

NISSEI

MODEL DS-400

DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR

INSTRUCTIONS ENGLISH

(7-15)
PICTORIALS; 2-6

DIGITALER BLUTDRUCK-MONITOR

GEBRAUCHSANWEISUNG DEUTSCH

(17-26)
ABBILDUNGEN; 2-6

MONITEUR NUMÉRIQUE POUR PRESSION ARTÉRIELLE

INSTRUCTIONS FRANÇAIS

(27-36)
IMAGES; 2-6

MONITOR DI PRESSIONE SANGUIGNA DIGITALE

ISTRUZIONI ITALIANO

(37-46)
ILLUSTRATE; 2-6

MONITOR DE PRESIÓN SANGUÍNEA DIGITAL

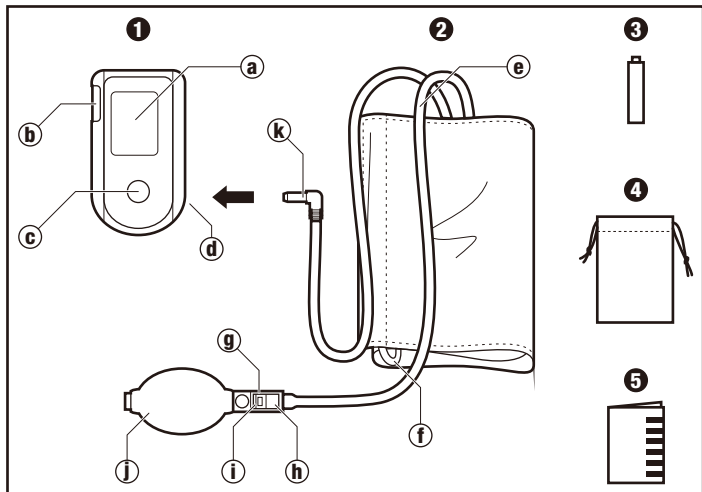
INSTRUCCIONES ESPAÑOL

(47-56)
DIBUJOS; 2-6

CYFROWY APARAT DO MIERZENIA CIŚNIENIA KRWI

INSTRUKCJE POLSKI

(57-66)
ILUSTRACJE; 2-6



PARTS NAMES AND PRODUCT COMPONENTS

- | | | |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 MAIN UNIT | a DISPLAY | b POWER BUTTON |
| | c MEMORY BUTTON | d AIR CONNECTOR |
| 2 CUFF | e AIR HOSE | f CUFF RING |
| | g AIR CONTROL VALVE | h CONSTANT AIR RELEASE SIDE |
| | i RAPID EXHAUST SIDE | j INFLATION BULB |
| | k TUBE PLUG | |
| 3 AA BATTERY | 4 CARRYING BAG | 5 INSTRUCTION MANUAL |

BEZEICHNUNG DER TEILE UND PRODUKTBESTANDTEILE

- | | | |
|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 HAUPTGERÄT | a ANZEIGE | b EIN/AUS-TASTE |
| | c SPEICHER-TASTE | d LUFT-VERBINDUNGSSTÜCK |
| 2 MANSCHETTE | e LUFTSCHLAUCH | f MANSCHETTENRING |
| | g LUFTREGELVENTIL | h KONSTANTLUFTFREIGABE-SEITE |
| | i SCHNELLABLASSEITE | j GEBLÄSEBALL |
| | k SCHLAUCHSTECKER | |
| 3 AA-BATTERIE | 4 TRAGETASCHE | 5 GEBRAUCHSANWEISUNG |

NOM DES PIÈCES ET COMPOSANTES DU PRODUIT

- | | | |
|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1 UNITE PRINCIPALE | a AFFICHAGE | b TOUCHE POWER |
| | c TOUCHE MÉMOIRE | d CONNECTEUR D'AIR |
| 2 BRASSARD | e TUYAU POUR AIR | f ANNEAU DU BRASSARD |
| | g SOUPEPE DE CONTROLE D'AIR | i COTE EVACUATION RAPIDE |
| | h COTE DEGAGEMENT CONSTANT D'AIR | k RACCORD DU TUBE |
| | j POIRE DU TENSIONNÈTRE | 5 MANUEL D'INSTRUCTIONS |
| 3 PILE AA | 4 SAC POUR TRANSPORT | |

NOMI DELLE PARTI E COMPONENTI DEL PRODOTTO

- | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------|
| 1 UNITÀ PRINCIPALE | a VISUALIZZAZIONE | b TASTO POWER |
| | c TASTO MEMORIA | d CONNETTORE ARIA |
| 2 BRACCIALE | e TUBO DELL'ARIA | f ANELLO BRACCIALE |
| | g VALVOLA DI CONTROLLO DELL'ARIA | i LATO DI SCARICO RAPIDO |
| | h LATO DI RILASCIO COSTANTE DELL'ARIA | k SPINA TUBO |
| | j PERILLA DE INFLADO | 5 MANUAL DI ISTRUZION |
| 3 BATTERIA AA | 4 CUSTODIA DA TRASPORTO | |

NOMBRE DE LAS PIEZAS Y COMPONENTES DEL PRODUCTO

- | | | |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1 UNIDAD PRINCIPAL | a INDICADOR | b BOTÓN POWER |
| | c BOTÓN MEMORIA | d CONECTOR DE AIRE |
| 2 BRAZALETE | e MANGUERA DE AIRE | f PERÍMETRO DEL BRAZALETE |
| | g VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE | i LADO DE ESCAPE RÁPIDO |
| | h LADO DE SALIDA DE AIRE CONSTANTE | k SPINA TUBO |
| | j PERILLA DE INFLADO | 5 MANUAL DE INSTRUCCIONES |
| 3 PILA AA | 4 BOLSA DE TRANSPORTE | |

NAZWY CZĘŚCI I SKŁADNIKI PRODUKTU

- | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------|
| 1 JEDNOSTKA GŁÓWNA | a WYŚWIETLACZ | b PRZYCISK ZASILANIA |
| | c PRZYCISK PAMIĘCI | d ZŁĄCZKA POWIETRZNA |
| 2 MANKIET | e WĘŻYK POWIETRZNY | f PIERŚCIEN MANKIETU |
| | g ZAWÓR POWIETRZNY STERUJĄCY | |
| | h STRONA STAŁEGO WYPUSZCZANIA POWIETRZA | |
| | i STRONA SZYBKIEGO ODPOWIETRZANIA | |
| | j POMPKA INFLACYJNA | k ZATYCZKA RĘKAWA |
| 3 BATERIA AA | 4 TORBA DO PRZENOSZENIA | 5 INSTRUKCJA OBSŁUGI |

fig.1

CORRECT MEASURING POSTURE page11

RICHTIGE KÖRPERHALTUNG Seite 21

POSTURE DE MESURE page 31

POSIZIONE DI MISURAZIONE CORRETTA pagina 41

POSTURA CORRECTA DE MEDICIÓN página 51

POPRAWNA POZYCJA PODCZAS POMIARU Strona 61

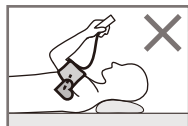
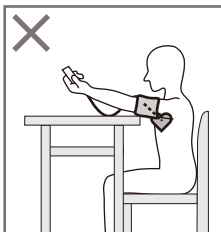
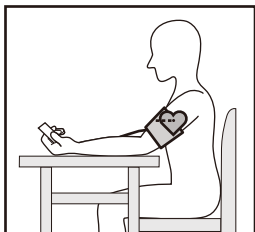


fig.2

WRAPPING THE CUFF page 11

ANLEGEN DER MANSCHETTE Seite 21

ENROULEMENT DU BRASSARD page 31

AVVOLGIMENTO DEL BRACCIALE pagina 41

ENROLLADO DEL BRAZALETE página 51

ZAKŁADANIE MANKIETU Strona 61

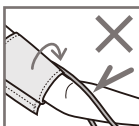
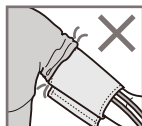
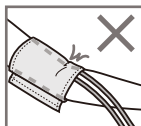
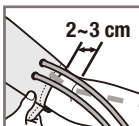
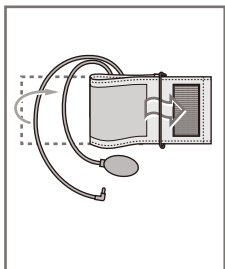
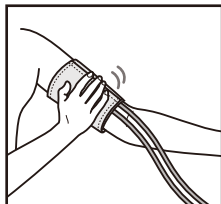
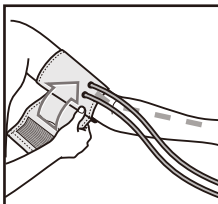
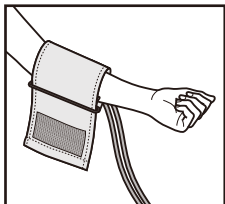
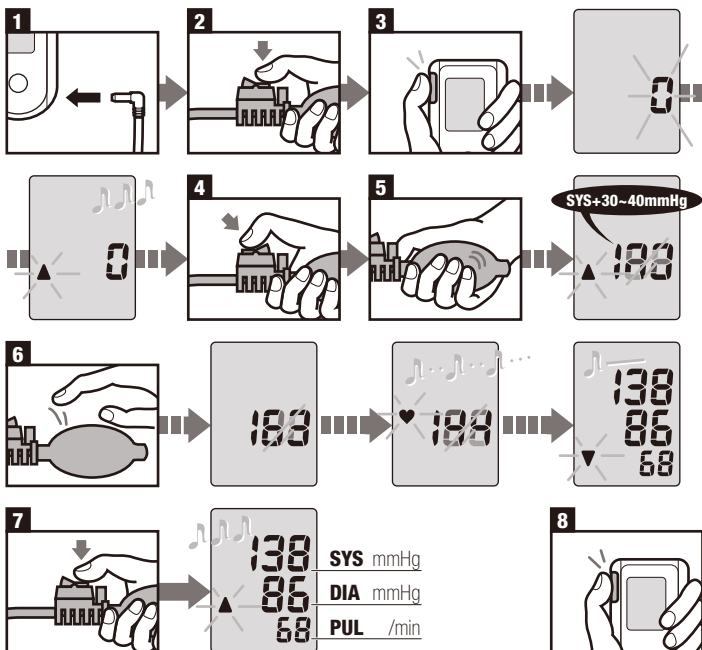


fig.3

MEASUREMENT PROCEDURES page 11
 MÉTHODE DE MESURE page 32
 CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN página 51

MESSVERFAHREN Seite 22
 PROCEDURE DI MISURAZIONE pagina 42
 PROCEDURY POMIARU Strona 61



▲ INFLATION MARK
 AUFBLASMARKE
 MARQUE DE GONFLEMENT
 SIMBOLO DI GONGIAMENTO
 MARCA DE INFLADO
 ZNAK NADMUCHIWANIA

▼ DEFLATION MARK
 DEFLATIONSMARKE
 MARQUE DE DÉGONFLEMENT
 SIMBOLO DI SGONFIAMENTO
 MARCA DE DESINFLADO
 ZNAK WYPUSZCZANIA POWIETRZA

♥ PULSE RATE MARK
 PULSRATENMARKE
 MARQUE DU POULS
 SIMBOLO DEL BATTITO CARDIACO
 MARCA DE RAPIDEZ DEL PULSO
 ZNAK CZĘSTOŚCI TĘTNA

fig.4

MEMORY FUNCTIONS page 12

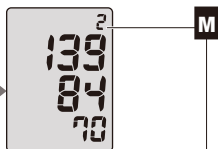
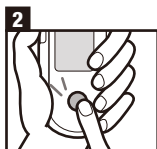
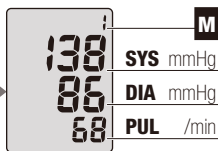
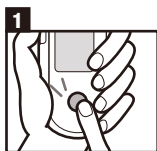
FONCTION MÉMOIRE page 33

FUNCIÓNES DE MEMORIA página 53

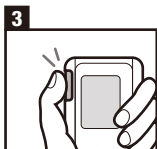
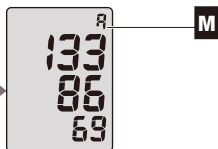
SPEICHERFUNKTIONEN Seite 23

FUNZIONI DI MEMORIZZAZIONE pagina 43

FUNKCJE PAMIĘCI Strona 63



.....



M MEMORY NUMBER
SPEICHERNUMMER
NUMERO DE MEMOIRE
NUMERO DI MEMORIA
NÚMERO DE MEMORIA
NUMER PAMIĘCI

: : latest data
 Letzter Wert
 Dernières données
 Valore più vecchio
 medición más reciente
 ostatnie dane

2 : 2nd latest data
 Vorletzter Wert
 Avant-dernières données
 penultimo valore
 2º medición más reciente
 przedostatnie dane

30 : oldest data
 Ältester Wert
 Données les plus anciennes
 Ultimo valore
 dato más antiguo
 najstarsze dane

A : average
 Durchschnittswert
 valeur moyenne
 valore medio
 media de los datos
 średnia

CONTENTS

	Page
BASIC PRODUCT INFORMATION	8
PRECAUTIONS FOR USE	9
TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE	9
BATTERY INSTALLATION	10
CORRECT MEASURING POSTURE	11
WRAPPING THE CUFF	11
MEASUREMENT PROCEDURES	11
MEMORY FUNCTIONS	12
ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING	13
CARE AND MAINTENANCE	15

BASIC PRODUCT INFORMATION

This manual is intended to assist the user in the safe and efficient operation of the Model DS-400 Digital Blood Pressure Monitor. The product must be used in accordance with the procedures contained in this manual and must not be used for purposes other than those described herein. It is important to read and understand the entire manual. In particular, please read carefully and become familiar with the section entitled "TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE".

Indications for Use




The DS-400 system is intended for the non invasive measurement of systolic and diastolic blood pressure and determination of pulse rate in adult patients, i.e., age 15 and above. The product is recommended for use by patients with labile blood pressure or known hypertension in a home care environment as an adjunct to medical management. The cuff will accommodate an upper arm circumference range of approximately 22 to 32 centimeters (8.7 to 12.6 inches). Pressure is measured over a range of 0 to 300 mmHg and pulse rate over a range of 40 to 160 beats/minute.

The user is cautioned that the system may fail to yield specified measurement accuracy if operated or stored in temperature or humidity conditions outside the limits stated in the specifications section of this manual. Also, an inaccurate reading may result if this instrument is used on a child's arm. Consult your physician if you wish to take a child's blood pressure.

Method of Measurement

This product employs the oscillometric method for measurement of blood pressure and heart rate. The cuff is connected to the main unit and wrapped around the arm. Circuits within the cuff sense the small oscillations in pressure against the cuff produced by the expansion and contraction of the arteries in the arm in response to each heart beat. The amplitude of each pressure waves is measured, converted to millimeters of mercury, and displayed on the LCD as a digital value. A memory circuit stores the 30 most recent measurement results for comparison.

SPECIFICATIONS

Model	: DS-400	Memory	: 30 measurement results, computation of the average of stored data
Operating principle	: Oscillometric method	Operating environment	: +10°C to +40°C, 85% Relative humidity or below
Indicator	: 11 digits LCD display	Storage environment	: -5°C to +50°C, 85% Relative humidity or below
Pressure indicating range	: 0 to 300 mmHg (Cuff pressure)	Cuff	: Coverage arm circumference ; 22 to 32 cm
Measuring range	: 50 to 250 mmHg (systolic) 40 to 180 mmHg (diastolic) 40 to 160 pulse/min. (pulse rate)	Main unit	: Weight ; Approx. 60 g, without battery Size ; 99(W) x 30(D) x 58(H) mm
Accuracy	: 3 mmHg (Cuff pressure) 5% of reading (pulse rate)	Key to symbols	
Inflation	: Squeeze bulb		: Type BF equipment
Deflation	: Constant air release valve		: Important ; Read operating instructions
Exhaust	: Manual rapid exhaust valve		: Segregated disposal required
Power supply	: 1.5 volt "AA" (R6P/LR6) type battery		
Power consumption	: 0.06W (max.)		

Specifications are subject to change without notice due to improvements in performance.

This device complies with EMC (IEC60601-1-2:1993), EN1060-1 and EN1060-3.

PRECAUTIONS FOR USE

Do not use cuffs other than the original cuff contained in this merchandise.

Do not use this instrument without consultation with your doctor if you are under dialysis therapy or on anticoagulants, antiplatelets or steroids. Use of this instrument under such conditions could cause internal bleeding.

To avoid any possibility of accidental strangulation, keep this unit away from children and do not drape AIR HOSE around your neck.

For specific information on your blood pressure, contact your physician. Never make any judgment on measurement results on your own.

Use of this device in areas near portable phones, microwave ovens or other devices with strong electromagnetic field may cause malfunctions.

TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE

Blood pressure is a measurement of the force exerted by the heart in pumping the blood through the arteries and the resistance by the veins in this flow.

Blood pressure changes easily as influenced by mental and physical factors and is never constant.

In general, blood pressure is highest during the working hours and gradually decreases during the afternoon and evening hours. It is low during sleep and slowly increases at a relatively fast rate after arising from bed.

Causes for Changes in Blood Pressure

- Body movement
- Drinking Alcohol
- Temperature
- Conversation
- Smoking
- Changes in the surroundings such as movement or noise, etc.
- Mental Tension
- Recent Urination or Bowel Movement
- Emotions
- Meals

Blood pressure measured at home tends to be lower than when measured in a hospital, clinic or doctor's office.

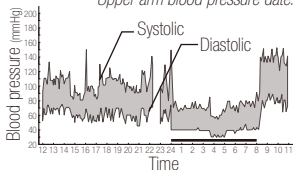
When blood pressure is measured in a hospital, it could be higher than when measured at home. This is because you are tense at the hospital and relaxed at home. It is important to know your stable normal blood pressure at home.

Let a qualified physician interpret your blood pressure readings.

Depending on your age, weight and general condition, blood pressure can be slightly different. Consult with your doctor on determining what blood pressure is normal for you.

TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE

Blood pressure changes shown below.
Upper arm blood pressure date.



180~	(severe)	Hypertension
160~179	(moderate)	
140~159	(mild)	
130~139	High Normal	
120~129	Normal	
~120	Optimal	
SYS mmHg		80 85 90 100 110
DIA		80 84 89 99 109

Blood pressure classification by WHO (1999)

Rest for approximately five minutes and take your blood pressure while relaxed in a quiet environment.

Take blood pressure measurement with the correct posture and do not move nor speak during measurement.

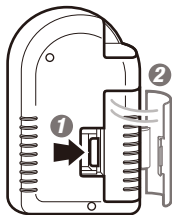
Avoid exercise, eating, drinking alcohol, smoking and other activities that affect your blood pressure right before a measurement.

Take your blood pressure every day at the same time.

The ambient temperature should be approximately 20°C when you take your blood pressure.

BATTERY INSTALLATION

- 1 Open the battery cover.**
- 2 Install an “AA” type battery into the compartment. Make sure that the polarities correspond to the (+) and (-) marks.**
- 3 Close the battery compartment cover.**



CAUTION! Do not use rechargeable batteries.

battery replacement indication

Replace the battery when the battery replacement indication appears on the display or nothing is displayed even if POWER BUTTON is depressed.

Use alkaline battery to increase battery life. Use of regular Carbon-Zinc battery will necessitate more frequent replacement. *The enclosed battery is for monitoring, and its life may be shorter than that of commercial batteries.*



Since neither the device nor batteries are household waste, follow your national/local recycling rules and dispose of them at appropriate collection sites.

CORRECT MEASURING POSTURE

fig.1

Sit at the table and let the table support your arm as you take the blood pressure measurement. Make sure that the measurement location on the upper arm is at approximately the same height as the heart, and that the forearm is extended naturally on the table and does not move.

You may lie on your back and take the measurement. Look at the ceiling, stay calm, and do not move your neck or body during the measurement. Again, make sure that the measurement location on the arm is at approximately the same height as the heart.

If the cuff is lower (higher) than the heart, the measured reading tends to become larger (smaller).

WRAPPING THE CUFF

fig.2

- 1** With the tube of the cuff positioned in the direction of the fingertips, place it on your left arm.
- 2** Wrap the cuff around the arm with the edge of the cuff approximately 2~3 cm above the elbow.
- 3** Press the surface of the cuff to make sure that it is attached securely.

When wrapping the cuff, wrap it loosely enough around the arm so that two fingers can be placed between the cuff and the arm. If the cuff is wrapped more tightly or loosely than this, inaccurate blood pressure readings may result.

If you are wearing a shirt that might restrict circulation in your upper arm or you roll your sleeve up over the upper arm, the blood flow will be restricted, preventing accurate measurement.

MEASUREMENT PROCEDURES

fig.3

- 1** Insert **TUBE PLUG** into **AIR CONNECTOR**.
- 2** Set **AIR CONTROL VALVE** to **RAPID EXHAUST SIDE**.
- 3** Press **POWER BUTTON**.

"" flashes after the initial display.

Take deep breaths and relax.



Do not move, chat or strain your arm or hand during measurement.



Beep sounds and the inflation mark "▲" starts to flash.

4 Set AIR CONTROL VALVE to CONSTANT AIR RELEASE SIDE.

5 Rapidly squeeze INFLATION BULB to inflate the cuff to 30-40 mmHg above your systolic pressure or if not known to approximately 180 mmHg.

6 Gently place INFLATION BULB on the table.

The displayed value (pressure) decreases.

The pulse is indicated by heart mark "♥" with synchronizing beep.

Long beep sounds and the deflation mark "▼" flashes as the measurement completes.

7 Set AIR CONTROL VALVE to RAPID EXHAUST SIDE and release air from the cuff.

Maximum (SYS:systolic) and minimum (DIA:diastolic) blood pressures and pulse rate (PUL) are displayed.

The measured data will automatically be stored in the memory. *When a measurement resulted in an error, it will not be stored.*

8 Press POWER BUTTON to turn off the power.

If you forget to turn off the unit, it will be automatically turned off after 3 minutes.

Stopping Measurement
Set **AIR CONTROL VALVE** to **RAPID EXHAUST SIDE** and press **POWER BUTTON**.



OVER-PRESSURIZATION

Set **AIR CONTROL VALVE** to **RAPID EXHAUST SIDE** and release air from the cuff.

See page 13.



If the inflation mark flashes again during the measurement, start squeezing **INFLATION BULB** to inflate again to a level about 30 mmHg higher in 4 sec., or the "Err" appears on the display.

See page 13.

Do not take measurements repeatedly for congestion of blood could result in false measurement. Let your arm rest for at least 5 minutes.

MEMORY FUNCTIONS

fig.4

The memory can store up to 30 measurements and their average. When the number of measurements exceeds 30, the oldest data will be replaced by the newest data.

Recalling measured data

1 Press MEMORY BUTTON to see stored data.

When no measurements are stored, nothing will be displayed.

The memory data is displayed for approximately 5 seconds. Approximately 5 seconds after MEMORY BUTTON is released, the apparatus will turn off or return to the current measurement display.

2 Press MEMORY BUTTON to move to next stored data.

Every depression of the button switches among the memory data.

The result with memory data number "1" is the latest stored result and results with larger memory data number indicate the older results.

3 Press POWER BUTTON and turn off the unit.



Storage cannot be cancelled.

The stored data will be retained even after the power is turned off.


The stored data will be lost after battery replacement.

While MEMORY BUTTON is held down for approximately 2 seconds, the memory data numbers will be fast-forwarded to the average of total stored data unless the button is released; the number stops at release of the button.

ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING

ERROR SYMOL / SYMPTOM	CAUSE / CHECK POINT	REMEDY
 MEASURE- MENT ERROR	<p>TUBE PLUG is not correctly inserted.</p> <p>The cuff is not properly wrapped.</p> <p>Measurement could not be made because of moving or talking during measurement.</p> <p>Inflation was not enough.</p>	<p>Make sure that TUBE PLUG is securely inserted.</p> <p>Make sure that the cuff is wrapped properly.</p> <p>Remain still and quiet during measurement.</p> <p>Inflate the cuff when the inflation mark is displayed.</p>
 OVER- PRESSURI- ZATION	<p>The cuff was inflated to the maximum pressure.</p>	<p>Do not inflate the cuff over 300 mmHg.</p>

ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING

ERROR SYMOL / SYMPTOM	CAUSE / CHECK POINT	REMEDY
 IMPROPER OPERATION	POWER BUTTON was accidentally pressed during battery replacement.	Press POWER BUTTON to turn off the power once and press it again to start a measurement.
No display when POWER BUTTON is pressed.	Have the battery polarities been positioned incorrectly? Has the battery run down? Are the battery terminals clean?	Reinsert the battery in the correct position. Replace the battery with new one. Clean the battery terminals with a dry cloth.
No display when MEMORY BUTTON is pressed.	Is there any measured result stored in the memory? Has the battery run down?	Nothing is displayed when there is no measured data stored. The stored data will be lost after battery replacement. Replace the battery with new one.
Cannot make great number of measurements.	Are you using alkaline battery?	Use alkaline battery to increase battery life.
Cannot complete the measurement.	Has the battery run down?	Replace the battery with new one.
Blood pressure is different each time. The reading is extremely low (or high).	Are you measuring with correct posture? Blood pressure readings constantly vary with time of measurement and nervous condition.	Measure with the correct posture. See TIPS ON TAKING YOUR BLOOD PRESSURE.
Pulse rate is too low (or too high).	Did you move during the measurement? Did you make measurement right after exercise?	Remain still during the measurement. Measure again after resting for more than 5 minutes.

ERROR DISPLAYS AND TROUBLESHOOTING

ERROR SYMOL / SYMPTOM	CAUSE / CHECK POINT	REMEDY
The power is automatically turned off.	Have you left the instrument untouched after the measurement?	This does not indicate a problem. The instrument automatically turns off 3 minutes after a measurement or 5 seconds after memory display.

If you cannot get correct measurement with the methods above, do not tamper with the internal mechanism. Contact your dealer. If the unit malfunctions, please return it to the dealer or an authorized service representatives for service according to the warranty.

CARE AND MAINTENANCE

Because the unit includes precision parts, care should be taken to avoid extreme temperature variations, humidity, shock, dust, and direct sunlight. Do not drop or strike the unit. Make sure not to expose the unit to moisture. **This unit is not water resistant.**

Use only a soft, dry cloth to clean the unit. Do not use gasoline, paint thinner, or other strong solvents on the unit. Since the cuff may absorb perspiration and other fluids, inspect it for stain and discoloration after each use. When cleaning the cuff, do not machine wash or scrub it. Use a synthetic detergent and gently rub the surface. Make sure fluid never gets in AIR HOSE. Air dry thoroughly.

When storing the unit, do not place heavy objects on it and do not coil AIR HOSE too tightly. When the unit has been stored at a temperature below the freezing point, keep it for at least 1 hour in a warm place before using it. Remove the battery if the instrument is to be stored for an extended period of time. **Keep the batteries out of reach of children.**

We suggest that you have your blood pressure monitor checked every 2 years. This operation may only be performed by the manufacturer or by firms authorized by the manufacturer.

Do not inflate the cuff when it is not wrapped around your arm.

Do not disassemble or modify the unit.



INHALT

	Seite
ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION	18
VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER ANWENDUNG	19
TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG	19
EINLEGEN DER BATTERIE	20
RICHTIGE KÖRPERHALTUNG	21
ANLEGEN DER MANSCHETTE	21
MESSVERFAHREN	22
SPEICHERFUNKTIONEN	23
FEHLERANZEIGEN UND STÖRUNGSSUCHE	24
PFLEGE UND WARTUNG	26

ALLGEMEINE PRODUKTINFORMATION

Dieses Handbuch soll den Anwender bei der sicheren und wirkungsvollen Handhabung des Digitalen Blutdruckmonitors Modell DS-137 unterstützen. Das Produkt ist in Übereinstimmung mit den in diesem Handbuch enthaltenen Verfahren zu verwenden und darf nicht für irgendwelche, in diesem Handbuch nicht beschriebenen Zwecke verwendet werden. Lesen Sie bitte vor allem das Kapitel "TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG" aufmerksam durch und machen Sie sich damit vertraut.

Gebrauchsanweisungen


Das DS-400-System ist geeignet zur nicht-invasiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks sowie zur Bestimmung der Pulsfrequenz bei erwachsenen Patienten, d.h. bei Patienten ab einem Alter von 15 Jahren. Das Produkt ist zur Anwendung in häuslicher Umgebung durch Patienten mit labilem Blutdruck oder bekannter Hypertonie empfohlen, und zwar als Ergänzung zur ärztlichen Behandlung. Die Manschette ist für einen Oberarmumfang im Bereich von ca. 22 bis 32 cm geeignet. Der Druck wird über einen Bereich von 0 bis 300 mmHg gemessen, die Pulsfrequenz über einen Bereich von 40 bis 160 Schlägen pro Minute.

Der Anwender wird darauf hingewiesen, dass das System unter Umständen keine Messgenauigkeit erzielt, falls es bei Temperaturen oder Luftfeuchtigkeit betrieben oder gelagert wird, die außerhalb des in den Spezifikationen dieses Handbuchs beschriebenen Bereichs liegen. Bitte auch beachten, daß sich bei Messungen an Kinderarmen eventuell keine korrekten Meßergebnisse erzielen lassen. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie den Blutdruck eines Kindes messen wollen.

Messmethoden

Dieses Produkt wendet die oszillometrische Methode zur Messung von Blutdruck und Pulsfrequenz an. Die Manschette wird mit dem Hauptgerät verbunden und um den Arm gewickelt. Stromkreise in der Manschette spüren die geringfügigen Schwingungen des Blutdrucks, die entstehen, wenn sich die Arterien im Arm als Reaktion auf jeden Herzschlag ausdehnen und zusammenziehen. Die Amplitude jeder Druckwelle wird gemessen, in Millimeter auf der Quecksilbersäule umgewandelt und auf der Flüssigkristall-Anzeige (LCD) als digitaler Wert angezeigt. Ein Speicher speichert die 30 letzten Messwerte zum Vergleichen.

SPEZIFIKATIONEN

Modell	: DS-400	Stromverbrauch	: 0.06W (max.)
Betriebsprinzip	: Oszillometrische Methode	Speicher	: 30 Messwerte, Computerberechnung des Durchschnitts der gespeicherten Daten
Anzeiger	: 11 stellige Flüssigkristallanzeige	Betriebumgebung	: +10°C bis +40°C, 85 % oder weniger
Messbereich Druck	: 0 bis 300 mmHg (Manschettendruck)	Lagerbedingungen	: -5°C bis +50°C, 85 % oder weniger
Messbereich	: 50 bis 250 mmHg (systolisch) 40 bis 180 mmHg (diastolisch) 40 bis 160 Puls/Min. (Pulsfrequenz)	Manschette	: Abdeckung und Umfang ; 22 bis 32 cm
Genauigkeit	: 3 mmHg (Manschettendruck) 5% der Anzeige (Pulsfrequenz)	Hauptgerät	: Gewicht ; Ca. 60 g, ohne Batterie Größe ; 99(W) x 30(D) x 58(H) mm
Aufpumpen	: Quetschballon	Erklärung der Symbole	
Abpumpen	: Konstantluftfreigabeventil		: Typ BF Gerät
Auslass	: Schnellablassventil		: Wichtig; Lesen Sie die Bedienungsanleitung
Stromversorgung	: 1,5 Volt "AA" (R6P/LR6) Batterie		: Getrennte Entsorgung erforderlich

Spezifikationen können sich ohne vorherigen Hinweis aufgrund von Leistungs- und Qualitätsverbesserungen ändern.
Dieses Gerät entspricht den EMC-Bestimmungen (IEC60601-1-2:1998), EN1060-1 und EN1060-3.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER ANWENDUNG

Keine anderen Maschetten als die beiliegende Originalmanschette verwenden.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht ohne vorher Ihren Arzt zu konsultieren, wenn Sie an einer Dialyse-Therapie teilnehmen oder gerinnungshemmende, anti-blutplättchbildende oder Steroid-Medikamente einnehmen. Der Einsatz des Geräts unter diesen Bedingungen kann innere Blutungen hervorrufen.

Das Gerät außer Reichweite von Kindern aufbewahren und den LUFTSCHLAUCH nicht um den Hals führen, um der Unfallgefahr einer möglichen Strangulierung vorzubeugen.

Wenn Sie spezielle Informationen über Ihren Blutdruck wünschen, fragen Sie Ihren Arzt. Ziehen Sie niemals irgendwelche eigenen Schlüsse aufgrund Ihrer Messergebnisse.

Die Anwendung dieses Gerätes in der Nähe von tragbaren Telefonen, Mikrowellengeräten oder sonstiger Geräte mit starken elektromagnetischen Feldern kann zu Fehlfunktionen führen.

TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG

Bei der Blutdruckmessung wird die Kraft, mit der das Herz das Blut durch die Arterien pumpt und der dem Blutfluß entgegenwirkende Widerstand der Venen gemessen.

Der Blutdruck wechselt aufgrund mentaler und körperlicher Faktoren ständig und ist nie konstant.

Im allgemeinen ist der Blutdruck tagsüber während der normalen Arbeitszeit am höchsten und fällt im Verlauf des Nachmittags und Abends. Im Schlaf ist der Blutdruck niedrig und steigt nach dem Erheben vom Bett relativ schnell an.

Gründe für Veränderungen des Blutdrucks

- Körperbewegung
- Unterhaltung
- Mentale Spannung
- Gefühle
- Mahlzeiten
- Alkoholgenuss
- Rauchen
- Kürzliche Urination oder Stuhlgang
- Temperatur
- Änderungen in der Umgebung wie Bewegungen oder Geräusche usw.

Der zu Hause gemessene Blutdruck ist tendenziell niedriger als der im Krankenhaus oder in der Arztpraxis gemessene Blutdruck.

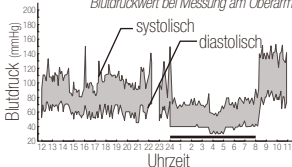
Ein im Krankenhaus gemessener Blutdruck ist möglicherweise höher als bei einer zuhause ausgeführten Messung. Das liegt daran, dass Sie im Krankenhaus angespannt, zu Hause aber entspannt sind. Es ist wichtig, dass Sie Ihren stabilen normalen Blutdruck zu Hause kennen.

Lassen Sie Ihre Blutdruckwerte von einem Arzt auswerten.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER ANWENDUNG

Der Blutdruck kann sich in Abhängigkeit von Ihrem Alter, Gewicht und Allgemeinzustand geringfügig unterscheiden. Ziehen Sie niemals irgendwelche eigenen Schlüsse aufgrund Ihrer Messergebnisse.

Im Folgenden dargestellte Veränderungen des Blutdrucks.
Blutdruckwert bei Messung am Oberarm



180~	(schwer)	Hypertonie				
160~179	(mittelschwer)					
140~159	(leicht)					
130~139	hoch normal					
120~129	normal					
~120	optimal					
SYS mmHg		80	85	90	100	110
DIA		80	84	89	99	109

Blutdruckeinstufung nach WHO (1999)

Vorher etwa fünf Minuten ruhen und dann in ruhiger und entspannter Umgebung den Blutdruck messen.

Den Blutdruck bei korrekter Körperhaltung messen und während der Messung nicht sprechen und nicht bewegen.

Vermeiden Sie vor der Messung des Blutdrucks körperliche Anstrengung, Essen, Alkoholkonsum, Rauchen und sonstige Aktivitäten, die den Blutdruckwert beeinflussen.

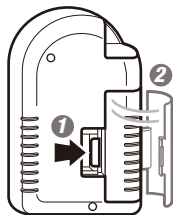
Messen Sie täglich zur gleichen Uhrzeit!

Die Außentemperatur sollte während der Blutdruckmessung etwa 20°C betragen.

EINLEGEN DER BATTERIE

- 1 Öffnen Sie den Batteriefachdeckel.**
- 2 Setzen Sie eine Batterie der Sorte "AA" in das Fach ein. Stellen Sie sicher, dass die Polung den Markierungen (+) und (-) entspricht.**
- 3 Schließen Sie den Batteriefachdeckel.**

ACHTUNG! Verwenden Sie keine wieder aufladbaren Batterien.



Batterie-Ersetzen-Anzeige

Ersetzen Sie die Batterie, wenn die Batterie-Ersetzen-Anzeige im Display erscheint oder keine Anzeige erscheint, auch wenn die EIN/AUS-TASTE gedrückt wird.

Verwenden Sie eine Alkalibatterie für längere Lebensdauer. Bei Verwendung einer gewöhnlichen Carbon-Zink-Batterie ist häufigerer Batteriewechsel erforderlich. *Die mitgelieferte Batterie ist zur Funktionsprüfung gedacht und kann eine begrenzte Lebensdauer haben.*



Da es sich weder beim Gerät noch bei den Batterien um Hausmüll handelt, beachten Sie bitte die in Ihrem Land/Ihrer Gemeinde geltenden Vorschriften und entsorgen Sie die Teile an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.

RICHTIGE KÖRPERHALTUNG

fig. 1

Setzen Sie sich an einen Tisch und legen Sie Ihren Arm während der Blutdruckmessung auf dem Tisch auf. Vergewissern Sie sich, dass sich die Stelle der Messung am Oberarm in etwa auf der gleichen Höhe wie das Herz befindet und dass der Unterarm in ausgestreckter Haltung bequem auf dem Tisch aufliegt und sich nicht bewegt.

Unter Umständen werden Sie bei der Messung auf dem Rücken liegen. Schauen Sie zur Decke, bleiben Sie ruhig, und bewegen Sie Ihren Hals oder Körper während der Messung nicht. Vergewissern Sie sich wiederum, dass sich die Stelle der Messung am Oberarm in etwa auf Herzhöhe befindet.

Die Lage der Manschette unterhalb (oberhalb) des Herzens führt leicht zu einem höheren (niedrigeren) Wert.

ANLEGEN DER MANSCHETTE

fig. 2

- 1** Legen Sie die Manschette so auf einen flachen Untergrund, dass das Befestigungsband nach unten zeigt.
- 2** Legen Sie die Manschette so um den Arm, dass sich der Rand der Manschette ca. 2~3 cm über dem Ellbogen befindet.
- 3** Drücken Sie auf die Oberfläche der Manschette um sicherzustellen, dass diese fest angelegt ist.

Wenn Sie die Manschette um den Arm legen, wickeln Sie sie so locker um den Arm herum, dass zwei Finger zwischen Manschette und Arm passen. Wenn die Manschette fester oder loser gewickelt ist, könnte dies zu fehlerhaften Anzeigen des Blutdrucks führen.

Ein enges Hemd oder ein hochgekrempelter Ärmel kann den Blutkreislauf im Oberarm hemmen und durch den behinderten Blutfluß zu ungenauen Meßergebnissen führen.

Atmen Sie tief und entspannen Sie sich.

Vermeiden Sie Bewegung, Gespräche oder Druck auf Arm oder Handgelenk während des Messvorgangs.




1 Stecken Sie den SCHLAUCHSTECKER in das LUFT-VERBINDUNGSSTÜCK.

2 Stellen Sie das LUFTREGELVENTIL zur SCHNELLABLASSSEITE.

3 Drücken Sie den EIN/AUS-TASTE.

"" blinkt nach der Anfangsanzeige.

Ein Piepton ertönt, und die Aufblasmarkierung "" beginnt zu blinken.

4 Stellen Sie das LUFTREGELVENTIL zur KONSTANTLUFTFREIGABE-SEITE.

5 Drücken Sie den GEBLÄSEBALL schnell, um die Manschette auf 30-40 mmHg über Ihren systolischen Druck aufzublasen, oder falls dieser nicht bekannt ist auf etwa 180 mmHg.

6 Legen Sie den GEBLÄSEBALL vorsichtig auf den Tisch.

Der angezeigte Wert (Druck) sinkt.

Der Puls wird mit der Herzmarkierung "" mit einem synchronisierten Piepton angezeigt.

Ein langer Piepton ertönt, und die Deflationsmarkierung "" blinkt, während die Messung fertiggestellt wird.

7 Stellen Sie das LUFTREGELVENTIL zur SCHNELLABLASSSEITE, und lassen Sie die Luft aus der Manschette.

Maximaler (SYS: systolischer) und minimaler (DIA: diastolischer) Blutdruck und Pulsrate (PUL) werden angezeigt.

Stoppen der Messung
Stellen Sie das LUFTREGELVENTIL zur SCHNELLABLASSSEITE, und drücken Sie die Taste ON/OFF.



Zu starke Druckeinbringung

Stellen Sie das LUFTREGELVENTIL zur SCHNELLABLASSSEITE, und lassen Sie die Luft aus der Manschette.

siehe Seite 24.



Wenn das Symbol "Aufpumpen" während der Messung erneut aufleuchtet, beginnen Sie mit dem Drücken des GEBLÄSEBALL, und zwar bis zu einem Wert, der innerhalb von 4 Sekunden etwa 30 mmHg höher ist, andernfalls erscheint die Fehlermeldung "Err" auf der Anzeige.

siehe Seite 24.

Nach erfolgter Messung werden die Meßdaten automatisch abgespeichert. *Bei fehlerhafter Messung wird das Ergebnis nicht gespeichert.*

8 Drücken Sie die EIN/AUS-TASTE zum Ausschalten.

Wenn Sie vergessen, das Gerät nach der Messung auszuschalten, schaltet das Gerät automatisch nach 3 Minuten aus.

Führen Sie keine wiederholten Messungen kurz nacheinander aus, da Blutstau zu falschen Messeergebnissen führen kann. Lassen Sie Ihren Arm mindestens 5 Minuten lang ruhen.

SPICHERFUNKTIONEN

fig.4

Jeder der beiden Speicherplätze kann 30 Messergebnisse und den Durchschnittswert der Ergebnisse aufnehmen. Wenn die Anzahl der Messungen 30 überschreitet, werden die jeweils ältesten Daten gelöscht und durch die neuesten Daten überschrieben.

Wiederaufrufen von Messwerten

1 Drücken Sie die SPEICHER-TASTE um die gespeicherten Daten zu sehen.

Wenn keine Messdaten gespeichert sind, erfolgt keine Anzeige.

Die Speicherdaten werden etwa 5 Sekunden lang angezeigt. 5 Sekunden nach Loslassen des SPEICHER-TASTE schaltet sich das Gerät ab oder kehrt zur aktuellen Messanzeige zurück.

2 Die SPEICHER-TASTE drücken, um die nächsten Speicherdaten abzurufen.

Durch jeden Druck auf den Knopf werden die Speicherdaten untereinander verschoben.

Das Ergebnis mit der Speicherdatenummer " 1 " ist das letzte gespeicherte Ergebnis, und Ergebnisse mit größeren Speicherdatenummern zeigen die älteren Ergebnisse an.

3 Drücken Sie die EIN/AUS-TASTE zum Ausschalten.


Die Speicherung kann nicht aufgehoben werden.

Die gespeicherten Daten bleiben erhalten, selbst wenn der Strom abgeschaltet wird.

Die gespeicherten Daten gehen nach Ersatz der Batterie verloren.

Wird der SPEICHER-TASTE etwa 2 Sekunden lang gedrückt, erfolgt eine schnelle Umsetzung der Anzahl der gespeicherten Werte in den Durchschnittswert, es sei denn, der Knopf wird losgelassen; mit Loslassen des Knopfes stoppt die Zahl.

FEHLERANZEIGEN UND STÖRUNGSSUCHE

FEHLERSYMBOL / SYMBOL	URSACHE / PRÜFPUNKT	ABHILFE
 <p>MESSFEHLER</p>	<p>RÖHRENSTECKER ist nicht richtig eingesteckt.</p> <p>Die Manschette ist nicht richtig angelegt. Durch Sprechen oder Bewegungen konnte keine Messung ausgeführt werden. Nicht ausreichend aufgeblasen.</p>	<p>Sicherstellen, dass der RÖHRENSTECKER richtig eingesteckt ist.</p> <p>Sicherstellen, dass die Manschette richtig angelegt ist.</p> <p>Während der Blutdruckmessung ruhig bleiben und nicht bewegen.</p> <p>Blasen Sie die Manschette auf, wenn die Aufblasmarkierung erscheint.</p>
 <p>Zu starke Druckeinbringung</p>	<p>Die Manschette wurde auf Maximaldruck aufgeblasen.</p>	<p>Blasen Sie die Manschette nicht über 300 mmHg auf.</p>
 <p>Nicht angemessener Betrieb</p>	<p>Die EIN/AUS-TASTE wurde während der Messung versehentlich gedrückt.</p>	<p>Die EIN/AUS-TASTE drücken, um das Gerät einmal auszuschalten und anschließend erneut drücken, um das Gerät wieder einzuschalten und eine neue Messung auszuführen.</p>
<p>Keine Anzeige bei eingeschaltetem EIN/AUS-TASTE.</p>	<p>Wurde die Batterie mit falscher Polung eingelegt? Ist die Batterie erschöpft?</p> <p>Sind die Batterienenden sauber?</p>	<p>Die Batterie in richtiger Position einsetzen.</p> <p>Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.</p> <p>Batterienenden mit einem trockenen Tuch reinigen.</p>

FEHLERANZEIGEN UND STÖRUNGSSUCHE

FEHLERSYMBOL / SYMBOL	URSACHE / PRÜFPUNKT	ABHILFE
Keine Anzeige bei eingeschaltetem SPEICHER-TASTE.	Worden gespeichert gemessenes Resultat? Ist die Batterie erschöpft?	Wenn keine Messdaten gespeichert sind, erfolgt keine Anzeige. Die gespeicherten Daten gehen nach Ersatz der Batterie verloren. Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.
Kann keine große Anzahl von Messungen durchführen.	Verwenden Sie eine Alkalibatterie?	Verwenden Sie eine Alkalibatterie für längere Lebensdauer.
Kann den Messvorgang nicht beenden.	Ist die Batterie erschöpft?	Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.
Der Blutdruck ist jedesmal unterschiedlich. Der Messwert ist extrem niedrig (oder hoch).	Führen Sie die Messung bei korrekter Körperhaltung durch? Blutdruckwerte ändern sich je nach Uhrzeit der Messung und psychischem Befinden ständig.	Führen Sie die Messung bei korrekter Körperhaltung durch. Siehe TIPPS ZUR BLUTDRUCKMESSUNG.
Die Pulsfrequenz ist zu niedrig (oder zu hoch).	Haben Sie sich während des Messvorgangs bewegt? Haben Sie die Messung unmittelbar nach körperlicher Betätigung durchgeführt?	Verhalten Sie sich während des Messvorgangs still. Messen Sie nochmals nach einer Ruhephase von mehr als 5 Minuten.
Der Strom wird automatisch abgeschaltet.	Haben Sie das Gerät nach der Messung nicht mehr zur Hand genommen?	Das weist nicht auf ein Problem hin. Das Gerät schaltet sich 3 Minuten nach erfolgter Messung oder 5 Sekunden nach Anzeige der Speicherdaten automatisch aus.

Falls Sie mit den vorgenannten Methoden keine ordnungsgemäße Messung erhalten können, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler. Manipulieren Sie den Innenmechanismus des Geräts nicht. Falls das Gerät nicht oder unzureichend funktioniert, geben Sie es Ihrem Händler oder einer Vertragsniederlassung zur Wartung gemäß den Garantiebedingungen zurück.

PFLEGE UND WARTUNG

Das Gerät enthält Präzisionsbestandteile; deshalb sollten extreme Temperaturschwankungen, Luftfeuchtigkeit, Schläge, Staub und direkte Sonnenbestrahlung sorgfältig vermieden werden. Lassen Sie das Gerät nicht fallen bzw. stoßen Sie nicht gegen das Gerät. Vermeiden Sie, dass das Gerät Feuchtigkeit ausgesetzt wird. **Dieses Gerät ist nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt.**

Verwenden Sie ausschließlich ein weiches, trockenes Tuch zur Reinigung des Geräts. Verwenden Sie weder Benzin, Farbverdünner oder sonstige starke Lösungsmittel an dem Gerät. Da die Manschette Schweiß oder sonstige Flüssigkeiten absorbieren kann, überprüfen Sie sie nach jeder Anwendung auf Flecken und Verfärbungen. Die Reinigung der Manschette darf nicht in der Waschmaschine erfolgen; schrubben Sie die Manschette nicht ab. Verwenden Sie ein synthetisches Reinigungsmittel und reiben Sie die Oberfläche sanft ab. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den LUFTSCHLAUCH kommt. Lassen Sie die Manschette gründlich an der Luft trocknen.

Beim Lagern des Geräts legen Sie keine schweren Gegenstände darauf und wickeln den LUFTSCHLAUCH nicht zu fest auf. Wenn das Gerät bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt gelagert wurde, lassen Sie es vor dem Gebrauch mindestens 1 Stunde lang an einem warmen Ort liegen. Entfernen Sie die Batterie, wenn das Instrument längere Zeit abgelegt werden soll. **Halten Sie die Batterien außer Reichweite von Kindern.**

Wir empfehlen Ihnen, Ihren Blutdruckmonitor alle 2 Jahre überprüfen zu lassen. Eine solche Überprüfung darf nur vom Hersteller oder einem Vertragshändler des Herstellers durchgeführt werden.

Blasen Sie die Manschette nicht auf, wenn sie nicht um den Arm gelegt ist.

Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander, und verändern Sie nichts am Gerät.



TABLE DES MATIÈRES

	Page
INFORMATIONS DE BASE SUR LE PRODUIT	28
PRÉCAUTIONS D'EMPLOI	29
ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE ...	29
INSTALLATION DES BATTERIES	30
POSTURE DE MESURE	31
ENROULEMENT DU BRASSARD	31
MÉTHODE DE MESURE	32
FONCTION MÉMOIRE	33
AFFICHAGE DES ERREURS ET DEPANNAGE	34
SOINS ET ENTRETIEN	36

INFORMATIONS DE BASE SUR LE PRODUIT

L'objet de ce manuel est d'aider l'utilisateur à se servir, avec efficacité et en toute sécurité, du tensiomètre DS-400, moniteur numérique de pression artérielle. L'appareil sera utilisé conformément aux instructions fournies dans ce manuel et ne servira pas à d'autres fins que celles indiquées dans les présentes. Il est important de lire et de bien comprendre l'intégralité du manuel. Veuillez lire avec une attention toute particulière la section « ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE » de manière à vous familiariser avec l'appareil.

Mode d'emploi




Le système DS-400 sert à mesurer la pression artérielle non invasive, systolique et diastolique, et à déterminer la fréquence cardiaque chez les patients adultes, c'est-à-dire ceux âgés de 15 ans et plus. L'utilisation du produit est recommandée pour les patients non hospitalisés dont la pression sanguine est labile et qui souffrent d'hypertension, en tant que complément d'un traitement médical. Le brassard convient à toute personne dont la circonférence de la partie supérieure du bras est comprise entre 22 et 32 centimètres environ (de 8.7 à 12.6 pouces). La pression est mesurée sur une plage de 0 à 300 mmHg et la fréquence cardiaque, dans des limites comprises entre 40 et 160 battements/minute.

L'utilisateur prendra note du fait que le système peut ne pas donner des mesures exactes spécifiques s'il est employé ou conservé à des températures ou dans des conditions d'humidité se trouvant hors des limites stipulées dans le cahier des charges de ce manuel. De même, si cet appareil est utilisé sur le bras d'un enfant, les mesures risquent d'être imprécises. Consultez votre médecin si vous souhaitez prendre la tension d'un enfant.

Manière de mesurer

Cet appareil se sert de la méthode oscillométrique pour mesurer la pression sanguine et la fréquence cardiaque. Le brassard est relié à l'unité principale et enroulé autour du bras. Des circuits se trouvant dans le brassard perçoivent les légères oscillations de la pression contre le brassard, produites par la dilatation et la contraction des artères dans le bras, suite à chaque battement de cœur. L'amplitude de chacune des ondes de pression est mesurée, convertie en millimètres (centimètres) de mercure et affichée sous forme de valeur numérique sur le LCD (affichage à cristaux liquides). Un système de mémoire enregistre les 30 données dernières mesure, à des fins de comparaison.

SPÉCIFICATIONS

Modèle : DS-400	Consommation d'énergie
Principe de fonctionnement	: 0.06W (max.)
: Méthode oscillométrique	Mémoire : 30 résultats, Calcul de la moyenne des données enregistrées
Indicateur : Affichage à cristaux liquides, à 11 chiffres	Environnement de fonctionnement
Plage d'indication de la mesure	: de +10C à +40C, 85% d'humidité relative ou moins
: de 0 à 300 mmHg (pression du brassard)	Environnement de conservation
Plage de mesure	: de -5C à + 50C, 85% d'humidité relative ou moins
: de 50 à 250 mmHg (systolique)	Brassard : circonférence de recouvrement du bras : de 22 à 32 cm
: de 40 à 180 mmHg (diastolique)	Unité principale
: de 40 à 160 pulsations/minute (fréquence du pouls)	: Poids ; environ 60 g, sans pile
Précision : 3 mmHg (pression du brassard)	Size ; 99(L) x 30(P) x 58(H) mm
: 5% de la lecture (fréquence du pouls)	Touche pour symboles
Inflation : Poire de serrage	 : Type équipement BF
Déflation : Soupape de dégagement constant d'air	 : Important, lire les instructions d'utilisation
Échappement : Soupape d'évacuation manuelle rapide	 : mise au rebut séparée nécessaire
Puissance d'alimentation	
: 1,5 volt, 'AA' (R6P/LR6) type à piles	

Les spécifications seront soumises à des modifications sans avis préalable afin d'améliorer la performance et la qualité du produit. Cet appareil est conforme aux normes EMC (IEC60601-1-2 de 1993), EN1060-1 et EN1060-3.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Ne pas utiliser d'autre brassard que celui fourni avec l'appareil.

Ne pas utiliser cet appareil sans consulter votre médecin traitant si vous êtes en dialyse ou sous anticoagulants, anti-plaquette ou stéroïdes. L'utilisation de cet appareil dans certaines conditions physiques peut provoquer une hémorragie interne.

Pour éviter tout risque d'étranglement accidentel, tenir cet appareil hors de la portée des enfants et ne pas passer le TUYAU POUR AIR autour de son cou.

Pour des informations spécifiques concernant votre propre pression sanguine, contactez votre médecin. Ne jugez jamais vous-même les résultats des données relevées.

Si vous utilisez cet appareil près de téléphones mobiles, de fours à micro ondes ou de dispositifs avec champs électro-magnétiques puissants, un mauvais fonctionnement peut en résulter.

ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE

La tension artérielle est la mesure de la force exercée par le cœur en pompant le sang à travers les artères et la résistance des parois veineuses à ce flux sanguin.

La tension artérielle est très facilement influencée par des facteurs mentaux et physiques et elle n'est jamais constante.

En général, la tension artérielle atteint son maximum pendant les heures d'activités (travail) pour descendre progressivement l'après-midi et le soir. Elle est basse pendant les heures de repos (sommeil) et augmente doucement à un taux relativement rapide après le lever du lit.

Raisons des variations de la pression sanguine

- Mouvement du corps
- Conversation
- Tension psychique
- Emotions
- Repas
- Boire de l'alcool
- Fumer des cigarettes
- RUrination récente ou mouvement intestinal
- Température
- Changement dans

l'environnement tel que mouvement, bruit, etc.

La pression sanguine mesurée à domicile a tendance à être inférieure à celle mesurée en milieu hospitalier, en clinique ou chez le médecin.

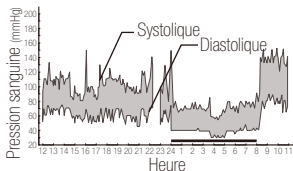
La tension artérielle mesurée à l'hôpital peut être plus élevée que la tension mesurée à la maison. Ceci est dû au fait que vous êtes tendu à l'hôpital et détendu chez vous. Il est important de connaître le taux de votre pression artérielle chez vous.

Demandez à un médecin spécialisé d'interpréter les données de votre pression sanguine.

ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE

Selon votre âge, votre poids et votre état général, la pression sera légèrement différente. Ne jugez jamais vous-même les résultats des données relevées.

Les changements de la pression sanguine sont indiqués ci-dessous. *Date de la pression sanguine prise sur la partie supérieure du bras*



180~	(grave)	Hypertension				
160~179	(modérée)					
140~159	(faible)					
130~139	Normale élevée					
120~129	Normale					
~120	Optimale					
SYS mmHg		80	85	90	100	110
DIA		80	84	89	99	109

Classification de tension artérielle par WHO (1999)

Se reposer et rester au calme pendant environ cinq minutes avant de prendre sa tension.

Prendre sa tension dans une position confortable et correcte et ne pas parler ni bouger pendant la mesure.

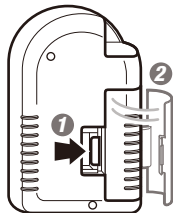
Avant de mesurer la pression sanguine, évitez tout effort, ne mangez pas, ne buvez pas d'alcool, ne fumez pas et ne faites aucune activité qui puisse influencer la valeur de votre pression artérielle.

Mesurez-la à la même heure tous les jours.

La température ambiante doit être de 20C environ quand vous prenez votre pression sanguine.

INSTALLATION DES BATTERIES

- 1 Ouvrir le couvercle du logement de piles.**
- 2 Mettre une pile de type "AA" dans le logement. S'assurer que la polarité des piles correspond bien aux marques (+) et (-).**
- 3 Fermer le logement de piles.**



ATTENTION ! N'employez pas de batteries rechargeables.

Indication de remplacement de pile

Remplacer la pile quand l'indication de remplacement de pile apparaît sur l'affichage ou lorsque rien ne s'affiche même si la touche allumage a été appuyée.

INSTALLATION DES BATTERIES

Utiliser une pile alcaline pour augmenter la durée de vie de la pile. L'utilisation d'une pile carbone-zinc demandera de plus fréquents remplacements. *La pile fournie est pour la surveillance et sa durée de vie est plus courte que les piles vendues dans le commerce.*



Étant donné que ni l'appareil, ni les batteries ne sont des articles dont vous pouvez disposer en tant que déchets ménagers, veuillez suivre les recommandations des autorités nationales/locales quant à leur recyclage/leur élimination et en disposer dans les sites aménagés à cette fin.

POSTURE DE MESURE

fig.1

Asseyez-vous à une table et laissez la table supporter votre bras pendant que vous prenez votre pression sanguine. Assurez-vous que l'emplacement des mesures sur la partie supérieure de votre bras est à peu près à la même hauteur que votre cœur, et que votre avant-bras est étendu tout naturellement sur la table et ne bouge pas.

Vous pouvez vous allonger sur le dos pour prendre votre pression. Regardez le plafond, détendez-vous, ne bougez ni votre cou ni votre corps pendant la mesure. Une fois encore, assurez-vous que l'emplacement des mesures sur le bras est à peu près à la même hauteur que votre cœur.

Si le brassard se trouve à un niveau inférieur (supérieur) à celui du cœur, les mesures relevées ont tendance à être plus élevées (basses).

ENROULEMENT DU BRASSARD

fig.2

- 1** Placez le tube du brassard sur le bras gauche en veillant à l'orienter vers le bout des doigts.
- 2** Enroulez le brassard autour de votre bras, le bord du brassard étant placé environ 2~3 cm au-dessus du coude.
- 3** Pressez sur la surface du brassard pour vous assurer qu'il est bien attaché.

Quand vous enroulez le brassard, prévoyez un peu de jeu, pour permettre d'introduire deux doigts entre le brassard et le bras. Si le brassard est trop serré ou trop lâche, une lecture inexacte de la pression sanguine peut en résulter.

Porter une chemise ou retrousser les manches de sa chemise au-dessus de l'avant-bras pour réduire la circulation sanguine au niveau de votre avant-bras. Si le flux sanguin est réduit, les mesures ne pourront pas être précises.

Respirer à fond et se détendre.

Ne bougez pas, ne parlez pas, ne faites aucun mouvement avec le bras ou la main pendant la mesure.



1 Introduisez le **RACCORD DU TUBE** dans le **CONNECTEUR D'AIR**.

2 Régler la **SOUPAPE DE CONTROLE D'AIR** sur le **COTE EVACUATION RAPIDE**.

3 Poussez sur le **TOUCHE POWER**.

"" clignote après l'affichage initial.

Il y a un bip sonore et la marque de gonflement "" commence à clignoter.

4 Régler la **SOUPAPE DE CONTROLE D'AIR** sur le **COTE DEGAGEMENT CONSTANT D'AIR**.

5 Appuyez rapidement sur **POIRE DU TENSIOMETRE** pour gonfler le brassard à **30-40 mmHg** au dessus de votre tension systolique ou, si vous ne la connaissez pas, à environ **180 mmHg**.

6 Placez délicatement la **POIRE DU TENSIOMETRE** sur la table.

Les valeurs affichées (la pression) diminuent.

Le pouls est indiqué par une marque coeur "" avec un bip de synchronisation.

Il y a un long bip sonore et la marque de dégonflement "" clignote quand la mesure est terminée.

7 Régler la **SOUPAPE DE CONTROLE D'AIR** sur le **COTE EVACUATION RAPIDE** et dégager l'air du brassard.

Les pressions artérielles maxima (SYS : pression systolique) et minima (DIA : pression diastolique) et le pouls (PUL) sont affichés.

Arrêt de la mesure
Régler la **SOUPAPE DE CONTROLE D'AIR** sur le **COTE EVACUATION RAPIDE** et appuyer sur la **TOUCHE POWER**.



SUR-PRESSURISATION
Régler la **SOUPAPE DE CONTROLE D'AIR** sur le **COTE EVACUATION RAPIDE** et dégager l'air du brassard.

Voir page 34.



Si l'indicateur de gonflement clignote à nouveau pendant la mesure, commencez à presser la **POIRE DU TENSIOMETRE** pour regonfler jusqu'à un taux quelque **30 mmHg** de plus en **4 secondes**, ou si la mention "**Err**" s'affiche.

Voir page 34.

À la fin de la mesure, le résultat est sauvegardé automatiquement. *Les données de mesure ne seront pas mémorisées s'il y a une erreur.*

8 Appuyer sur le TOUCHE POWER pour mettre hors tension.

Si vous oubliez de mettre hors tension l'unité à la fin d'une mesure, elle sera mise hors tension dans trois minutes.

Ne pas faire plusieurs mesures répétées car la congestion du sang peut indiquer des mesures erronées. Laisser reposer son bras au moins pendant 5 minutes avant de faire une autre mesure.

FONCTION MÉMOIRE

fig.4

Les résultats de 30 dernières mesures et ces moyenne sont conservés. Quand le nombre de mesures dépasse 30, les données les plus anciennes seront effacées pour être remplacées par les données neuves.

Rappel des données mesurées

1 Appuyer sur le TOUCHE MÉMOIRE pour voir les données stockées.

Quand aucune mesure n'est enregistrée, il n'y a aucun affichage.

Les données de la mémoire restent affichées pendant environ 5 secondes. Environ 5 secondes après avoir relâché le TOUCHE MÉMOIRE, l'appareil s'éteint ou retourne à l'affichage des mesures en cours.

2 Appuyer sur la TOUCHE MÉMOIRE pour aller aux données mémorisées suivantes.

Chaque pression de la touche entraîne une modification des données de mémoire.

Le résultat ayant le numéro " ; " de données de mémoire est le dernier résultat mémorisé et les résultats avec ayant un numéro de données de mémoire plus grand indiquent les anciens résultats.

3 Appuyer sur le TOUCHE POWER pour mettre hors tension.




L'enregistrement ne peut être annulé.

Les données enregistrées seront conservées même quand l'appareil est éteint.

Les données enregistrées seront perdues après le remplacement des batteries.

En maintenant le TOUCHE MÉMOIRE enfoncé pendant environ 2 secondes, les numéros des données enregistrées dans la mémoire défilent rapidement vers la moyenne des données sauf si le bouton est relâché ; les chiffres s'arrêtent quand on lâche le bouton.

AFFICHAGE DES ERREURS ET DEPANNAGE

SYMBOLE DES ERREURS / SYMPTOME	CAUSE / POINT A CONTROLER	REMÈDE
 <p>ERREUR DE MESURE</p>	<p>La PRISE DE TUYAU n'est pas correctement insérée. Le brassard n'entoure pas correctement le bras. La mesure n'a pas pu être effectuée parce que vous avez parlé ou bougé pendant la mesure. Le gonflage n'est pas suffisant.</p>	<p>S'assurer que la PRISE DE TUYAU est bien insérée. S'assurer que le brassard entoure correctement le bras. Restez au calme et silencieux pendant la mesure.</p> <p>Gonfler le brassard lorsque le signe de gonflage est affiché.</p>
 <p>SUR-PRESSURISATION</p>	<p>Le brassard n'a pas été gonflé à la pression maximale.</p>	<p>Ne pas gonfler le brassard au-delà de 300 mmHg.</p>
 <p>FONCTIONNEMENT DEFECTUEUX</p>	<p>Le TOUCHE POWER a été accidentellement être appuyé lors du changement de piles.</p>	<p>Appuyer sur le TOUCHE POWER pour éteindre une fois l'appareil puis re-appuyer sur cet interrupteur pour le rallumer.</p>
<p>Pas d'affichage quand poussez sur le TOUCHE POWER.</p>	<p>Les polarités de la pile sont-elles bien respectées ? La pile n'est-elle pas vide ?</p> <p>Les terminaux des batteries sont-ils propres ?</p>	<p>Remettre la pile en position correcte. Remplacer la pile par une pile neuve. Nettoyez les terminaux des batteries à l'aide d'un tissu sec.</p>
<p>Pas d'affichage quand poussez sur le TOUCHE MÉMOIRE.</p>	<p>Le résultat mesuré est-il enregistré ?</p>	<p>Quand aucune mesure n'est enregistrée, il n'y a aucun affichage. Les données enregistrées seront perdues après le remplacement des batteries.</p>

AFFICHAGE DES ERREURS ET DEPANNAGE

SYMBOLE DES ERREURS / SYMPTOME	CAUSE / POINT A CONTROLER	REMEDE
	La pile n'est-elle pas vide ?	Remplacer la pile par une pile neuve.
Impossible de prendre un grand nombre de mesures.	Avez-vous bien utiliser une pile alcaline ?	Utiliser une pile alcaline pour augmenter la durée de vie de la pile.
Impossible de prendre toutes les mesures.	La pile n'est-elle pas vide ?	Remplacer la pile par une pile neuve.
La pression sanguine est différente chaque fois. Les chiffres relevés sont extrêmement bas (ou élevés).	Êtes-vous dans la bonne position pour prendre votre pression sanguine ? Les relevés de pression sanguine varient sans cesse selon l'heure et l'état nerveux au moment de la prise de pression.	Prenez les mesures dans une position correcte. Voir : ASTUCES SUR LA MANIÈRE DE PRENDRE VOTRE PRESSION SANGUINE.
Le pouls est trop lent (ou trop rapide).	Avez-vous bougé pendant la prise de votre pression ? Avez-vous pris votre pression immédiatement après un effort ?	Ne bougez pas pendant le relevé de la pression. Reprenez votre pression sanguine après un repos de plus de 5 minutes.
Le courant s'éteint automatiquement.	Après avoir pris les mesures, avez-vous laissé l'appareil sans y toucher ?	Pas de problème. Cet appareil s'éteint automatiquement au bout de 3 minutes après une mesure ou 5 secondes après l'affichage de la mémoire.

Si vous ne pouvez pas corriger la mesure avec les méthodes ci-dessus, n'utilisez plus l'appareil et contactez votre distributeur. Ne touchez pas au mécanisme interne. Si l'appareil fonctionne mal, veuillez le retourner au distributeur ou à un représentant autorisé pour obtenir l'assistance technique conformément à la garantie.

SOINS ET ENTRETIEN

Étant donné que l'appareil inclut des pièces de précision, on prendra tout particulièrement soin d'éviter les variations extrêmes de température, l'humidité, les chocs, la poussière et la lumière directe du soleil. Ne laissez pas tomber l'appareil et ne le cognez pas. Assurez-vous de ne pas exposer l'appareil à toute humidité. **Cet appareil n'est pas étanche.**

N'utilisez qu'un linge sec et doux pour nettoyer l'appareil. N'utilisez pas d'essence, de diluant ni tout autre solvant fort sur l'appareil. Étant donné que le brassard peut absorber la transpiration et les autres liquides, après chaque emploi, vérifiez-le pour y noter toute tache ou décoloration éventuelle. Quand vous nettoyez le brassard, ne le lavez pas à la machine et ne le frottez pas avec vigueur. Servez-vous d'un détergent synthétique et frottez délicatement la surface. Assurez-vous de ne jamais laisser pénétrer de liquide dans le TUYAU POUR AIR . Séchez entièrement à l'air.

Lors du rangement de l'appareil, ne pas y poser dessus des objets lourds et ne pas enrouler trop fortement le TUYAU D'AIR. Lorsque l'appareil a été rangé dans un lieu où la température est en-dessous du point de congélation, le mettre pendant au moins 1 heure dans un lieu chaud avant de l'utiliser. Retirer la pile si l'appareil doit laisser rangé pendant longtemps. **Ne pas laisser les piles à la portée des enfants.**

Nous vous conseillons de faire vérifier votre tensiomètre tous les 2 ans. Cette vérification ne peut être faite que par le fabricant ou par des firmes qui y sont autorisées par le fabricant.

Ne gonflez pas le brassard lorsque ce dernier n'est pas enroulé à votre bras.

Ne démontez pas l'appareil et ne le modifiez pas.



SOMMARIO

	pagina
INFORMAZIONI DI BASE SUL PRODOTTO	38
PRECAUZIONI PER L'USO	39
SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA ...	39
INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE	40
POSIZIONE DI MISURAZIONE CORRETTA	41
AVVOLGIMENTO DEL BRACCIALE	41
PROCEDURE DI MISURAZIONE	42
FUNZIONI DI MEMORIZZAZIONE	43
VISUALIZZAZIONE ERRORI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	44
CURA E MANUTENZIONE	46

INFORMAZIONI DI BASE SUL PRODOTTO

Questo manuale assiste l'utilizzatore nell'uso efficiente e sicuro dello Sfigmomanometro digitale Modello DS-400. Usare il prodotto seguendo le procedure specificate nel presente manuale. Il prodotto non deve essere usato per scopi diversi da quelli indicati. Si raccomanda di leggere attentamente tutto il manuale. In particolare, si raccomanda di leggere e seguire attentamente le informazioni riportate nella sezione "SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA".

Tecnica di misurazione




Il sistema DS-400 è destinato alla misurazione non invasiva della pressione sanguigna sistolica e diastolica e alla determinazione della frequenza del battito cardiaco di pazienti adulti, di età da 15 anni in su. Il prodotto è raccomandato per l'uso su pazienti con pressione sanguigna instabile o ipertensione accertata in ambiente di assistenza domiciliare in aggiunta al normale trattamento medico. Il bracciale può essere applicato su un braccio di circonferenza compresa tra 22 e 32 centimetri circa. La pressione viene misurata su un intervallo compreso tra 0 e 300 mmHg ed una frequenza di battito cardiaco compresa tra 40 e 160 battiti/minuto.

Si avverte l'utilizzatore che il sistema potrebbe non fornire una misurazione accurata se usato in condizioni di temperatura o umidità al di fuori dei limiti indicati nella sezione "Caratteristiche tecniche" di questo manuale. Va inoltre tenuto presente che, qualora impiegato per misure sui bambini, l'apparecchio potrebbe fornire letture imprecise. Per misurare la pressione arteriosa di un bambino bisogna consultare il medico.

Tecnica di misurazione

Questo prodotto misura la pressione sanguigna e la frequenza di battito cardiaco utilizzando il metodo oscillometrico. Il bracciale è collegato all'unità principale e va avvolto intorno al braccio. I circuiti all'interno del bracciale rilevano le piccole oscillazioni della pressione esercitata contro il bracciale dalla dilatazione e contrazione delle arterie nel braccio in risposta a ciascun battito del cuore. Il sistema misura quindi l'ampiezza di ciascuna onda di pressione, la converte in millimetri di mercurio e la visualizza sul display LCD sotto forma di valore digitale. Un circuito di memoria conserva gli ultimi 30 valori di misurazione per consentire di confrontarli.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello : DS-400	Consumo : 0.06W (max.)
Principio di funzionamento : Sistema oscillometrico	Memoria : 30 valori di misurazione, Calcolo della media dei valori memorizzati
Indicatore : Display LCD a 11 cifre	Condizioni ambientali di funzionamento : Da +10C a +40C, 85% Umidità relativa o inferiore
Intervallo di indicazione pressione : Da 0 a 300 mmHg (pressione bracciale)	Condizioni ambientali di conservazione : Da -5C to a +50C, 85% Umidità relativa o inferiore
Intervallo di misurazione : Da 50 a 250 mmHg (sistolica) Da 40 a 180 mmHg (diastolica) Da 40 a 160 pulsazioni/min. (frequenza polso)	Bracciale : circonferenza braccio ; Da 22 a 32 cm Unità principale : Peso ; Approx. 60 g, senza batteria Dimensioni ; 99(W) x 30(D) x 58(H) mm
Precisione : 3 mmHg (pressione bracciale) 5% del valore rilevato (frequenza polso)	Guida ai simboli
Gonfiaggio : palloncino a compressione	 : Apparecchio tipo BF
Sgonfiaggio : valvola di rilascio costante dell'aria	 : Importante; leggere le istruzioni per l'uso
Scarico : valvola manuale di scarico rapido	 : Necessità di smaltimento differenziato
Alimentazione elettrica : Batteria di tipo "AA" (R6P/LR6) da 1,5 volt	

Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso al fine di migliorare ulteriormente le prestazioni e la qualità del prodotto. Questo apparecchio soddisfa le norme ECM (IEC60601-1-2:1993), EN1060-1 ed EN1060-3.

PRECAUZIONI PER L'USO

Non utilizzate fasce diverse da quella originale fornita con questo apparecchio.

Qualora vi troviate in terapia di dialisi oppure sotto assunzione di anticoagulanti, antiaggreganti o steroidi, non utilizzate questo apparecchio senza aver prima consultato il vostro medico. L'utilizzo dell'apparecchio nelle suddette condizioni potrebbe causare emorragie interne.

Al fine di evitare qualsiasi possibilità di strangolamento accidentale, mantenete l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini ed inoltre evitate di appendere al collo il TUBO DELL'ARIA.

Per informazioni specifiche sulla propria pressione sanguigna, rivolgersi al proprio medico. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti.

L'uso di questo dispositivo in aree in prossimità di telefoni portatili, forni a microonde o apparecchi simili caratterizzati da forti campi elettromagnetici potrebbe causare malfunzionamenti.

SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA

La pressione del sangue è la misura della forza esercitata dal cuore quando pompa sangue nelle arterie e la resistenza che le vene offrono a questo stesso flusso.

La pressione del sangue varia con facilità sotto l'influenza di fattori mentali e fisici e non è mai costante.

In generale, la pressione del sangue è maggiore durante le ore lavorative e gradualmente diminuisce durante il pomeriggio e nelle ore serali. È bassa durante il sonno ed aumenta a velocità relativamente elevate una volta alzati dal letto.

Cause delle variazioni della pressione sanguigna

- Movimenti del corpo
- Conversazione
- Tensione mentale
- Emozioni
- Pasti
- Assunzione di bevande alcoliche
- Fumo
- Recente orinazione o evacuazione
- Temperatura
- Variazioni nell'ambiente circostante quali movimento, rumore, ecc.

Il valore della pressione sanguigna misurata a domicilio tende ad essere inferiore rispetto a quello misurato in ospedale, in clinica o presso l'ambulatorio medico.

Quando la pressione del sangue viene misurata in ospedale, essa può risultare più elevata rispetto alla misura effettuata nell'ambiente domestico. Ciò accade perché si è di solito ansiosi in ospedale e rilassati in casa propria. È importante conoscere il valore normale della pressione sanguigna stabile misurata in casa.

Sottoporre i propri valori di pressione sanguigna ad un medico qualificato.

I valori di pressione sanguigna possono essere leggermente diversi a seconda dell'età, peso e condizioni generali. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti. Si raccomanda di non interpretare mai da soli i valori ottenuti.

SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA

Di seguito sono mostrate le variazioni della pressione sanguigna. *Data di misurazione della pressione all'avambraccio*



180~	(grave)	Iperensione			
160~179	(moderata)				
140~159	(lieve)				
130~139	Superiore al normale				
120~129	Normale				
~120	Ottimale				
SYS mmHg					
DIA					
	80	85	90	100	110
	80	84	89	99	109

Classificazione della pressione del sangue secondo la WHO (1999).

Prima di misurare la pressione del sangue, rilassatevi per circa cinque minuti in un ambiente tranquillo.

La pressione del sangue va misurata mantenendo la corretta postura del corpo e, mentre la si esegue, non ci si deve né muovere né parlare.

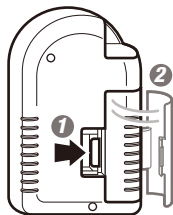
Prima di misurare la pressione sanguigna, evitare di compiere sforzi fisici, mangiare, bere alcool, fumare ed altre attività che influenzano il valore della pressione sanguigna.

Misurare la pressione ogni giorno alla stessa ora.

Durante la misurazione della pressione sanguigna la temperatura ambiente deve essere di circa 20C.

INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE

- 1 Aprire il coperchio del vano batteria.**
- 2 Installare nel vano una batteria di tipo "AA". Verificare che le polarità corrispondano alle indicazioni (+) e (-).**
- 3 Chiudere il coperchio del vano batteria.**



ATTENZIONE! Non usare batterie ricaricabili.

Indicazione di sostituire batteria

Sostituire la batteria quando l'indicazione di sostituire la batteria appare sul display o se non viene visualizzato nulla dopo che il TASTO DI ACCENSIONE è stato premuto.

Una batteria di tipo alcalina è consigliata perché ha una durata di vita utile più lunga. Usando una normale batteria di zinco-carbonio bisogna cambiare la batteria più spesso. *La batteria fornita in dotazione è destinata solo al controllo del buon funzionamento dell'apparecchio e la sua durata di vita utile potrebbe essere più breve di quella di batterie simili in commercio.*



Né il dispositivo né le batterie consistono in rifiuti solidi urbani. Pertanto, osservare le norme nazionali/locali sul riciclaggio dei rifiuti e depositare i prodotti da gettare negli appositi centri di raccolta.

POSIZIONE DI MISURAZIONE CORRETTA

fig.1

Sedersi presso il tavolo e tenere appoggiato il braccio sul tavolo mentre si misura la pressione sanguigna. Accertarsi che la posizione di misurazione sul braccio si trovi approssimativamente alla stessa altezza del cuore e che il braccio sia disteso in modo naturale sul tavolo e rimanga immobile.

È possibile appoggiare la schiena ed effettuare la misurazione. Osservare il soffitto, restare calmi e mantenere il collo e il corpo immobili durante la misurazione. Controllare nuovamente che la posizione di misurazione sul braccio si trovi approssimativamente alla stessa altezza del cuore.

Se il bracciale è a livello più basso (o più alto) del cuore, i valori della misurazione tendono ad aumentare (o a diminuire).

AVVOLGIMENTO DEL BRACCIALE

fig.2

- 1** Collocate la fascia sul braccio sinistro mantenendone il tubo flessibile dell'aria rivolto verso la mano.
- 2** Avvolgetela ora attorno al braccio mantenendone il bordo a circa 2-3 cm sopra il gomito. Il tubo flessibile dell'aria si deve trovare sullo stesso lato del palmo della mano.
- 3** Premere la superficie del bracciale per accertarsi che sia fissato saldamente.

Avvolgere il bracciale senza stringerlo, lasciando intorno al braccio uno spazio tale da poter inserire due dita tra il bracciale e il braccio. Se il bracciale viene avvolto troppo stretto o troppo allentato rispetto a come indicato, i valori di pressione sanguigna potrebbero risultare imprecisi.

Misurazioni imprecise possono altresì essere causate vestendo una camicia che limiti la circolazione del sangue nella parte superiore del braccio oppure arrotolandovi la manica della camicia stessa, impedendo quindi al sangue di circolare regolarmente.

Respirare profondamente e rilassarsi.

Evitare di muoversi, parlare o distendere il braccio o la mano durante la misurazione.



- 1 Inserire la SPINA TUBO nel CONNETTORE ARIA.**
- 2 Regolate la VALVOLA DI CONTROLLO ARIA sul LATO DI SCARICO RAPIDO.**
- 3 Premere il TASTO POWER.**

In seguito alla visualizzazione iniziale "0" inizia a lampeggiare.

Si avverte un segnale acustico ed il simbolo di gonfiamento "▲" inizia a lampeggiare.

- 4 Regolate la VALVOLA DI CONTROLLO DELL'ARIA sul LATO DI RILASCIO COSTANTE DELL'ARIA.**
- 5 Stringete il POMPETTA DI GONFIAGGIO in rapida successione in modo da far gonfiare la fascia sino a 30-40 mmHg al di sopra della vostra pressione sistolica o, se questa non è nota, sino a circa 180 mmHg.**
- 6 Appoggiare delicatamente la POMPETTA DI GONFIAGGIO sul tavolo.**

La pressione inizia a scendere.

L'impulso è indicato con il simbolo del cuore "♥" ed appare in sincronizzazione con il segnale acustico.

Si avvertirà così un lungo segnale acustico, mentre al termine della misurazione il simbolo di sgonfiamento "▼" inizia a lampeggiare.

- 7 Impostate la VALVOLA DI CONTROLLO DELL'ARIA sul LATO DI SCARICO RAPIDO e quindi fate fuoriuscire l'aria dalla fascia.**

Sono visualizzate la pressione sanguigna massima (SYS: sistolica) e la minima (DIA: diastolica) e la frequenza del polso arterioso (PUL).

Arresto della misurazione
Impostate la VALVOLA DI CONTROLLO DELL'ARIA sul LATO DI SCARICO RAPIDO e quindi premete il TASTO POWER.



SOVRAPRESURIZZAZIONE

Impostate la VALVOLA DI CONTROLLO DELL'ARIA sul LATO DI SCARICO RAPIDO e quindi fate fuoriuscire l'aria dalla fascia.

Vedere a pagina 44.



Se l'indicatore di gonfiaggio continua a lampeggiare durante la misurazione, premere nuovamente la POMPETTA DI GONFIAGGIO per gonfiare il bracciale fino ad un livello di circa 30 mmHg superiore per 4 secondi, altrimenti sul display apparirà il messaggio "Err".

Vedere a pagina 44.

Al termine della misurazione, i valori misurati vengono memorizzati automaticamente. *Il dato di misura non viene memorizzato qualora dia luogo ad un errore.*

3 Per spegnere l'apparecchio premete il TASTO POWER.

Se al completamento di una misurazione dimenticate di spegnere l'apparecchio, esso si spegne automaticamente dopo 3 minuti.

Non ripetere le misurazioni una dopo l'altra perché i risultati potrebbero essere alterati da eventuali congestionamenti sanguigni. Lasciare il braccio a riposo per almeno 5 minuti.

FUNZIONI DI MEMORIZZAZIONE

fig.4

La memoria può contenere fino a 30 misurazioni e il loro valore medio. Quando il numero di misurazioni supera 30, il valore più vecchio verrà sostituito da quello più recente.

Richiamo dei valori misurati

1 Per vedere i dati memorizzati, premete i TASTO MEMORIA.

Se non vi sono misurazioni memorizzate, il display non visualizzerà nulla.

I valori in memoria vengono visualizzati per circa 5 secondi. Dopo circa 5 secondi dal rilascio del TASTO MEMORIA, l'apparecchio si spegnerà o tornerà alla visualizzazione della misurazione corrente.

2 Per portarvi sul dato memorizzato successivo, premete il TASTO MEMORIA.

Ogni pressione del tasto fa scorrere i dati in memoria.

Il risultato con numero di memoria " ; " è per l'ultimo risultato memorizzato; numeri di memoria maggiori indicano risultati precedenti.

3 Per spegnere l'apparecchio premete il TASTO POWER.




I dati memorizzati non possono essere cancellati.

I dati memorizzati vengono conservati anche dopo lo spegnimento dell'apparecchio.

I dati memorizzati andranno persi dopo la sostituzione delle batterie.

Tenendo premuto il tasto MEMORIA per circa 2 secondi, i valori in memoria scorreranno velocemente in avanti fino al valore medio a meno che il tasto non venga rilasciato; lo scorrimento si interromperà al rilascio del tasto.

VISUALIZZAZIONE ERRORI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

SIMBOLO DI ERRORE / SINTOMO	CAUSA / PUNTO DI CONTROLLO	RIMEDIO
 <p>ERRORE DI MISURAZIONE</p>	<p>Il TAPPO TUBO non è inserito bene. Il bracciale non è avvolto correttamente. Non è stato possibile eseguire la misura perché nel corso della stessa il soggetto si è mosso oppure ha parlato. In gonfiaggio non è stato sufficiente.</p>	<p>Accertarsi che il TAPPO TUBO sia ben inserito. Accertarsi che il bracciale sia avvolto correttamente. Durante la misurazione, rimanete immobili ed in silenzio.</p> <p>Gonfiate la fascia quando appare l'indicatore di gonfiaggio.</p>
 <p>SOVRAPRESSURIZZAZIONE</p>	<p>La fascia è stata gonfiata alla pressione massima.</p>	<p>Non gonfiate la fascia oltre 300 mmHg.</p>
 <p>USO NON CORRETTO</p>	<p>Durante la sostituzione delle batterie è stato accidentalmente premuto il TASTO POWER.</p>	<p>Premete una volta il TASTO POWER per spegnere l'apparecchio e quindi premetelo nuovamente in modo da eseguire una misura.</p>
<p>Sul display non appare nulla quando si preme il TASTO POWER.</p>	<p>Le polarità della batteria sono state invertite? La batteria è scarica?</p> <p>I contatti delle batterie sono puliti?</p>	<p>Reinserire la batteria posizionandola correttamente. Sostituire la batteria con una nuova. Pulire i contatti delle batterie con un panno asciutto.</p>
<p>Sul display non appare nulla quando si preme il TASTO MEMORIA.</p>	<p>È ci del risultato misurato memorizzato?</p>	<p>Se non vi sono misurazioni memorizzate, il display non visualizzerà nulla. I dati memorizzati andranno persi dopo la sostituzione delle batterie.</p>

VISUALIZZAZIONE ERRORI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

SIMBOLO DI ERRORE / SINTOMO	CAUSA / PUNTO DI CONTROLLO	RIMEDIO
	La batteria è scarica?	Sostituire la batteria con una nuova.
Non è possibile effettuare un numero di misurazioni elevato.	È usata una batteria alcalina?	Una batteria di tipo alcalina è consigliata perché ha una durata di vita utile più lunga.
Non si riesce a portare a termine la misurazione.	La batteria è scarica?	Sostituire la batteria con una nuova.
I valori della pressione sanguigna sono diversi ad ogni misurazione. Le misurazioni sono estremamente basse (o elevate).	Si sta effettuando la misurazione nella posizione corretta? I valori della pressione sanguigna variano costantemente in base all'ora del giorno in cui si effettua la misurazione e alle condizioni nervose in cui ci si trova.	Eseguire la misurazione assumendo una posizione corretta. Consultare la sezione "SUGGERIMENTI SULLA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA".
La frequenza del polso è troppo bassa (o troppo alta).	Ci si è mossi durante la misurazione? Si è effettuata la misurazione subito dopo uno sforzo fisico?	Rimanere immobili durante la misurazione. Ripetere la misurazione dopo essere rimasti a riposo per almeno 5 minuti.
L'apparecchio si spegne automaticamente.	L'apparecchio è stato toccato dopo aver effettuato la misurazione?	Ciò non indica un guasto. L'apparecchio si spegne automaticamente tre minuti dopo una misura o cinque secondi dopo la visualizzazione della memoria.

Se non si riesce ad ottenere una misurazione corretta dopo aver eseguito i tentativi precedentemente indicati, interrompere l'uso dell'unità e rivolgersi al rivenditore. Non manomettere i meccanismi interni. Se l'apparecchio ha un guasto, riportarlo al rivenditore o presso un centro di assistenza tecnica autorizzato per far eseguire gli interventi tecnici previsti dalla garanzia.

CURA E MANUTENZIONE

Questa unità contiene componenti di precisione. Pertanto, prestare attenzione ad evitare di sottoporre l'apparecchio a variazioni di temperatura estreme, umidità, urti, polvere e alla luce diretta del sole. Non lasciar cadere o colpire l'unità. Prestare attenzione a non esporre l'unità ad umidità. **Questo apparecchio non è impermeabile.**

Pulire l'unità usando esclusivamente un panno morbido e asciutto. Non applicare sull'unità benzina, diluenti o altri solventi corrosivi. Poiché il bracciale può assorbire sudore e altri fluidi, controllarlo accuratamente per individuare la presenza di sporco o scolorimento dopo ogni utilizzo. Non pulire il bracciale in lavatrice e non sfregarlo energicamente. Usare un detergente sintetico e strofinare delicatamente la superficie. Prestare attenzione a non far penetrare mai liquidi nel tubo dell'aria. Se ciò si verifica, asciugare completamente il SPINA TUBO con aria.

Al momento di riporre l'unità, non appoggiare oggetti pesanti su di essa e non avvolgere TUBO ARIA troppo stretto. Se l'unità è stata conservata in un posto dove la temperatura scende sotto il punto di congelamento, lasciarla per almeno 1 ora in un posto caldo, prima di usarla. Rimuovere la batteria se lo strumento deve essere conservato per un periodo di tempo prolungato. **Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini.**

Si consiglia di far controllare lo sfigmomanometro ogni 2 anni. Questa operazione può essere eseguita esclusivamente dal produttore o da aziende autorizzate dal produttore.

Gonfiare la fascia solamente quando essa è avvolta al braccio.

Non smontare o modificare l'apparecchio.



ÍNDICE

	página
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PRODUCTO	48
PRECAUCIONES DE USO	49
CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL	49
COLOCACIÓN DE LAS PILAS	50
POSTURA CORRECTA DE MEDICIÓN	51
ENROLLADO DEL BRAZALETE	51
CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN	51
FUNCIONES DE MEMORIA	53
INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	53
CUIDADOS Y MANTENIMIENTO	55

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PRODUCTO

El objetivo de este manual es ayudarle a utilizar de forma segura y eficaz el tensiómetro digital DS-400. Para ello es imprescindible utilizarlo de acuerdo con las instrucciones que se explican en este manual y limitar su uso a los casos descritos. Es muy importante que lea y entienda todo el manual, sobre todo la sección "CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL".

Indicaciones de uso

El sistema DS-400 se ha ideado para la medición no agresiva de la presión arterial sistólica y diastólica y del pulso de pacientes adultos (de quince años en adelante). Se recomienda para uso doméstico, de forma complementaria al control médico, en pacientes con presión inestable o hipertensión diagnosticada. El brazalete tiene un perímetro de 22 a 32 centímetros y puede medir presiones de entre 0 y 300 mmHg y un ritmo cardiaco de 40 a 160 pulsaciones/minuto.

Advertimos al usuario que las mediciones pueden no ser exactas si se utiliza o guarda el aparato a una temperatura o humedad superiores a las indicadas en la sección de características técnicas de este manual. Asimismo, la lectura puede ser imprecisa cuando este aparato se utilice en el brazo de un niño. Consulte a su médico si desea medir la presión sanguínea de un niño.

Método de medición

Este aparato emplea el método oscilométrico para medir la tensión arterial y el ritmo cardiaco. El brazalete está conectado a la unidad principal y se coloca alrededor del brazo. Los circuitos internos del brazalete empiezan a medir las pequeñas oscilaciones de la presión que se producen al contraerse y expandirse las arterias del brazo como consecuencia de los latidos del corazón. Se mide la amplitud de todas las ondas de presión, que se convierten a milímetros de mercurio y se muestran en la pantalla digital de cristal líquido. El circuito de memoria almacena las últimas 30 mediciones, lo que permite hacer análisis continuados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	: DS-400	Consumo	: 0.06W (max.)
Principio de funcionamiento	: Método oscilométrico	Memoria	: 30 mediciones +valor medio
Indicador	: Pantalla de cristal líquido de 11 dígitos	Condiciones de funcionamiento	: de +10°C a +40°C, 85% o inferior
Rango de indicación	: de 0 a 300 mmHg (presión del brazalete)	Condiciones de almacenamiento	: de -5°C a +50°C, 85% o inferior
Horquilla de medición	: de 50 a 250 mmHg (sistólica) de 40 a 180 mmHg (diastólica) de 40 a 160 pulsaciones/min. (Ritmo cardiaco)	Brazalete	: perímetro; de 22 a 32 cm
Precisión	: 3 mmHg (Presión del brazalete) 5% de la lectura (Ritmo cardiaco)	Unidad principal	: Peso ; Aprox. 60 g, sin pila Tamaño ; 99(An) x 30(Al) x 58(Pr) mm
Inflado	: Apriete el bulbo	Clave de símbolos	
Desinflado	: Válvula de salida de aire constante		: Equipo de tipo BF
Expulsión	: Válvula de escape rápido manual		: Importante; Lea las instrucciones de funcionamiento
Alimentación eléctrica	: pila de tipo "AA" (R6P/LR6) de 1,5 voltios		: Es necesario un desecho por separado

Las características técnicas pueden modificarse sin previo aviso como consecuencia de las mejoras en el rendimiento y las prestaciones del aparato.

Este dispositivo cumple las normas EMC (IEC60601-1-2: 1993), EN1060-1 y EN1060-3.

PRECAUCIONES DE USO

No usar otras bandas neumáticas que no sean la original que contiene este producto.

No usar este aparato sin consultar con su médico cuando esté bajo tratamiento de diálisis o con anticoagulantes, antiplaquetas o esteroides. El uso de este aparato bajo tales condiciones, puede causar hemorragias internas.

Para evitar cualquier posibilidad de estrangulación accidental, mantener este aparato lejos de los niños y no colgar la MANGUERA DE AIRE alrededor del cuello.

Para obtener más información sobre su tensión arterial acuda al médico. No intente nunca hacer un autodiagnóstico con los datos obtenidos.

Es posible que el aparato no funcione correctamente si se utiliza cerca de teléfonos móviles, microondas u otros dispositivos con fuertes campos electromagnéticos.

CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL

La presión sanguínea es la medición de la fuerza ejercida por el corazón para bombear la sangre a través de las arterias y de la resistencia de las venas para esta circulación.

La presión sanguínea cambia fácilmente influenciado por factores mentales y físicos y nunca es constante.

En general, la presión sanguínea es más alta durante las horas de trabajo y decrece gradualmente durante las horas de la tarde y hacia la noche. Es baja durante el sueño y se incrementa lentamente a una velocidad relativamente rápida después de levantarse de la cama.

Causas de cambios en la tensión arterial

- Movimiento del cuerpo
- Conversación
- Tensión mental
- Emociones
- Comidas
- Beber alcohol
- Fumar
- Ir recientemente al retrete
- Temperatura
- Cambios en el ambiente como movimiento o ruido, etc.

Las mediciones de la tensión arterial en casa suelen ser inferiores a las efectuadas en hospitales, clínicas o consultas de médicos.

Cuando la presión sanguínea se mide en un hospital, puede ser más alta que la medición realizada en el hogar. Esto se debe a que se está tenso en el hospital y relajado en casa. Es importante conocer la tensión arterial estable y normal en casa.

Póngase en contacto con un médico especialista para que analice las mediciones obtenidas.

La tensión arterial puede variar ligeramente según la edad, el peso y estado general de las personas. No intente nunca hacer un autodiagnóstico con los datos obtenidos.

A continuación se muestran los posibles cambios en la tensión arterial *Mediciones de la presión arterial en la parte superior del brazo*



180~	(grave)	Hipertensión
160~179	(media)	
140~159	(baja)	
130~139	Normal elevada	
120~129	Normal	
~120	Óptima	
SYS mmHg		80 85 90 100 110
DIA		80 84 89 99 109

Clasificación de presión sanguínea por OMS (1999)

Descansar aproximadamente cinco minutos y medir la presión sanguínea cuando esté relajado en un ambiente tranquilo.

Medir la presión sanguínea en una posición correcta y no moverse ni hablar durante la medición.

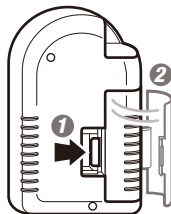
Antes de medir la tensión arterial, evite realizar ejercicio, comer, beber alcohol, fumar y realizar otras actividades que puedan influir en los valores de la tensión arterial.

Mídala todos los días a la misma hora.

Mantenga la estancia a una temperatura de unos 20° C para la medición.

COLOCACIÓN DE LAS PILAS

- 1 Abra la tapa del compartimento de pila.**
- 2 Instale una pila de tipo "AA" en el compartimento. Asegúrese que las polaridades se correspondan con las marcas (+) y (-).**
- 3 Cierre la tapa del compartimento de pila.**



¡ATENCIÓN! No utilice pilas recargables.

Indicación de cambio de pila

Cambie la pila cuando aparezca la indicación de cambio de pila en la pantalla o no aparezca nada aunque se presione el **BOTÓN PRINCIPAL**.

Utilice una pila alcalina para mejorar la vida de la pila. Si utiliza de pila de carbón-cinc normal deberá cambiarla más frecuentemente. *La pila entregada es para monitoreo y su vida puede ser más corta que la de las pilas compradas en el comercio.*

No tire a la basura ni el aparato ni las pilas; recíclelos teniendo en cuenta la normativa en vigor o llévelos a las desecherías o puntos de recogida apropiados.

POSTURA CORRECTA DE MEDICIÓN

fig.1

Siéntese y apoye el brazo sobre una mesa. Seleccione la parte del brazo que utilizará. No olvide que debe ser un sitio que esté a la altura del corazón. El antebrazo debe estar extendido con naturalidad sobre la mesa.

También puede efectuar la medición recostado, mirando al techo, sin mover el cuello o el cuerpo y respirando tranquilamente. Al igual que en la postura anterior, debe asegurarse de colocar el brazaletes a la altura del corazón.

Si el brazaletes está por debajo o por encima del corazón, la lectura de las mediciones tiende a aumentar o a disminuir.

ENROLLADO DEL BRAZALETE

fig.2

- 1** Colóquese el brazaletes en el brazo izquierdo, con el tubo orientado hacia la mano.
- 2** Ajustese el brazaletes alrededor del brazo procurando que el borde inferior le quede 2~3 cm por encima del codo.
- 3** Apriete la superficie del brazaletes para asegurarse de que haya quedado bien ajustado.

Cuando se coloque el brazaletes no lo apriete demasiado; deje espacio para que quepan dos dedos entre la piel y el brazaletes. Si lo aprieta o afloja demasiado, los resultados de la medición pueden ser inexactos.

Cuando esté usando una camisa que pueda restringir la circulación de su brazo o se remangue hasta arriba del brazo, la circulación de la sangre puede restringirse, impidiendo la medición precisa.

CÓMO EFECTUAR LA MEDICIÓN

fig.3

- 1** Inserte el CLAVIJA DEL TUBO en el CONECTOR DE AIRE.
- 2** Ajuste la VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE al LADO DE ESCAPE RÁPIDO.
- 3** Pulse el BOTÓN POWER.

Respire profundamente y relájese.



No se mueva, no hable y no haga fuerza con el brazo durante la medición.



Destella "  " después de la indicación inicial.

Suena el timbre y la marca de inflado "▲" empieza a destellar.

- 4 Ajuste la VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE al LADO DE SALIDA DE AIRE CONSTANTE.**
- 5 Apriete rápidamente el PERILLA DE INFLADO para inflar el puño a 30-40 mmHg por encima de la presión sistólica o, si no la conoce, a aproximadamente 180 mmHg.**
- 6 Coloque la PERILLA DE INFLADO encima de la mesa con cuidado.**

El valor que aparece en pantalla (presión) disminuye.

El pulso se indica con la marca de corazón "♥" con un timbre sincronizado.

Suena un timbre largo y la marca de desinflado "▼" destella al completar la medición.

- 7 Ajuste la VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE al LADO DE ESCAPE RÁPIDO y haga salir el aire del puño.**

Aparecen presiones sanguíneas máxima (SYS: sistólica) y mínima (DIA: diastólica) y velocidad de pulso (PUL).

Al terminar la medición, se memorizan automáticamente los valores de medición. *Los datos medidos no serán memorizados cuando el resultado sea erróneo.*

- 8 Pulsar el BOTÓN POWER para desconectar la energía.**

Si se olvida de apagar el aparato después de completar una medición, el aparato se apaga automáticamente después de 3 minutos.

Detención de la medición:
Ajuste la VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE al LADO DE ESCAPE RÁPIDO y presione el BOTÓN POWER.



PRESIÓN EXCESIVA

Ajuste la VÁLVULA DE CONTROL DE AIRE al LADO DE ESCAPE RÁPIDO y haga salir el aire del puño.

Véase la página 54.



Si el indicador de inflado vuelve a parpadear durante la medición, apriete la PERILLA DE INFLADO para hinchar el brazalete unos 30 mmHg más. Tiene 4 segundos para hacerlo; si no, aparecerá un mensaje de error "Err" en la pantalla.

Véase la página 53.

No haga mediciones repetidas ya que puede provocar una congestión de la sangre que puede producir una medición falsa. Descanse su brazo por lo menos 5 minutos.

La memoria tiene capacidad para hasta 30 mediciones y su correspondiente media. Cuando la cantidad de mediciones excede de 30, los datos más viejos serán borrados para registrar los datos nuevos.

Consulta de las mediciones memorizadas

1 Pulsar el BOTÓN MEMORIA para ver los datos almacenados.

Si no hay ninguna medición guardada no se verá nada en pantalla.

Los datos de memoria se visualizan durante aproximadamente 5 segundos. Unos 5 segundos después de soltar el BOTÓN MEMORIA, el aparato se apagará o volverá a mostrar los datos de la medición que se esté llevando a cabo.

2 Pulsar el BOTÓN MEMORIA para mover los siguientes datos memorizados.

Cada vez que pulse el botón cambiarán los datos visualizados en el siguiente orden.

El resultado con el número de dato de memoria " 1 " es el último resultado memorizado y los resultados con mayor número de dato de memoria indican resultados más viejos.

3 Pulsar el BOTÓN POWER para desconectar la energía.


La función de memorización no puede anularse.

El aparato conserva los datos memorizados aunque esté apagado.



Los datos se pierden al cambiarse las pilas.

Si pulsa el BOTÓN MEMORIA durante aproximadamente 2 segundos, los datos almacenados avanzarán rápidamente hasta llegar a la media, si es que no se suelta antes el botón.

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍMBOLO / SINTOMA DE ERROR	PUNTO DE VERIFICACIÓN / CAUSA	SOLUCIÓN
 <p>ERROR DE MEDICIÓN</p>	<p>El TAPÓN DE TUBO no está bien colocado.</p> <p>El puño no está bien enrollado.</p> <p>La medición podría no realizarse debido al movimiento o la conversación durante la medición.</p>	<p>Asegúrese que el TAPÓN DE TUBO está bien colocado.</p> <p>Asegúrese que el puño está bien enrollado.</p> <p>Mantenerse inmóvil y quieto durante la medición.</p>

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍMBOLO / SÍNTOMA DE ERROR	PUNTO DE VERIFICACIÓN / CAUSA	SOLUCIÓN
	No se infló lo suficiente. Infle el puño cuando aparezca la marca de inflado.	Infle el puño cuando aparezca la marca de inflado.
 <p>PRESIÓN EXCESIVA</p>	El puño se infló a la tensión máxima.	No infle el puño más de 300 mmHg.
 <p>FUNCIONAMIENTO INCORRECTO</p>	Al pulsarse accidentalmente el BOTÓN POWER durante el reemplazo de las baterías.	Pulsar una vez el BOTÓN POWER para encender el aparato y pulsar nuevamente para iniciar la medición.
No aparece nada en la pantalla aunque se pulse el BOTÓN POWER.	<p>¿Las polaridades de pila se colocaron al revés? ¿Se agotó la pila?</p> <p>¿Están limpios los terminales de las pilas?</p>	<p>Vuelva a colocar la pila con la posición correcta.</p> <p>Cambie la pila por una nueva.</p> <p>Limpie los terminales con un paño seco.</p>
No aparece nada en la pantalla aunque se pulse el BOTÓN MEMORIA.	<p>¿Hay resultado medido salvado?</p> <p>¿Se agotó la pila?</p>	<p>Si no hay ninguna medición guardada no se verá nada en pantalla. Los datos se pierden al cambiarse las pilas.</p> <p>Cambie la pila por una nueva.</p>
No se pueden efectuar muchas mediciones.	¿Está utilizando pila alcalina?	Utilice una pila alcalina para mejorar la vida de la pila.
No puedo completar la medición.	¿Se agotó la pila?	Cambie la pila por una nueva.

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SÍMBOLO / SÍNTOMA DE ERROR	PUNTO DE VERIFICACIÓN / CAUSA	SOLUCIÓN
La tensión varía constantemente. Los resultados de la tensión son demasiado bajos (o altos).	¿Se ha colocado en la postura correcta? La presión sanguínea puede dar resultados muy distintos si la persona está nerviosa o según a qué hora se realice la medición.	Efectúe la medición en la postura correcta. Consulte el apartado CONSEJOS PARA MEDIR LA TENSIÓN ARTERIAL.
El número de pulsaciones es demasiado bajo (o alto).	¿Se ha movido durante la medición? ¿Ha efectuado la medición justo después de haber hecho ejercicio?	Relájese durante la medición. Descanse durante al menos 5 minutos y repita la medición.
El aparato se apaga automáticamente.	¿Ha dejado el tensiómetro parado después de las mediciones?	Es normal que se apague. El aparato se apaga automáticamente en 3 minutos después de una vde la memoria.

Si los resultados siguen sin ser correctos a pesar de haber adoptado todas las medidas anteriores, deje de usar el aparato y póngase en contacto con su distribuidor. No manipule el mecanismo interno. Si el aparato no funciona correctamente, lléveselo al distribuidor o a un representante autorizado para que lo revise y en su caso lo arregle según las condiciones de la garantía.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

El aparato incluye piezas de precisión, por lo que tendrá que evitar los cambios bruscos de temperatura, la humedad, las sacudidas, el polvo y la luz directa del sol. Procure que el aparato no sufra golpes fuertes y no lo deje caer. No guarde el aparato en un lugar muy húmedo. **El aparato no es resistente al agua.**

Límpielo con un paño suave y seco. No utilice gasolina, disolvente para pintura u otros disolventes agresivos. El brazalete puede absorber el sudor y otros líquidos, con lo cual conviene limpiar las manchas después de utilizarlo. No lo ponga en la lavadora ni lo restriegue. Utilice un detergente sintético y frote suavemente la superficie. Asegúrese de que no entra ningún tipo de líquido en el MANGUERA DE AIRE. Séquelo bien.

INDICACIONES DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Cuando guarde la unidad, no coloque objetos pesados encima ni enrolle la MANGUERA DE AIRE muy fuerte. Cuando se guardó la unidad a una temperatura por debajo del punto de congelación, deje por lo menos 1 hora en un lugar caliente antes de utilizar. Saque la pila si se va a guardar el instrumento durante un largo período de tiempo. **Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.**

Se recomienda revisar el tensiómetro cada 2 años. Llévelo al fabricante o a un distribuidor autorizado por el fabricante.

No infle el puño cuando no lo tenga puesto en su brazo.

No desmonte ni modifique el tensiómetro.



SPIS TREŚCI

	Strona
PODSTAWOWE INFORMACJE O PRODUKCIE	58
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS UŻYCIA	59
PORADY DOTYCZĄCE POMIARU CIŚNIENIA KRWI	59
ZAKŁADANIE BATERII	60
POPRAWNA POZYCJA PODCZAS POMIARU	61
ZAKŁADANIE MANKIETU	61
PROCEDURY POMIARU	61
FUNKCJE PAMIĘCI	63
KOMUNIKATY BŁĘDÓW I USUWANIE USTEREK	64
DBAŁOŚĆ I KONSERWACJA	66

PODSTAWOWE INFORMACJE O PRODUKCIE

Celem niniejszej instrukcji jest pomoc użytkownikowi w bezpiecznym korzystaniu z cyfrowego aparatu do mierzenia ciśnienia krwi, model DS-400. Produkt powinien być używany zgodnie z procedurami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji oraz do celów w niej określonych. Należy uważnie przeczytać całą instrukcję i zrozumieć jej treść. Ze szczególną uwagą należy zapoznać się z rozdziałem zatytułowanym „PORADY DOTYCZĄCE POMIARU CIŚNIENIA KRWI”.

Wskazania dla użytkownika



System DS-400 przeznaczony jest wykonywania pomiarów inwazyjnych skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz określania częstości tętna u dorosłych pacjentów, tzn. od piętnastego roku życia. Zaleca się stosowanie produktu wśród pacjentów o labilnym ciśnieniu krwi lub z rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym w ramach opieki w środowisku domowym będącej uzupełnieniem programu leczenia. Mankiet obejmuje obwód ramienia w zakresie średnio od 22 do 32 centymetrów (8,7 do 12,6 cali). Ciśnienie mierzone jest w przedziale od 0 do 300 mm Hg, a częstość tętna w przedziale od 40 do 160 uderzeń na minutę.

Ostrzega się użytkownika, że system może nie podawać wyników pomiarów o określonej dokładności, jeśli będzie użytkowany i przechowywany w warunkach temperatury i wilgotności przekraczających limity określone w niniejszej instrukcji w rozdziale o specyfikacjach. Niedokładny odczyt może również wystąpić w przypadku użycia aparatu na ramieniu dziecka. Jeśli pomiar ciśnienia krwi ma być dokonany na dziecku, należy skontaktować się z lekarzem.

Metoda pomiaru

Produkt wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi i tętna. Mankiet podłączany jest do jednostki głównej i owijany wokół ramienia. Obwody w mankiecie wyczuwają niewielkie wahania ciśnienia powstające w wyniku rozszerzania się i zwężania arterii w ramieniu jako reakcji na każde uderzenie serca. Pomiar obejmuje amplitudę każdej fali ciśnienia przeliczoną na milimetry słupka rtęci i wyświetloną na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (LCD) w formie wartości cyfrowej. Obwód pamięci przechowuje 30 ostatnich wyników pomiarów dla porównania.

SPECYFIKACJE

Model	: DS-400	Pobór mocy	: 0,06 W (maks.)
Zasada działania	: Metoda oscylometryczna	Pamięć	: 30 wyników pomiarów, obliczanie średniej przechowywanych danych
Wskaźnik	: Wyświetlacz ciekłokrystaliczny 11-cyfrowy	Środowisko robocze	: +10 °C do +40 °C, 85% wilgotności względnej lub niżej
Zakres wskazywanego ciśnienia	: od 0 do 300 mm Hg (ciśnienie w mankiecie)	Środowisko przechowywania	: -5 °C do +50 °C, 85% wilgotności względnej lub niżej
Zakres pomiaru	: od 50 do 250 mm Hg (skurczowe) od 40 do 180 mm Hg (rozkurczowe) od 40 do 160 pulsów na minutę (częstość tętna)	Mankiet	: Obwód ramienia do objęcia; 22 do 32 cm
Dokładność	: +/- 3 mm Hg (ciśnienie w mankiecie) +/- 5% odczytu (częstość tętna)	Jednostka główna: Ciężar	: ok. 60 g, bez baterii
Nadmuchiwanie	: Ścisnąć pompkę	Jednostka główna: Rozmiar	: 99(dł.) x 30(szer.) x 58(wys.) mm
Wypuszczanie powietrza	: Zawór stalego wypuszczania powietrza	Klucz do symboli	
Odpowietrzanie	: Ręczny zawór szybkiego odpowietrzania		: Wyposażenie typu BF
Zasilanie	: Bateria alkaliczna „AA” 1,5 V (R6P/LR6)		: Ważne; przeczytać instrukcję obsługi
			: Wymaga osobnego usunięcia

Specyfikacje podlegają zmianom bez powiadomienia w związku z dokonywanymi modyfikacjami działania. Ten przyrząd spełnia wymagania elektromagnetyczne norm (IEC60601-1-2: 1993), EN1060-1 oraz EN1060-3.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS UŻYCIA

Nie używać mankietów innych niż oryginalne, wchodzące w skład tego produktu.

Nie używać aparatu bez konsultacji z lekarzem, w przypadku leczenia dializą, środkami przeciwkrzepliwymi lub sterydami. Użycie aparatu w tych warunkach może spowodować krwawienie wewnętrzne.

W celu uniknięcia przypadkowego odcięcia dopływu krwi należy chronić przyrząd przed dziećmi i nie owijać WĘŻYKA POWIETRZNEGO wokół szyi.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ciśnienia krwi, należy skontaktować się z lekarzem. Nigdy nie należy wystawiać własnych diagnoz w związku z otrzymanymi wynikami pomiarów.

Użycie przyrządu w pobliżu przenośnych telefonów, kuchenek mikrofalowych lub innych urządzeń o silnym polu magnetycznym może spowodować jego wadliwe działanie.

PORADY DOTYCZĄCE POMIARU CIŚNIENIA KRWI

Ciśnienie krwi jest pomiarem siły wywieranej przez serce przy tłoczeniu krwi przez arterie oraz oporu krwi w żyłach podczas jej przepływu.

Ciśnienie krwi zmienia się łatwo pod wpływem czynników psychicznych i fizycznych i nigdy nie jest stałe.

Na ogół ciśnienie krwi jest najwyższe podczas godzin pracy i stopniowo spada w godzinach popołudniowych i wieczornych. Podczas snu jest niskie i powoli rośnie w stosunkowo szybkim tempie po wstaniu z łóżka.

Przyczyny zmian ciśnienia krwi

- Ruch ciała
- Rozmowa
- Napięcie psychiczne
- Emocje
- Posiłki
- Picie alkoholu
- Palenie tytoniu
- Niedawne oddanie moczu lub ruch jelit
- Temperatura
- Zmiany w otoczeniu, jak ruch lub hałas itp.

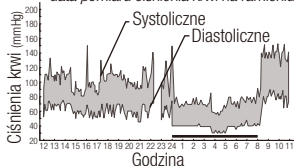
Ciśnienie krwi mierzone w domu jest zazwyczaj niższe od ciśnienia mierzonego w szpitalu, klinice lub gabinecie lekarskim.

Jeśli ciśnienie krwi mierzone jest w szpitalu, może być wyższe niż gdyby było mierzone w domu. Dzieje się tak dlatego, iż w szpitalu pacjent jest spięty, a w domu zrelaksowany. Ważne jest, aby znać swoje stabilne, normalne ciśnienie krwi mierzonej w domu.

Odczyty ciśnienia krwi powinny być interpretowane przez wykwalifikowanego lekarza.

Ciśnienie krwi może różnić się nieznacznie w zależności od wieku, wagi i ogólnego stanu organizmu. Należy zasięgnąć porady lekarza w celu określenia, jakie ciśnienie krwi jest normalne u danego pacjenta.

Poniżej ukazano zmiany ciśnienia krwi.
data pomiaru ciśnienia krwi na ramieniu



180~	(poważne)	Nadciśnienie tętnicze
160~179	(umiarkowane)	
140~159	(łagodne)	
130~139	Wysokie normalne	
120~129	Normalne	
~120	Optymalne	
SYS mmHg		
DIA		
	?	80
	?	84
	?	85
	?	89
	?	90
	?	99
	?	100
	?	109
	?	110

Klasyfikacja ciśnienia krwi według OSOBY

Odpocząć przez około pięć minut i zmierzyć ciśnienie krwi w stanie relaksu, w cichym otoczeniu.

Podczas pomiaru przyjąć odpowiednią pozycję i nie poruszać się, ani nie rozmawiać.

Przed pomiarem unikać ćwiczeń fizycznych, jedzenia, picia alkoholu, palenia tytoniu oraz innych czynności wpływających na ciśnienie krwi.

Mierzyć ciśnienie codziennie o tej samej porze.

Podczas pomiaru temperatura otoczenia powinna wynosić około 20 stopni.

ZAKŁADANIE BATERII

- 1 Otworzyć przykrywkę baterii.
- 2 Umieścić baterię alkaliczną w komorze. Sprawdzić, czy bieguny zgadzają się z oznaczeniami (+) i (-).
- 3 Zamknąć przykrywkę komory baterii.

UWAGA!

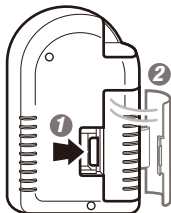
Nie używać baterii doładowywanych.



wskaźnik wymiany baterii

Wymienić baterię, jeśli na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik wymiany baterii lub jeśli nie zostanie wyświetlona żadna wskazówka, nawet po naciśnięciu PRZYCISKU ZASILANIA.

Używać baterii alkalicznych, aby zwiększyć żywotność baterii. Używanie zwykłych baterii węglowo-cynkowych spowoduje potrzebę częstszych wymian. Załączona bateria przeznaczona jest dla kontroli i jej żywotność może być mniejsza od baterii komercyjnej.



Aparatu ani baterii nie można usuwać z odpadami domowymi, należy czynić to zgodnie z przepisami krajowymi/lokalnymi w odpowiednich punktach gromadzenia tego typu odpadów.

POPRAWNA POZYCJA PODCZAS POMIARU

fig.1

Usiąść przy stole tak, aby móc oprzeć na nim ramię podczas pomiaru ciśnienia. Wybrać miejsce pomiaru na ramieniu mniej więcej na wysokości serca oraz położyć przedramię w sposób naturalny na stole tak, aby się nie poruszało.

Pomiaru można dokonywać również leżąc na plecach. Patrzeć na sufit, zachować spokój i nie poruszać szyją ani tułowiem podczas pomiaru. Należy również upewnić się, że miejsce pomiaru ciśnienia na ramieniu znajduje się mniej więcej na wysokości serca.

Jeśli mankiet znajdzie się niżej (wyżej) od serca, odczyt pomiaru będzie miał tendencję zwyżkową (zniżkową).

ZAKŁADANIE MANKIETU

fig.2

- 1 Założyć mankiet na lewym ramieniu, aby rękaw umieszczony był w kierunku koniuszków palców.
- 2 Owinąć mankiet wokół ramienia, aby jego krawędź znalazła się 2-3 cm powyżej łokcia.
- 3 Ucisnąć powierzchnię mankietu, aby upewnić się, że został prawidłowo zamocowany.

Podczas owijania mankietu, uczynić to w taki sposób, aby przylegał na tyle luźno wokół ramienia, by można było zmieścić dwa palce pomiędzy mankiem i rękawem. Ciaśniejsze lub luźniejsze owinięcie może spowodować niedokładny odczyt ciśnienia krwi.

Jeśli pacjent ma na sobie koszulę mogącą ograniczyć krążenie krwi w ramieniu lub jeśli rękaw zostanie podwinięty do ramienia, przepływ krwi będzie ograniczony, uniemożliwiając dokładny pomiar.

PROCEDURY POMIARU

fig.3

Oddychać głęboko i zrelaksować się.

Nie wykonywać ruchów, nie rozmawiać i nie napinać ramienia lub ręki podczas pomiaru.



- 1 Umieścić ZATYCZKĘ RĘKAWA w ZŁĄCZCE POWIETRZNEJ.**
- 2 Ustawić ZAWÓR POWIETRZNY STERUJĄCY na stronę SZYBKIEGO ODPOWIETRZANIA.**
- 3 Nacisnąć PRZYCISK ZASILANIA.**

Po wstępnym wyświetleniu pojawia się cyfra „0”.

Rozlega się sygnał dźwiękowy i pojawia się znak nadmuchiwania „▲”.

- 4 Ustawić ZAWÓR POWIETRZNY STERUJĄCY na STRONĘ STAŁEGO WYPUSZCZANIA POWIETRZA.**
- 5 Ścisnąć gwałtownie POMPKE INFLACYJNĄ, aby napełnić powietrzem mankiety do 30-40 mm Hg powyżej ciśnienia skurczowego, lub do 180 mm Hg, jeśli ciśnienie to nie jest znane.**
- 6 Położyć delikatnie POMPKE INFLACYJNĄ na stole.**

Wyświetlona wartość (ciśnienia) zmniejsza się.

Tętno oznaczone jest znakiem serca „♥”, zsynchronizowanym z sygnałem dźwiękowym.

Po zakończeniu pomiaru rozlega się długi sygnał dźwiękowy i zapala się znak wypuszczania powietrza „▼”.

- 7 Ustawić ZAWÓR POWIETRZNY STERUJĄCY na stronę SZYBKIEGO ODPOWIETRZANIA i wypuścić powietrze z mankiety.**

Wyświetlone zostaje maksymalne (SYS: skurczowe) i minimalne (DIA: rozkurczowe) ciśnienie krwi oraz częstość tętna (PUL).

Zatrzymanie pomiaru
Ustawić ZAWÓR
POWIETRZNY STERUJĄCY
na stronę SZYBKIEGO
ODPOWIETRZANIA i
nacisnąć PRZYCISK
ZASILANIA.



**N A D M I E R N E
ZWIĘKSZENIE CIŚNIENIA**
Ustawić ZAWÓR
POWIETRZNY STERUJĄCY
na stronę SZYBKIEGO
ODPOWIETRZANIA i
wypuścić powietrze z
mankietu.

Patrz strona 64.



Jeśli znak nadmuchiwania zapali się ponownie w trakcie pomiaru, należy zacząć ścisnąć POMPKE INFLACYJNĄ, aby nadmuchać mankiety ponownie do poziomu około 30 mm Hg w ciągu 4 sekund; w przeciwnym razie zostanie wyświetlony komunikat o błędzie „Err”.

Patrz strona 64.

Dane pomiaru zostaną automatycznie przekazane do pamięci. Dane nie zostaną przekazane do pamięci, jeśli wystąpił błąd podczas pomiaru.

8 Nacisnąć PRZYCISK ZASILANIA, aby wyłączyć aparat.

Jeśli pacjent zapomni wyłączyć aparatu, zostanie on wyłączony automatycznemu po upływie 3 minut.

Nie wykonywać wielokrotnych pomiarów, gdyż otrzymane wyniki mogą być niewłaściwe w wyniku przekrwienia. Pozwolić, aby ramię odpoczęło przez minimum 5 minut.

FUNKCJE PAMIĘCI



W pamięci może być przechowywanych do 30 pomiarów oraz ich średnia. Kiedy liczba pomiarów przekroczy 30, najstarsze dane zostaną zastąpione przez najnowsze.

Przywoływanie danych pomiarów

1 Nacisnąć PRZYCISK PAMIĘCI, aby zobaczyć przechowywane dane.

Jeśli pamięć jest pusta, nie zostaną wyświetlone żadne dane.

Dane pamięci wyświetlane są przez około 5 sekund. Około 5 sekund po zwolnieniu PRZYCISKU PAMIĘCI aparat wyłączy się lub powróci do wyświetlacza bieżącego pomiaru.

2 Nacisnąć PRZYCISK PAMIĘCI, aby przejść do następnych przechowywanych danych.

Każde naciśnięcie przycisku powoduje przechodzenie pomiędzy danymi pamięci.

Wynik z numerem danych pamięci „ ; ” jest najnowszym przechowywanym wynikiem, a wyższe numery danych pamięci oznaczają starsze wyniki.

3 Nacisnąć PRZYCISK ZASILANIA, aby wyłączyć aparat.



Nie ma możliwości usunięcia przechowywanych danych.

Przechowywane dane będą zachowane nawet po wyłączeniu zasilania.

Zostaną natomiast utracone po wymianie baterii.

Przytrzymanie PRZYCISKU PAMIĘCI przez około 2 sekundy powoduje szybkie przejście pomiędzy numerami danych pamięci do średniej ogółu danych, aż do zwolnienia przycisku; zwolnienie przycisku zatrzymuje przechodzenie na numerze przypadającym w momencie zwolnienia.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW I USUWANIE USTEREK

SYMBOL BŁĘDU / SYMPTOM	PRZYCZYNA / PUNKT KONTROLNY	ROZWIĄZANIE
 <p>BŁĄD W POMIARZE</p>	<p>ZATYCZKA RĘKAWA nie została poprawnie założona. Mankiet nie został poprawnie owinięty. Nie można było dokonać pomiaru z powodu poruszania się lub rozmawiania pacjenta. Mankiet został zbyt słabo nadmuchany.</p>	<p>Upewnić się, czy ZATYCZKA została dobrze umieszczona w RĘKAWIE. Upewnić się, czy mankiet został odpowiednio owinięty. Podczas pomiaru należy pozostać nieruchomym i zachować milczenie.</p> <p>Nadmuchać mankiet po wyświetleniu znaku nadmuchiwania.</p>
 <p>NADMIERNE ZWIĘKSZENIE CIŚNIENIA</p>	<p>Mankiet został nadmuchany do maksymalnego ciśnienia.</p>	<p>Nie nadmuchiwać mankieta powyżej 300 mm Hg.</p>
 <p>NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE</p>	<p>PRZYCISK ZASILANIA został przypadkowo naciśnięty podczas wymiany baterii.</p>	<p>Nacisnąć PRZYCISK ZASILANIA jeden raz, aby wyłączyć zasilanie i ponownie, aby rozpocząć pomiar.</p>
<p>Brak wyświetlenia po naciśnięciu PRZYCISKU ZASILANIA.</p>	<p>Czy bieguny baterii zostały niewłaściwie umieszczone? Czy bateria uległa rozładowaniu? Czy zaciski baterii są czyste?</p>	<p>Umieścić baterię ponownie we właściwej pozycji.</p> <p>Wymienić baterię na nową.</p> <p>Oczyścić zaciski baterii suchą szmatką.</p>

SYMBOL BŁĘDU / SYMPTOM	PRZYCZYNA / PUNKT KONTROLNY	ROZWIĄZANIE
Brak wyświetlenia po naciśnięciu PRZYCISKU PAMIĘCI.	Czy w pamięci przechowywane są wyniki pomiarów? Czy bateria uległa rozładowaniu?	Jeśli pamięć jest pusta, nie zostaną wyświetlone żadne dane pomiarów. Przechowywane dane zostaną utracone po wymianie baterii. Wymienić baterię na nową.
Nie można wykonać większej liczby pomiarów.	Czy używane są baterie alkaliczne?	Użyć baterii alkalicznej, aby zwiększyć żywotność baterii.
Nie można ukończyć pomiaru.	Czy bateria uległa rozładowaniu?	Wymienić baterię na nową.
Cięnienie krwi jest za każdym razem inne. Odczyt jest bardzo niski (lub bardzo wysoki).	Czy pacjent przyjął odpowiednią pozycję podczas pomiaru? Odczyty ciśnienia krwi nieustannie zmieniają się wraz z czasem pomiaru i występowaniem stanów nerwowości.	Dokonać pomiaru, zachowując odpowiednią pozycję. Patrz PORADY DOTYCZĄCE POMIARU CIŚNIENIA KRWI.
Częstość tętna jest zbyt niska (lub zbyt wysoka).	Czy pacjent poruszał się podczas pomiaru? Czy pomiar wykonany został zaraz po odbyciu ćwiczeń fizycznych?	Zachować nieruchomą sylwetkę podczas pomiaru. Dokonać ponownego pomiaru po 5-minutowym odpoczynku.
Zasilanie wyłącza się automatycznie.	Czy przyrząd nie był dotykany po dokonaniu pomiaru?	Nie wskazuje to na problem. Aparat wyłącza się automatycznie 3 minuty po pomiarze lub 5 sekund po wyświetleniu pamięci.

Jeśli nie można otrzymać poprawnego pomiaru za pomocą powyższych metod, nie należy manipulować przy mechanizmie wewnętrznym. Skontaktować się z dealerem. Jeśli aparat działa wadliwie, zwrócić go do dealera lub przedstawiciela autoryzowanego serwisu do naprawy gwarancyjnej.

DBAŁOŚĆ I KONSERWACJA

Ponieważ aparat zawiera elementy precyzyjne, należy obchodzić się z nim z ostrożnością, aby uniknąć wahań temperatury, wilgotności, wstrząsów, kurzu oraz bezpośredniego światła słonecznego. Nie upuszczać, ani nie uderzać aparatem. **Nie wystawiać na działanie wilgoci. Ten aparat nie jest odporny na wodę.**

Do czyszczenia aparatu używać wyłącznie suchej szmatki. Nie używać benzyny, rozcieńczalników farb, ani innych silnych rozpuszczalników w kontakcie z aparatem. Ponieważ mankiet może wchłaniać pot i inne płyny, należy sprawdzić, czy nie ma na nim plam lub przebarwień po każdym użyciu. Podczas czyszczenia mankietu, nie należy myć go mechanicznie, ani szorować. Użyć syntetycznego detergentu i łagodnie pocierać powierzchnię. Dopatrzeć, aby płyn nigdy nie dostał się do WĘŻYKA POWIETRZNEGO. Wysuszyć dokładnie na powietrzu.

Podczas przechowywania, nie umieszczać ciężkich przedmiotów na aparacie oraz nie związać zbyt ciasno WĘŻYKA POWIETRZNEGO. Jeśli aparat był przechowywany w temperaturze niższej od 0 °C, należy umieścić go w ciepłym miejscu na minimum 1 godzinę przed użyciem. Wyjąć baterię, jeśli aparat ma być przechowywany przez dłuższy okres czasu. **Przechowywać baterię z dala od dzieci.**

Zaleca się przegląd aparatu do mierzenia ciśnienia krwi co 2 lata. Przegląd może przeprowadzić wyłącznie producent lub firmy autoryzowane przez producenta.

Nie nadmuchiwać mankietu, jeśli nie jest owinięty wokół ramienia.

Nie demontować, ani nie wprowadzać modyfikacji aparatu.



WARRANTY

This equipment is guaranteed for the period of 2 years after the date of purchase against manufacturing defects when returned along with the proof of date of purchase to the dealer from whom the purchase was made. During this period, the unit will be repaired or replaced free of charge if the failure is attributable to faulty design or manufacture. This warranty does not cover damage or malfunctions caused by improper handling or use contrary to the instructions in this manual. Please contact your dealer for additional warranty provisions which may remain effective after the manufacturer's warranty period has expired.

GARANTIE

Dieses Gerät ist ab dem Kaufdatum durch eine zweijährige Garantie gegen Verarbeitungsfehler geschützt, wenn es zusammen mit der Kaufbescheinigung bei dem Fachhändler eingereicht wird, bei dem es gekauft wurde. Während dieses Zeitraums wird das Gerät kostenlos repariert oder ersetzt, falls der Fehler auf fehlerhaftes Design oder fehlerhafte Herstellung zurückzuführen ist. Diese Garantie umfasst keine Schäden oder Fehlforderungen aufgrund falscher Handhabung oder Verwendung im Widerspruch mit den Gebrauchsanweisungen dieses Handbuchs. Für Garantieabreden, die über die Herstellergarantie hinausgehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

GARANTEE

Pour les 2 ans qui suivent sa date d'acquisition, cet appareil est garanti contre des défauts de fabrication. En cas de problème, le renvoyer avec la preuve de la date d'achat au revendeur où l'achat a été effectué. Pendant cette période, le système sera réparé ou remplacé gratuitement si la faute est imputable à une erreur de conception ou de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les dégâts ou le mauvais fonctionnement causés par une manipulation incorrecte de l'appareil ou non conforme aux instructions de ce manuel. Veuillez contacter votre distributeur pour toute autre disposition relative à la garantie qui pourrait encore être valable après la date d'expiration de la garantie du fabricant.

GARANZIA

Questo apparecchio è garantito per un periodo di due anni dalla data di acquisto contro difetti di fabbricazione, qualora venga ritornato al punto di vendita ove l'acquisto è stato effettuato con la comprova della data di acquisto stesso. Durante questo periodo, l'apparecchio verrà riparato o sostituito gratuitamente nel caso il guasto sia attribuibile a difetti di progettazione o di costruzione. La garanzia non copre danni o malfunzionamenti causati da trattamento o uso improprio in contrasto con le istruzioni fornite da questo manuale. Si prega di rivolgersi al rivenditore per ulteriori misure di garanzia eventualmente in vigore dopo la scadenza del periodo di garanzia del produttore.

GARANTÍA

Este aparato está garantizado contra defectos de fabricación por el período de 2 años desde la fecha de adquisición, cuando se devuelva con la evidencia de la fecha de adquisición del distribuidor de quien haya efectuado la compra. Durante este período, las reparaciones o sustituciones serán gratuitas si el fallo se debe a defectos en el diseño o en la fabricación. La presente garantía no cubre los daños o anomalías provocados por el uso o la manipulación no estipulados en el manual. Póngase en contacto con el distribuidor para que le informe de si dispone de alguna garantía adicional que permanezca en vigor una vez finalizado el período de garantía que proporciona el fabricante.

GWARANCJA

Ten przyrząd podlega gwarancji, obejmującej wady produkcyjne, przez okres 2 lat od daty zakupu, jeśli zwrócony zostanie w punkcie, w którym go zakupiono wraz z dowodem zawierającym datę kupna. W tym okresie przyrząd zostanie naprawiony lub wymieniony bezpłatnie, jeśli przyczyną usterki był błąd konstrukcyjny lub produkcyjny. Gwarancja nie obejmuje uszkodzenia lub wadliwego działania spowodowanego niewłaściwym posługiwaniem się lub użytkowaniem niezgodnym z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Aby uzyskać informacje o dodatkowych warunkach gwarancji, jakie mogą pozostać w mocy po upływie okresu gwarancji przewidzianego przez producenta, należy się skontaktować z dealermem.

NISSEI C € 0123

Manufacturer: **NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD.**

2508-13 Komochi Kitagunma Gunma Japan

EC-Representative: **JPI Trading GmbH**

Holzbrücke 7, 20459 Hamburg, Germany ☎ 040-82 22 80 510



web site <http://www.nissei-jp.com>

A113343-1-A