować niepoprawne działanie.
- W celu uniknięcia błędnych pomiarów nie należy używać urządzenia w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektrycznego lub elektromagnetycznego.
- Nie należy rozbierać ani podejmować prób naprawy urządzenia lub jego elementów.
- Nie używać urządzenia w miejscach występowania gazów (np. środki do znieczuleń wziewnych, tlen lub wodór) lub cieczy palnych (np. alkohol).

INFORMACJE NA TEMAT APARATU

Obudowa



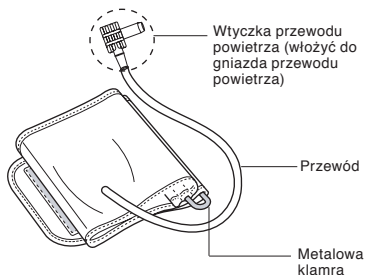
Wyświetlacz



INFORMACJE NA TEMAT APARATU

Mankiet

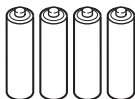
Mankiet na ramię o obwodzie 22-32 cm



⚠ W przypadku uszkodzenia lub nieprawidłowego działania mankietu należy użyć nowego mankietu.

Zasilanie

4 alkaliczne baterie 1.5 V typu AA



⚠ **Uwaga:**
Nie należy stosować akumulatorów wielokrotnego ładowania.

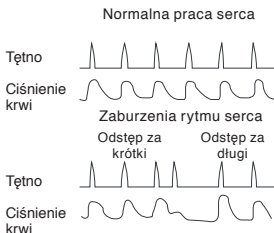
Instrukcja użytkowania

Instrukcję użytkowania należy zachować, ponieważ może być potrzebna w przyszłości.

FUNKCJA WYKRYWANIA ARYTMI (IHB)

Symbol arytmii (**IHB**) Należy zasięgnąć porady lekarza. W przypadku wystąpienia dwóch lub większej liczby nieregularnych uderzeń podczas pomiaru, na wyświetlaczu obok wyniku badania pojawi się symbol arytmii.

Nieregularny rytm serca to taki, który odbiega od średniego rytmu o 25% (odstęp między uderzeniami jest za krótki lub za długi) podczas pomiaru ciśnienia krwi.



Jeśli po wykonaniu pomiaru na wyświetlaczu widnieje symbol arytmii (**IHB**), należy zasięgnąć porady lekarskiej.

PRZED POMIAREM

- Przed dokonaniem pomiaru należy odpocząć przez co najmniej 5 minut. Na 30 minut przed pomiarem nie należy palić tytoniu, jeść, pić kawy ani podejmować aktywności fizycznej.
- Należy usiąść w pozycji wyprostowanej w cichym pomieszczeniu, opierając plecy na krześle. Rękę należy umieścić na płaskiej powierzchni (np. na stole).
- Podczas pomiaru nie należy się ruszać, mówić ani krzyżować nóg.
- Mankiet powinien znajdować się na ramieniu na wysokości serca.
- Wynik pomiaru należy zapisać w przeznaczonym do tego celu dzienniku lub zachować w pamięci urządzenia.
- Jeśli zaistnieje potrzeba powtórzenia pomiaru, należy odczekać 30-60 sekund przed kolejnym pomiarem.

(#) Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, Kario K, Lurbe E, Ma-nolis A, Mengden T, O'Brien E, Ohkubo T, Padfield P, Palatini P, Pickering TG, Redon J, Revera M, Ruilope LM, Shennan A, Staessen JA, Tisler A, Waeber B, Zanchetti A, Man-cia G; Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego ds. monitorowania ciśnienia krwi.

Wytyczne dotyczące samodzielnego pomiaru ciśnienia tętniczego opublikowane przez Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego.

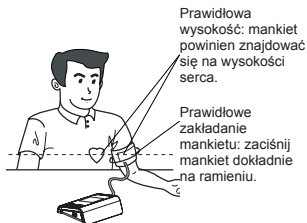
J Hum Hypertens. 2010 Dec;24(12):779-85. Epub 2010 Jun 3. Review.

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI

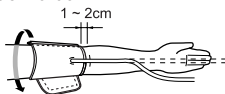
1. Przed pomiarem zdejmij grubą odzież oraz odpocznij przez 5-10 minut.



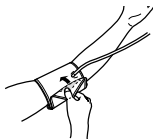
2. Odsłoń ramię, tak aby mankiet przylegał bezpośrednio do skóry.



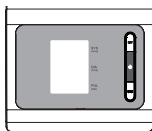
3. Owiń ramię mankietem. Przewód powietrza powinien przebiegać po wewnętrznej stronie przedramienia. Dolna krawędź mankietu powinna znajdować się około 1-2 cm nad zgięciem łokcia.



4. Zaciśnij mankiet na ramieniu, korzystając z systemu mocowania na rzep. Należy pamiętać, aby między skórą a mankietem nie pozostać wolnej przestrzeni.



5. Wciśnij przycisk „”. Na chwilę pojawią się wszystkie symbole, po czym rozpocznie się pompowanie mankietu.

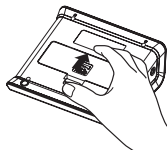


6. Po zakończeniu badania mankiet zostanie opróżniony z powietrza, a na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi oraz tętna.

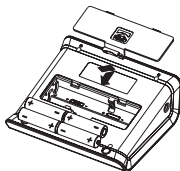


WYMIANA BATERII

- 1 Zdejmij pokrywę komory baterii.

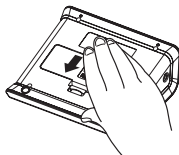


- 2 Włóż 4 baterie typu AA zgodnie z oznaczeniami biegunowości (+ i -) znajdującymi się w komorze baterii.



- 3 Załóż pokrywę baterii.

⚠ O prawidłowym zamknięciu pokrywki baterii świadczy wystąpienie charakterystycznego „kliknięcia”.

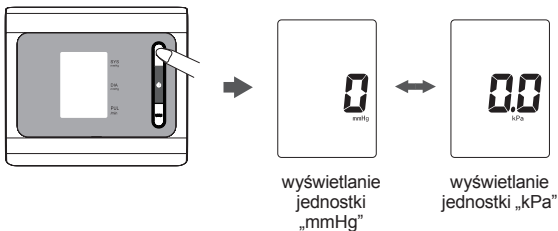


UWAGA!

- Należy używać wyłącznie 4 identycznych, alkalicznych baterii 1.5V typu AA / LR6.
- Pojawienie się symbolu „Niski poziom naładowania baterii” oznacza, że należy wymienić wszystkie 4 baterie.
- Nie należy pozostawiać w urządzeniu baterii o niskim poziomie energii, ponieważ może dojść do ich wylania oraz uszkodzenia urządzenia.
- Przed podłączeniem do źródła prądu za pomocą zasilacza należy wyjąć wszystkie baterie z urządzenia.

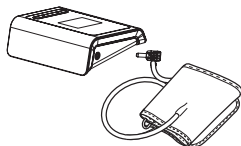
USTAWIENIA JEDNOSTKI kPa lub mmHg

- Kiedy urządzenie jest wyłączone, wciśnij i przytrzymaj przycisk „SET” przez 3-4 sekundy, do momentu pojawienia się skrótu jednostek (kPa lub mmHg).
- Wciśnij przycisk „”, aby zapisać bieżące ustawienia i wyłączyć urządzenie.



ZAKŁADANIE MANKIETU

- 1 Upewnij się, że wtyczka przewodu powietrza jest prawidłowo włożona do gniazda w urządzeniu.



- 2 Odsłoń ramię, tak aby mankiet przylegał bezpośrednio do skóry.



- 3 Usiądź na krześle ze stopami ułożonymi płasko na podłodze. Umieść rękę na stole w taki sposób, aby mankiet znajdował się na wysokości serca.



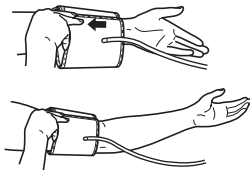
- 4 Włożyć koniec mankietu (wraz z gumowym zaciskiem) w metalowy pałąk tak, aby powstała pętla. Rzep powinien znajdować się na zewnątrz. (Jeżeli mankiet jest już przygotowany, zignorować ten punkt).



ZAKŁADANIE MANKIETU

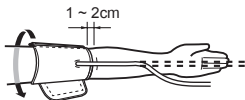
5

Włóż rękę w pętlę mankietu, po czym podciągnij go na ramię.



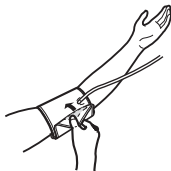
6

Przewód powietrza powinien przebiegać po wewnętrznej stronie przedramienia. Dolna krawędź mankietu powinna znajdować się około 1-2 cm nad zgięciem łokcia.



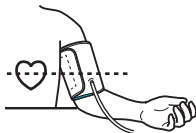
7

Zaciśnij mankiety na ramieniu, korzystając z systemu mocowania na rzep. Należy pamiętać, aby między skórą a mankiety nie pozostawić wolnej przestrzeni.



8

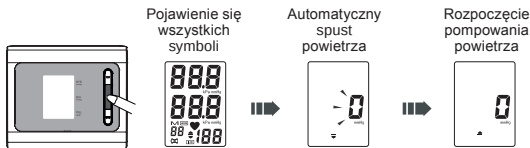
Rozluźnij rękę i, trzymając dłoń z palcami zgiętymi naturalnie do góry, uruchom urządzenie, aby rozpocząć pomiar.



WYKONYWANIE POMIARU

1 Wciśnij przycisk „”.

Na ekranie zostaną wyświetlone na chwilę wszystkie symbole. Rozpocznie się automatyczne pompowanie mankietu.

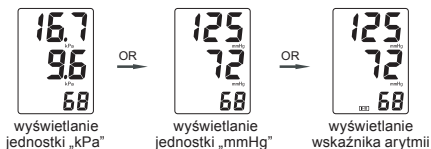


2 Pompowanie zostanie automatycznie przerwane i rozpocznie się pomiar. Po wykryciu pulsu na ekranie pojawi się pulsujący symbol tętna.

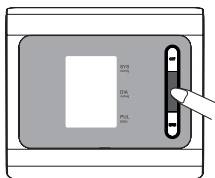


3 Po zakończeniu badania wyświetlone zostaną wyniki pomiaru ciśnienia tętniczego i tętna.

Mankiet zostanie automatycznie opróżniony z powietrza, a wyniki pomiaru zostaną zapisane w pamięci urządzenia. W przypadku wykrycia zaburzeń rytmu serca na ekranie wyświetli się symbol „”



- 4** Wciśnij przycisk „”, aby wyłączyć urządzenie. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 2 minutach bezczynności.



WAŻNE:

Aby przerwać pompowanie lub pomiar w dowolnym momencie, należy wcisnąć przycisk “” – spowoduje to zatrzymanie pompowania, spust powietrza oraz wyłączenie aparatu.

✖ PRZYPADKI WYJĄTKOWE

W celu przyspieszenia pomiaru u osób z ciśnieniem tętniczym > 180 mmHg, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk pamięci do momentu osiągnięcia przez aparat ciśnienia o 30-40 mmHg wyższego niż przewidywane aktualne ciśnienie tętnicze badanej osoby. (Mankiet nie jest pompowany powyżej 299 mmHg).

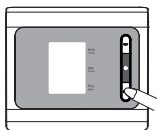
FUNKCJA PAMIĘCI

■ Aparat rejestruje wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego i tętna po każdym badaniu. Urządzenie automatycznie zapisuje do 60 pomiarów. Po przekroczeniu tej liczby najstarszy zapis jest zastępowany wynikami najnowszego pomiaru.

■ Aparat wylicza także średnie wartości obydwu parametrów na podstawie wyników uzyskanych w czasie 3 ostatnich pomiarów.

► Odczyt uśrednionych wartości ciśnienia i tętna (Funkcja M3)

■ Przy wyłączonym urządzeniu naciśnij przycisk "MEM". Na ekranie wyświetli się średnia wartość z trzech ostatnich pomiarów [AVG].



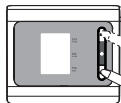
Dalej



► Aby odczytać zapisane wyniki:

■ Przy wyłączonym urządzeniu naciśnij przycisk "MEM". Na ekranie wyświetli się średnia wartość z trzech ostatnich pomiarów [AVG]. Naciśnij ponownie "MEM", aby wyświetlić najnowszy zapamiętany pomiar.

■ Używaj przycisku "MEM", aby wyświetlić kolejny wynik, "SET", aby wrócić do poprzedniego.



1. wartość pomiaru



2. wartość pomiaru

Forward



Backward



60. wartość pomiaru

FUNKCJA PAMIĘCI

► Usuwanie całej pamięci

- W trybie przeglądania pamięci wciśnij i przytrzymaj przycisk „MEM” przez 4-6 sekund, do momentu wyświetlenia symbolu „**dEL on**”.
- Ponownie wciśnij przycisk „MEM”, co spowoduje wyświetlenie symbolu „**dEL YES**”. Jeśli masz pewność, że chcesz usunąć wszystkie dane z pamięci, wciśnij przycisk „**↓**” – spowoduje to usunięcie wszystkich zapisów i wyłączenie urządzenia.



Ważne:

Niewykonanie żadnej czynności przez 2 minuty, podczas gdy na wyświetlaczu widnieje symbol „**dEL YES**”, spowoduje automatyczne wyłączenie urządzenia bez usunięcia danych. Usunięcie wyników pomiarów z pamięci musi zostać potwierdzone przez użytkownika.

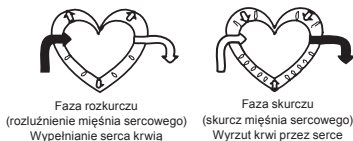
CIŚNIENIE KRWI - INFORMACJE

Krążenie krwi

Zadaniem układu krążenia jest zaopatrzenie tkanek w tlen i składniki odżywcze oraz usuwanie dwutlenku węgla i zbędnych produktów przemiany materii. Ciśnienie krwi to siła, z jaką krew oddziałuje na ściany naczyń.

Wartość ciśnienia skurczowego (wynik wyższy) odpowiada ciśnieniu powstającemu podczas skurczu mięśnia sercowego.

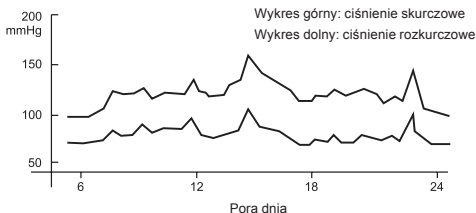
Wartość ciśnienia rozkurczowego (wynik niższy) odpowiada ciśnieniu powstającemu podczas rozkurczu mięśnia sercowego.



Ciśnienie krwi a zdrowie

Ciśnienie krwi wzrasta wraz z wiekiem. Nadciśnienie wpływa na rozwój miażdżycy, której konsekwencją może być nawet udar mózgu lub zawał serca. Właśnie dlatego tak ważne jest, aby wiedzieć, czy nasze ciśnienie jest prawidłowe.

Zmienność ciśnienia w zależności od pory dnia:



CIŚNIENIE KRWI – INFORMACJE

Ciśnienie krwi (mmHg)	Rozkurcz		Rozkurcz
Optymalne	<120	i	<80
Prawidłowe	120-129	i/lub	80-84
Prawidłowe wysokie	130-139	i/lub	85-89
Nadciśnienie łagodne (stopień 1)	140-159	i/lub	90-99
Nadciśnienie umiarkowane (stopień 2)	160-179	i/lub	100-109
Nadciśnienie ciężkie (stopień 3)	≥180	i/lub	≥110
Nadciśnienie skurczowe izolowane	≥140	i	<90

Izolowane ciśnienie skurczowe także klasyfikuje się w 3-stopniowej skali w zależności od wysokości ciśnienia skurczowego, natomiast ciśnienie rozkurczowe w tej postaci nadciśnienia pozostaje zawsze poniżej 90 mmHg. Stopnie 1, 2 i 3 oznaczają odpowiednio łagodne, umiarkowane i ciężkie nadciśnienie. Klasyfikacja ta została pominięta, aby uniknąć problemów z interpretacją ryzyka wystąpienia chorób naczyniowo-kръżeniowych.

Przedziały wartości ciśnienia krwi (mmHg) służące do diagnozowania nadciśnienia w zależności od zastosowanej metody pomiaru.

	ciśnienie skurczowe (mmHg)	ciśnienie rozkurczowe (mmHg)
W placówce medycznej lub metoda z użyciem ciśnieniomierza	140	90
Holter ciśnieniowy (ABPM) w czasie 24 h	125-130	80
Dzień	130-135	85
Noc	120	70
W domu	130-135	85

Strategie leczenia i zmiany trybu życia wg Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH)

U pacjentów, u których jest to możliwe należy wprowadzić zmiany w stylu życia, w tym u pacjentów z prawidłowym wysokim ciśnieniem krwi oraz pacjentów wymagających terapii lekowej. Celem jest obniżenie ciśnienia krwi pacjenta, kontrola innych czynników i stanów klinicznych oraz ograniczenie liczby i wysokości dawek leków przeciwko nadciśnieniu, w przypadku których konieczność stosowania można odsunąć w czasie. Zmiany w trybie życia, które powszechnie uznaje się za obniżające ciśnienie krwi oraz ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, które powinny być rozważone przez wszystkich pacjentów z nadciśnieniem:

- rzucenie palenia
- walka z nadwagą
- ograniczenie spożycia alkoholu
- spożywanie większej ilości warzyw i owoców oraz ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych oraz ogólnej ilości tłuszczów
- aktywność fizyczna
- ograniczone spożycie soli kuchennej

WYJĄTKOWE SYTUACJE

Należy zawsze promować zdrowe nawyki żywieniowe. Niestety nie udowodniono, aby zmiany w trybie życia obniżały ryzyko chorób układu krążenia u pacjentów z nadciśnieniem, zwłaszcza że przestrzeganie zasad zdrowego trybu życia przez pacjentów w dłuższym przedziale czasu jest wyjątkowo niskie.

Nie należy niepotrzebnie odwlekać rozpoczęcia leczenia farmakologicznego, szczególnie u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka.

Informacje o błędach

W przypadku nieprawidłowego przebiegu pomiaru na ekranie wyświetli się następujący symbol.

Symbol	Przyczyna	Co zrobić?
	Nieprawidłowy przebieg pompowania mankietu	Zaciśnij dokładnie mankiety Sprawdź połączenie wtyczki przewodu powietrza Po wykonaniu powyższych zaleceń napompuj makiet ponownie
	Błędny wynik pomiaru	Nie ruszaj ręką i pozostaj w jednej pozycji podczas pomiaru Zmierz ciśnienie ponownie we właściwy sposób
	Niski poziom naładowania baterii	Wymień wszystkie zużyte baterie na nowe

Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyny i rozwiązania
Brak zasilania	Wymień wszystkie zużyte baterie na nowe
Wyświetlacz się nie włącza	Sprawdź, czy baterie zostały włożone zgodnie z oznaczeniami biegunowości (+ i -)
Wyniki pomiarów wydają się być za wysokie/za niskie	Ciśnienie krwi zmienia się bardzo często. Może mieć na nie wpływ wiele czynników, takich jak niepokój, pora dnia, sposób założenia mankietu i inne. Przeczytaj rozdział „Zakładanie mankietu” oraz „Wykonywanie pomiaru”.

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Czyszczenie

- Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Do czyszczenia nie należy używać substancji lotnych ani szorstkich przyborów.
- Nie wolno zanurzać aparatu ani jego komponentów w wodzie.



W razie potrzeby urządzenie można poddać odkażaniu przy użyciu promieniowania UV.



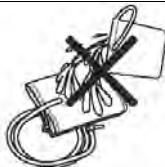
Nie należy poddawać urządzenia silnym wstrząsom lub wibracjom, które mogą powstawać na przykład przy upadku urządzenia na podłogę.

Konserwacja

• Mankietu lub aparatu nie należy czyścić przy użyciu nafty, rozcieńzalnika, benzyny, itd.



• Nie wolno zmoczyć mankietu lub podejmować prób czyszczenia go wodą.



• Aparat należy przechowywać w czystym i suchym miejscu. Nie należy wystawiać aparatu na działanie wysokich lub niskich temperatur, wilgoci lub światła słonecznego



• Jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad 3 miesiące, należy wyjąć z niego baterie. Należy zawsze wymieniać cały zestaw baterii.



Aparat należy używać w sposób opisany w niniejszej instrukcji użytkowania. Należy używać tylko oryginalnych części i akcesoriów.

SPECYFIKACJA

Nr modelu		Liny® Cardio Easy
Wyświetlacz		Wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD)
Metoda pomiaru		Metoda oscylometryczna
Miejsce pomiaru		Ramię
Zakres pomiaru	Ciśnienie krwi	0~299 mmHg (0~39,9 kPa)
	Tętno	40~180 uderzeń/min
Dokładność	Ciśnienie krwi	±3 mmHg (0,4 kPa)
	Tętno	±5 % od wskazanego odczytu
WYŚWIETLACZ CIEKŁOKRYSTALICZNY (LCD)	Ciśnienie krwi	3 cyfry (mmHg lub kPa)
	Tętno	3 cyfry
Wskaźniki	Symbol	Pamięć/Średni pomiar/Arytmia/Tętno/Niski poziom baterii, itd.
Pompowanie		Automatycznie za pomocą wewnętrznej pompki
Spust powietrza		Automatycznie za pomocą zastawki powietrza
Szybki spust powietrza		Automatycznie za pomocą zastawki powietrza
Funkcja pamięci		Wyniki 60 pomiarów
Źródło zasilania		4 alkaliczne baterie typu AA lub zasilacz; prąd stały 6V/1A
Automatyczne wyłączanie aparatu		po 2 minutach bezczynności
Waga jednostki głównej		Około 330 g (bez baterii)
Mankiet		Miękki mankiet naramienny (obwód ramienia 22-32 cm)
Akcesoria		Mankiet, baterie, instrukcja użytkowania
Gwarancja		2 lata
Środowisko użytkowania:	Temperatura 10~40°C (50~104°F)	
	Wilgotność względna: 15~90% (bez kondensacji)	
	Ciśnienie barometryczne 80~105 kPa	
Transport i warunki przechowywania	Temperatura -20~60°C (-4~140°F)	
	Wilgotność względna: 10~95% (bez kondensacji)	

PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

- Urządzenie służy do pomiaru ciśnienia krwi (skurczowego i rozkurczowego) oraz tętna na ramieniu metodą oscylometryczną.
- Aparat przeznaczony jest dla osób dorosłych i nie zalecane jest stosowanie go u innych grup wiekowych, w tym u noworodków.
- Urządzenie nie nadaje się do uciskania tętnic w przypadku krwawienia i ran występujących poniżej łokcia.

NOTA PRAWNA

- Jednostka spełnia wymagania normy IEC 60601-1 Medyczne urządzenia elektryczne; EN 1060-1: Nieinwazyjne sfingomanometry; EN 1060-3: Nieinwazyjne sfingomanometry.
- Urządzenie przeszło test EMC.
- Aparat jest zgodny z normą IEC 80601-2-30.
- Pomiary ciśnienia krwi przy użyciu tego urządzenia są równoważne z badaniem metodą osłuchową przy użyciu stetoskopu i mankietu przez wykwalifikowaną osobę, w zakresie zgodnym z normą American National Standard w części Ciśnieniomierze manualne, elektroniczne i automatyczne.
- Ryzyko dla pacjenta i użytkownika może zostać zredukowane do akceptowalnego poziomu.
- Użycie innego mankietu niż dostarczony z urządzeniem może skutkować błędnymi pomiarami.
- Specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia, co wynika z nieustannego ulepszania aparatu.
- Zgodnie z prawem federalnym urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez lub na zlecenie lekarza. Urządzenia nie można używać w miejscach, w których występują łatwopalne substancje.
- Użytkowanie urządzenia poza określonymi zakresami wilgotności i temperatury może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

GWARANCJA

- Gwarancja udzielna jest na wady konstrukcyjne i/lub materiału ujawnione w okresie 2 lat od daty zakupu.
- W przypadku zakupu wadliwego urządzenia klient ma prawo do wymiany i/lub darmowej naprawy.
- Gwarancji nie podlegają dostarczane z urządzeniem akcesoria oraz elementy zużywające się pod wpływem normalnego użytkowania.
- Urządzenia mogą być serwisowane wyłącznie w autoryzowanym punkcie technicznym.
- Urządzenie należy przesłać do autoryzowanego punktu technicznego w ciągu 8 dni od wykrycia usterki.
- Wszelkie naprawy wykraczające poza zakres gwarancji zostaną wykonane na koszt właściciela urządzenia.
- Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowego użycia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi ani sytuacji, gdy usterka nie powstała z winy producenta (upuszczenie, transport w niewłaściwych warunkach, itp.).
- Gwarancja nie zapewnia rekompensaty za pośrednie lub bezpośrednie urazy lub uszkodzenia mienia wynikłe w czasie, gdy urządzenie jest wyłączone.
- Gwarancja jest ważna od daty zakupu zawartej na dowodzie sprzedaży, który należy obowiązkowo dostarczyć wraz z kartą gwarancyjną.
- W przypadku niedostarczenia prawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej lub dowodu zakupu gwarancja nie zostanie uznana. Jeśli urządzenie w dalszym ciągu nie działa poprawnie, prosimy o kontakt z DZIAŁEM OBSŁUGI KLIENTA firmy Liny.

INFOLINIA: 0 801 011 707 lub + 48 42 714 36 00

SERWIS LINY: ul. Traktorowa 196, 91-218 Łódź

GWARANCJA

**KARTĘ GWARANCYJNĄ NALEŻY WYPEŁNIĆ I ODESŁAĆ WRAZ Z
WADLIWYM URZĄDZENIEM
WARUNKIEM WAŻNOŚCI GWARANCJI JEST DOSTARCZENIE
PARAGONU/FAKTURY**

TYP PRODUKTU

Model: _____

Nr seryjny: _____

Data zakupu: _____

DANE KUPUJĄCEGO

Imię i nazwisko:

Adres: _____

Nr tel.: _____

Opis usterki: _____

Podpis potwierdzający akceptację warunków gwarancji
