

boso medicus prestige S

Blodtrycksmätare för överarm

Blodtryksmålertil overarmen

Ólkavarsiverenpainemittari

Õlavarre vererõhumõõtja

Ciśnieniomierz na przedramię

felkari vérnyomásmérő készülék

Instrukcja
obsługi



2 Spis treści

Przegląd urządzenia	4
Zakres dostawy	5
Symbole na ciśnieniomierzu	6
Symbole na zasilaczu	9
Krótką instrukcja obsługi	10
Wprowadzenie	11
Przeznaczenie	12
Wartości ciśnienia krwi	13
Wartości skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi	13
Wartości graniczne WHO do oceny wartości ciśnienia krwi	13
Uruchomienie urządzenia	15
Wkładanie baterii	15
Wskazanie stanu baterii	16
Parametry do ustawiania	17
Ogólne wskazówki dotyczące samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi	19
Przygotowanie do pomiaru ciśnienia krwi	21

Wskazówka dotycząca wielkości mankietu	21
Zakładanie mankietu	22
Pomiar ciśnienia krwi	25
Przerwanie pomiaru	26
Wskazanie wartości pomiarowych	27
Wskazówka dotycząca trybu gościa	27
Wypełnianie karty ciśnienia krwi / wywoływanie średnich wartości ze skalą oceny	29
Wyświetlanie zapisanych wartości i kasowanie pamięci wartości pomiarowych	31
Praca z zasilaniem sieciowym	32
Wskazanie błędu	33
Czyszczenie i dezynfekcja	35
Warunki gwarancji	36
Obsługa klienta / utylizacja	37
Dane techniczne	38
Instrukcja przeprowadzenia kontroli technicznej pomiarów (tylko dla przeszkolonego personelu fachowego)	41



4 Przegląd urządzenia



Zakres dostawy

1 ciśnieniomierz
boso-medicus prestige S



4 baterie LR 6 (AA)



1 mankiet uniwersalny
CA 04



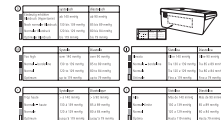
1 instrukcja
obsługi



1 etui












Naklejka
ze skalą oceny
WHO



1 karta ciśnienia krwi






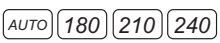






6 Symbole na ciśnieniomierzu

Symbol	Funkcja/znaczenie
	Przycisk START/STOP
	Przycisk M (przycisk pamięci)
	Przycisk SET
	Prąd stały
	Numer seryjny
	Rok produkcji
 	Typ BF: urządzenie, mankiet i przewód zaprojektowano w taki sposób, że pacjent jest chroniony przed porażeniem prądem elektrycznym.
	Pomiar w toku. Miga po wykryciu bicia serca.







Symbole na ciśnieniomierzu







7

Symbol	Funkcja/znaczenie
	Zaburzenia rytmu pracy serca lub ruch podczas pomiaru.
	Ruch podczas pomiaru.
	Trzy kolejne pomiary.
	Zapisany pomiar
	Wskazanie wartości średniej.
	Ciśnienie w mankiecie
	Bateria w pełni naładowana.
	Bateria częściowo rozładowana.
	Wkrótce należy wymienić baterię.
	Miganie! Dalszy pomiar jest niemożliwy. Wymienić baterie.



8 Symbole na ciśnieniomierzu

Symbol	Funkcja/znaczenie
	Chronić przed wilgocią.
<i>SYS</i>	Skurczowe ciśnienie krwi w mmHg
<i>DIA</i>	Rozkurczowe ciśnienie krwi w mmHg
<i>PUL</i>	Tętno na minutę
CE 0124	Urządzenie jest zgodne z europejską Dyrektywą w sprawie wyrobów medycznych.
	Urządzenia nie wolno utylizować razem z odpadami domowymi.
	Producent
 	Przeczytać instrukcję obsługi
	Biegunowość gniazda podłączeniowego zasilacza

Symbol	Funkcja/znaczenie
	Tylko do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.
	Urządzenie klasy ochrony II
	Bezpiecznik termiczny
	Zabezpieczenie
	Urządzenie jest zgodne z europejską dyrektywą w sprawie wyrobów medycznych
	Biegunowość wtyczki zasilacza



10 Krótka instrukcja obsługi

- ➔ Wkładanie baterii, zwrócenie uwagi na prawidłowe ułożenie biegunów (str. 15)
- ➔ Połączenie mankietu z ciśnieniomierzem (str. 21)
- ➔ Zakładanie mankietu (str. 22)
- ➔ Uruchomienie (i przerwanie) pomiaru przyciskiem START. (str. 25+26)

Wartości pomiarowe ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna są wyświetlane po zakończeniu pomiaru (str. 27)

- ➔ Wywoływanie z pamięci (str. 29): Przy wyłączonym urządzeniu nacisnąć przycisk M. Pierwszą wyświetlaną wartością jest wartość średnia wszystkich zapisanych pomiarów (ALL) z oceną WHO.

W polu przy „ALL” wyświetlana jest liczba wszystkich zapisanych pomiarów. Następnie wyświetlane są przedpołudniowe wartości średnie (AM), popołudniowe wartości średnie (PM), a następnie kolejno wartości poszczególnych pomiarów.



Niniejsza krótka instrukcja obsługi nie zastępuje zawartych w instrukcji obsługi szczegółowych informacji dotyczących użytkowania i bezpieczeństwa ciśnieniomierza.



W związku z tym należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi!

Szanowny Kliencie! Cieszymy się bardzo, że zdecydowali się Państwo na zakup ciśnieniomierza bosó. Marka bosó oznacza najwyższą jakość i precyzję oraz jest numerem 1 również wśród profesjonalistów: 96% wszystkich niemieckich lekarzy ogólnych, praktyków i internistów pracuje w gabinetach z ciśnieniomierzami firmy bosó (badanie API przeprowadzone przez GfK 01/2016). Obejmujące wiele dziesięcioleci doświadczenie w zastosowaniach profesjonalnych znajduje odzwierciedlenie również we wszystkich urządzeniach dla pacjentów do samodzielnych pomiarów.

Niniejsze urządzenie zostało poddane naszej rygorystycznej kontroli jakości i jest bezpiecznym partnerem podczas kontroli wartości ciśnienia krwi.



Przed pierwszym użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi,

ponieważ prawidłowy pomiar ciśnienia krwi możliwy jest tylko pod warunkiem właściwego postępowania się urządzeniem.

W niniejszej instrukcji obsługi symbol „➔” oznacza działanie użytkownika.

W celu uzyskania pomocy podczas uruchomienia, informacji na temat użytkowania lub konserwacji należy zwrócić się do sprzedawcy lub producenta (dane kontaktowe można znaleźć na tylnej stronie niniejszej instrukcji obsługi).

Należy niezwłocznie poinformować producenta o nieoczekiwanym stanie roboczym urządzenia lub zdarzeniu, które pogorszyło lub mogło pogorszyć stan zdrowia.

W przypadku sprzedaży urządzenia należy dołączyć niniejszą instrukcję obsługi.



12 Wprowadzenie

Ciśnieniomierz boso-medicus prestige S nadaje się do stosowania przez pacjentów o obwodzie ramienia od 16 do 48 cm (roz-miary mankietów, patrz str. 21).

Stosowanie wyposażenia dodatkowego niewymienionego w niniejszej instrukcji obsługi może wpływać niekorzystnie na bezpieczeństwo.

Bezprzewodowe urządzenia telekomunikacyjne, takie jak np. bezprzewodowe urządzenia sieci domowej, telefony komórkowe, telefony bezprzewodowe i ich stacje bazowe, walkie-talkie, mogą mieć wpływ na ciśnieniomierz. Z tego powodu należy zachować odległość do takich urządzeń wynoszącą co najmniej 3,3 metra.

PL

Przeznaczenie

Nieinwazyjny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi oraz częstości tętna u osób dorosłych.

Nie nadaje się do stosowania u noworodków i małych dzieci.

Urządzenie nadaje się do stosowania do samodzielnego pomiaru w domu. Pacjent jest tutaj użytkownikiem.

Urządzenie można stosować przy każdym obwodzie ramienia podanym na przynależnym mankiecie.

W celu dokonania pomiaru ciśnienia krwi konieczne jest uzyskanie **dwóch wartości**:

- **skurczowe (górne) ciśnienie krwi:** powstaje, kiedy mięsień sercowy się kurczy i wpompowuje krew do naczyń krwionośnych.

- **rozkurczowe (dolne) ciśnienie krwi:** powstaje, kiedy mięsień sercowy jest rozciągnięty i ponownie napełnia się krwią.

Wartości pomiarowe ciśnienia krwi podawane są w mmHg (milimetrach słupa rtęci).

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła następujące wartości graniczne do oceny wartości ciśnienia krwi:		
	skurczowe	rozkurczowe
wyraźnie podwyższone ciśnienie krwi (nadciśnienie)	od 140 mmHg	od 90 mmHg
jeszcze prawidłowe ciśnienie krwi	130 do 139 mmHg	85 do 89 mmHg
prawidłowe ciśnienie krwi	120 do 129 mmHg	80 do 84 mmHg
optymalne ciśnienie krwi	do 119 mmHg	do 79 mmHg



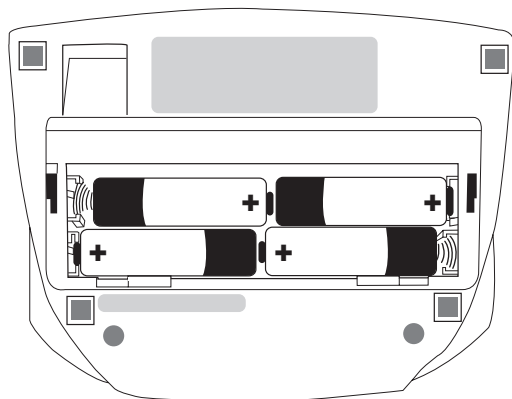
14 Wartości ciśnienia krwi

Decyzja, czy konieczne jest leczenie farmakologiczne, zależy nie tylko od ciśnienia tętniczego krwi, ale także od profilu ryzyka pacjenta. Należy skonsultować się z lekarzem, jeśli choćby jedna z obu wartości (ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe) stale przekracza wartości graniczne wyraźnie podwyższonego ciśnienia krwi.

W przypadku samodzielnego pomiaru krwi w domu często wartości są trochę niższe niż w przypadku pomiaru przez lekarza. Z tego powodu Niemiecka Liga Wysokiego Ciśnienia ustaliła niższe wartości graniczne dla pomiarów w domu:

miar w domu:	135/85 mmHg
miar u lekarza:	140/90 mmHg

Urządzenie musi być zainstalowane i uruchomione zgodnie z informacjami w niniejszej instrukcji obsługi.



Ryc. 1

- ➔ Należy stosować wyłącznie wysokiej jakości, zabezpieczone przed wyciekami baterie o podanych specyfikacjach (patrz „Dane techniczne”, str. 38).

⚠ Nigdy nie należy mieszać starych i nowych baterii lub baterii różnych producentów.

⚠ W przypadku nieprawidłowego montażu baterii urządzenie nie będzie działać oraz może dojść do wytworzenia ciepła lub wycieku z baterii i do zniszczenia urządzenia.

➔ Wkładanie baterii

Komora baterii znajduje się na dole urządzenia. Baterie należy włożyć do komory baterii w sposób pokazany na ryc. 1.





- ➔ W przypadku przechowywania urządzenia przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.

⚠ W przypadku zwarcia baterii mogą one stać się gorące i może to prowadzić do oparzeń.



16 Uruchomienie urządzenia

Urządzenie jest wyposażone we wskazanie stanu naładowania baterii (patrz str. 7).

-  Bateria w pełni naładowana.
-  Bateria częściowo rozładowana.
-  Wkrótce należy wymienić baterię.
-  Miganie! Dalszy pomiar jest niemożliwy.
Wymienić baterię.

Wkład w ochronę środowiska

Zużytych baterii i akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Można je oddać do punktu zbiórki starych baterii lub odpadów specjalnych. W celu uzyskania informacji należy zwrócić się do swojej gminy.

Parametry do ustawiania można wybrać przyciskiem SET (⊖). Odpowiedni parametr można zmienić poprzez naciśnięcie przycisku START.

1. naciśnięcie przycisku SET = aktualny rok
2. naciśnięcie przycisku SET = aktualny miesiąc
3. naciśnięcie przycisku SET = aktualny dzień
4. naciśnięcie przycisku SET = aktualna godzina
5. naciśnięcie przycisku SET = aktualna minuta
6. naciśnięcie przycisku SET = 12-/24-godzinny tryb zegara. W przypadku

wyboru „off” czas nie jest wyświetlany, a automatyczne wyłączenie urządzenia jest wydłużone do 60 minut. UWAGA! W takim przypadku zużycie baterii jest znacznie większe, dlatego zalecane jest tylko przy pracy z zasilaczem!

7. naciśnięcie przycisku SET = wybór ciśnienia w mankiecie w mmHg (AUTO = automatyczny wybór ciśnienia w mankiecie)

8. naciśnięcie przycisku SET = włączenie (on) lub wyłączenie (off) automatycznego przeprowadzania trzech kolejnych pomiarów

W przypadku wyboru tej opcji wyświetlany jest symbol (❤️₃) i wykonywana jest rozszerzona sekwencja pomiarowa:




18 Parametry do ustawiania

Po zakończeniu pierwszego pomiaru (wskazanie -1-) następuje 60-sekundowa przerwa (na wyświetlaczu odmierzano jest wstecz czas od 60), następnie uruchamia się drugi pomiar (-2-) i po kolejnych 60 sekundach trzeci pomiar (-3-). Po zakończeniu 3 pomiarów wyświetlana jest wartość średnia tych 3 pomiarów i następnie zapisana.

9. naciśnięcie przycisku SET powoduje wyjście z menu parametrów do ustawiania. Po upływie 3 minut następuje wyjście z menu parametrów do ustawiania, również bez naciśnięcia przycisku SET.


Ogólne wskazówki dotyczące samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi 19

1. Wahania ciśnienia krwi są normalne. Nawet w przypadku powtórnego pomiaru mogą wystąpić znaczne różnice. Jednorazowe lub nieregularne pomiary nie dostarczają wiarygodnych informacji o faktycznym ciśnieniu krwi. Wiarygodna ocena jest możliwa tylko w przypadku regularnego wykonywania pomiaru w porównywalnych warunkach oraz notowania wartości pomiarowych na karcie ciśnienia krwi.
2.  Samodzielny pomiar nie oznacza jeszcze terapii. W **żadnym** razie nie należy samodzielnie zmieniać dawki leków przepisanych przez lekarza.
3. Zaburzenia rytmu pracy serca mogą niekorzystnie wpływać na dokładność pomiarów urządzenia lub prowadzić do błędnych pomiarów (patrz str. 34).
4. U pacjentów ze słabym tętnem (możliwe np. u osób z rozrusznikami serca) mogą wystąpić błędne pomiary. Ciśnieniomierz nie ma wpływu na rozrusznik serca.
5. Urządzenie nie zostało zatwierdzone do stosowania u kobiet w ciąży.
6. Pomiary należy zawsze przeprowadzać w stanie spoczynku. Zaleca się kontrolowanie ciśnienia krwi dwa razy dziennie – rano po wstaniu z łóżka i wieczorem po odpoczynku po pracy.

20 **Ogólne wskazówki dotyczące samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi**

7. Ciśnienie krwi należy (w przypadku braku ograniczeń (patrz str. 23)) zawsze mierzyć na ręce z wyższymi wartościami ciśnienia. W tym celu należy najpierw zmierzyć ciśnienie krwi na obu rękach, a następnie mierzyć zawsze na tej ręce, której wartość ciśnienia krwi jest wyższa.

Wskazówka dotycząca wielkości mankietu:

 Urządzenia wolno używać tylko z następującymi mankietami. Należy je dobrać zgodnie z nadrukowanym obwodem ramienia.

Rodzaj	Obwód ramienia	Nr zam.
CA01	22 – 32 cm	143-4-764
CA02	32 – 48 cm	143-4-756
CA03	16 – 22 cm	141-4-771
CA04	22 – 42 cm	143-4-765*

* mankiet uniwersalny zawarty w standardowym zakresie dostawy.

Połączyć mankiet z urządzeniem poprzez wciśnięcie wtyczki (zatraskującej się) do gniazda po lewej stronie urządzenia. (Patrz ryc. 2).



Ryc. 2



22 Przygotowanie do pomiaru ciśnienia krwi

Podczas pomiaru ciśnienia krwi należy przestrzegać następujących zasad:



Przez godzinę przed pomiarem ciśnienia krwi należy unikać nikotyny i kawy.



Podczas pomiaru ciśnienia krwi należy wygodnie siedzieć. Należy oprzeć plecy i ręce. Nie krzyżować nóg. Stopy należy ustawić płasko na podłodze.

Odprężyć się przez 5 minut i dopiero potem przeprowadzić pomiar. Nie ruszać się podczas pomiaru.

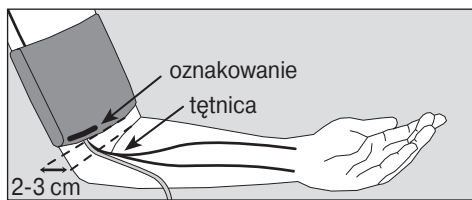
Zakładanie mankietu

Pomiar należy przeprowadzać na gołym ramieniu.



Należy zwracać uwagę, aby ręka nie była zbyt mocno ściśnięta przez podwinięcie rękawa bardzo dopasowanej odzieży wierzchniej (ewentualnie zdjąć tę część ubrania przed pomiarem).

➔ Mankiet uformowany w pierścień nasunąć na ramię do takiej wysokości, aby dolny brzeg mankietu kończył się ok. 2-3 cm powyżej zgięcia łokcia. Mankiet należy tak założyć, aby oznaczenie znajdowało się na tętnicy (patrz ryc. 3).



Ryc. 3

⚠ Mankietu nie wolno zakładać na rany, ponieważ może to prowadzić do dalszych obrażeń.

⚠ Należy zwracać uwagę, aby mankieta nie zakładać na rękę, której tętnice i żyły są lub były poddawane zabiegom medycznym (np. przetoka).

⚠ U kobiet po amputacji piersi mankieta nie należy zakładać na rękę po tej stronie ciała, po której miała miejsce amputacja.

⚠ Podczas pomiaru może dojść do wadliwego działania innych wyrobów medycznych, które są jednocześnie stosowane na tym samym ręku.

⚠ Mankietu nie wolno zakładać zbyt ściśle, między ramieniem a mankietalem powinno być jeszcze miejsce na około dwa palce.

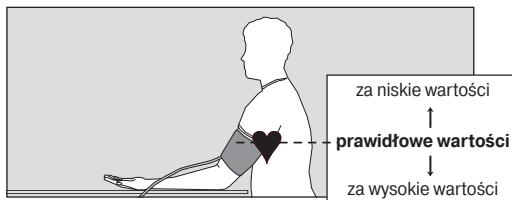
⚠ Metalowy pałąk nie może **nigdy** znajdować się na tętnicy (patrz ryc. 3), ponieważ w przeciwnym razie wartości pomiarowe mogłyby być zafałszowane.

➔ Pociągnąć koniec mankieta poprowadzony przez metalowy pałąk i ułożyć go na zewnątrz ramienia. Lekko docisnąć, aby pewnie zapiąć na rzep.



24 Przygotowanie do pomiaru ciśnienia krwi

- ➔ Rękę z założonym mankietem należy ułożyć w rozluźniony sposób i pod lekkim kątem na stole, tak aby mankiet znajdował się na wysokości serca.



Ryc. 4



Nie rozmawiać podczas pomiaru.

- ⚠ Należy uważać, aby przewód powietrza nie był zagięty podczas pomiaru. Wynikający z tego zator krwi mógłby prowadzić do obrażeń.

- ⚠ Przepływu krwi nie wolno wstrzymywać niepotrzebnie długo (>2 minut). W

przypadku wadliwego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ręki.

- ⚠ Zbyt częste pomiary mogą prowadzić do obrażeń wskutek negatywnego wpływu na przepływ krwi.

- ⚠ Urządzenie nie może być używane przez dzieci bez nadzoru.

- ⚠ Urządzenia nie należy używać w pobliżu niemowląt. Może to prowadzić do wypadków lub uszkodzeń.

- ⚠ Nie uruchamiać urządzenia bez wcześniejszego założenia mankieta.

- ⚠ Urządzenie zawiera małe części, które mogą powodować niebezpieczeństwo uduszenia w przypadku niezamierzonego połknięcia przez niemowlęta.

! W przypadku znacznych zmian temperatury otoczenia należy odczekać ok. godziny przed użyciem urządzenia, aby mogło się ono dostosować do nowej temperatury otoczenia.

! Nadmierna temperatura, wilgotność lub wysokość mogą mieć wpływ na wydajność urządzenia.

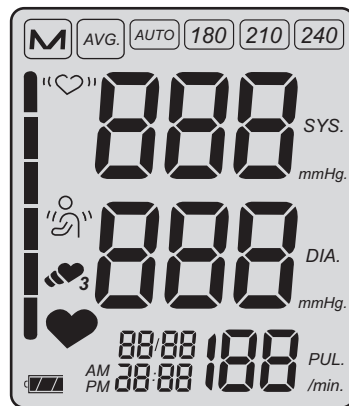
Pomiar ciśnienia krwi

➔ Uruchomić pomiar przyciskiem START



! Teraz należy trzymać rękę całkowicie nieruchomo i nie rozmawiać.

W celu kontroli działania na krótko pojawiają się wszystkie elementy wyświetlacza LCD (patrz ryc. 5).



Ryc. 5




26 Pomiar ciśnienia krwi


Pompa rozpoczyna pompowanie mankieta do wymaganego ciśnienia. Wyświetlany jest wzrost ciśnienia w mankiecie.

Po osiągnięciu **wymaganego ciśnienia** pompa wyłącza się, a powietrze jest powoli spuszczone z mankieta.

Przerwanie pomiaru:

Pomiar można przerwać w dowolnym momencie przez ponowne naciśnięcie przycisku START podczas trwającego pomiaru. Spowoduje to automatyczne spuszczenie powietrza z mankieta.

Podczas fazy pomiaru wyświetlane jest obniżające się ciśnienie w mankiecie i migający symbol  (patrz ryc. 6).

Jeśli podczas pomiaru pojawi się symbol , należy nieruchomo trzymać rękę.



Ryc. 6

Po zakończeniu pomiaru automatycznie otwiera się wbudowany zawór do szybkiego odpowietrzania mankietu.

Wyświetlane są zmierzone wartości ciśnienia krwi (skurczowe, rozkurczowe, tętno) (patrz ryc. 7).



Ryc. 7

Pomiar jest automatycznie zapisywany. (Wyjątkiem jest tryb gościa, patrz poniżej). Jeśli pamięć wartości pomiarowych jest pełna (90 pomiarów), **usuwany** jest **najstarszy** pomiar i zapisywany jest aktualny pomiar.

Jeśli pomiar nie ma być zapisany w pamięci (tryb gościa), bezpośrednio po pomiarze (dopóki wyświetlane są wartości pomiarowe) należy nacisnąć przycisk M.


Błędne pomiary ze wskazaniem „Err” (patrz str. 35) nie są zapisywane w pamięci.

Jeśli po pomiarze pojawia się symbol “♥”, zalecany jest ponowny pomiar, podczas którego należy całkowicie nieruchomo trzymać rękę. Wielokrotne wyświetlanie symbolu “♥” przy nieruchomej



28 Wskazanie wartości pomiarowych

ręce może wskazywać na zaburzenia rytmu pracy serca. Należy omówić to z lekarzem podczas następnej wizyty.

Symbol  wskazuje, że podczas pomiaru poruszono ręką. Zalecany jest ponowny pomiar.

Ciężenie krwi jest dynamiczną wielkością i wpływ na nią może mieć pozycja pacjenta, taka jak siedzenie, stanie, leżenie, ruch przed pomiarem lub w czasie pomiaru, kondycja fizyczna (stres, choroba...).

➔ W przypadku wyraźnie nieprawidłowej wartości pomiarowej należy powtórzyć pomiar.

Po 60 sekundach (lub 60 minutach, patrz ustawienia) urządzenie wyłącza się automatycznie. W celu ponownego przeprowadzenia pomiaru należy ponownie nacisnąć przycisk START.



Pomiędzy dwoma pomiarami należy odczekać co najmniej dwie minuty.

➔ Jeśli nie jest pożądany dalszy pomiar, należy zdjąć mankiety z ręki.

Wypełnianie karty ciśnienia krwi Wywołanie średniej wartości ze skalą oceny

29

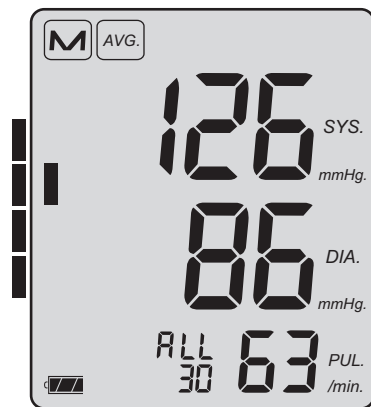
- ➔ Każdą wartość należy wpisywać do karty ciśnienia krwi.
 - ➔ Po 30 zapisanych pomiarach ciśnienia krwi należy wywołać wartość średnią poprzez krótkie naciśnięcie przycisku M **przy wyłączonym urządzeniu**. Wyświetlana jest wartość średnia ze wszystkich zapisanych wartości (ALL). Po ponownym naciśnięciu przycisku M wyświetlana jest średnia wartość wszystkich pomiarów między godz. 0:00 a godz. 11:59 (AM), następnie średnia wartość wszystkich pomiarów między godz. 12:00 a godz. 23:59 (PM). Liczba pomiarów zawartych w wartości średniej pojawia się w polu przy ALL/AM/PM (patrz ryc. 8).
 - ➔ Całkowitą wartość średnią (ALL) należy wpisać w specjalnie do tego celu przeznaczone pole na karcie ciśnienia krwi.
- Jeśli w pamięci nie ma żadnego pomiaru, dla ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna wyświetlane jest „0”.



Wypełnianie karty ciśnienia krwi Wywoływanie średniej wartości ze skalą oceny





Razem ze wskazaniem wartości średnich po lewej stronie wyświetlacza pojawia się ciemny prostokąt (patrz ryc. 8) zgodnie z wysokością średniej wartości ciśnienia krwi. Za pomocą przynależnej skali oceny (patrz ryc. 9) można zobaczyć, w jakim zakresie znajduje się ciśnienie krwi zgodnie z WHO (patrz str. 13).

- ➔ Dla informacji należy umieścić dostarczoną w zestawie naklejkę (skala oceny WHO) z tyłu urządzenia.



Ryc. 8

Skala oceny WHO

-  wyraźnie podwyższone ciśnienie krwi (nadciśnienie)
-  jeszcze prawidłowe ciśnienie krwi
-  prawidłowe ciśnienie krwi
-  optymalne ciśnienie krwi

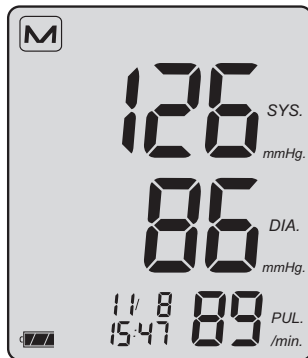
Wyświetlanie zapisanych wartości Kasowanie pamięci wartości pomiarowych

- ➔ W celu wyświetlenia ostatnio zapisanego pomiaru należy ponownie nacisnąć przycisk M po wywołaniu wartości średnich. Na wyświetlaczu pojawia się numer pomiaru (patrz ryc. 10).

Po 3 sekundach pojawia się automatycznie przynależna wartość pomiarowa (patrz ryc. 11).



Ryc. 10



Ryc. 11

- ➔ Wszystkie zapisane wartości pomiarowe są kolejno wyświetlane w powyżej opisany sposób poprzez wielokrotne naciśnięcie przycisku M.
- ➔ Naciśnięcie przycisku START powoduje wyłączenie urządzenia.

Jeśli nie będzie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłącza się automatycznie po 60 sekundach.

Kasowanie pamięci wartości pomiarowych:


Przez ok. 5 sekund naciskać przycisk M, aż będzie migać symbol **M**.


Pamięć wartości pomiarowych jest teraz skasowana.



32 Praca z zasilaniem sieciowym

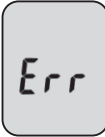


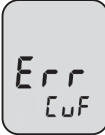
Z tyłu urządzenia znajduje się gniazdo podłączeniowe zasilacza. W razie potrzeby należy stosować wyłącznie zasilacz firmy bosco (**nr zam. 410-7-150**). Napięcie zasilacza jest precyzyjnie dobrane, ustabilizowane i prawidłowo spolaryzowane. Zasilacze innych firm mogą spowodować uszkodzenie elektroniki oraz prowadzić do utraty gwarancji fabrycznej. Ponadto zasilacze innych firm mogą stwarzać zagrożenie pożarowe.

 Nie dotykać jednocześnie baterii, gniazda podłączeniowego zasilacza i pacjenta.

 W przypadku nieużywania ciśnieniomierza należy odłączyć wtyczkę zasilacza od ciśnieniomierza.



Jeśli podczas pomiaru wystąpią problemy, zamiast wyniku pomiaru wyświetlany jest błąd.

Znaczenie wskazań błędów:

Przyczyna błędu:	Usunięcie błędu:
 <p>Zbyt duże zmiany ciśnienia w mankiecie podczas pomiaru</p>	nie ruszać ręką
 <p>Nie można poprawnie uchwycić tętna</p>	Sprawdzić położenie mankietu (patrz str. 22) i ponownie wykonać pomiar.
 <p>Różnica między ciśnieniem skurczowym a rozkurczowym za mała: ciśnienie skurczowe – ciśnienie rozkurczowe ≤ 10 mmHg</p>	Sprawdzić położenie mankietu (patrz str. 22) i ponownie wykonać pomiar.
 <p>Błąd podczas napompowywania</p>	Ewent. mankiety jest za luźno założony, założyć ściślej mankiety (patrz str. 22).



34 Wskazanie błędów

Przyczyna błędu:	Usunięcie błędu:
 <p>Wielokrotne wyświetlanie symbolu "♥" przy nieruchomej ręce może wskazywać na zaburzenia rytmu pracy serca. Należy omówić to z lekarzem podczas następnej wizyty.</p>	<p>Zalecany ponowny pomiar, podczas którego należy całkowicie nieruchomo trzymać rękę.</p>
 <p>Symbol "✋" wskazuje, że podczas pomiaru poruszono ręką.</p>	<p>Zalecany ponowny pomiar, podczas którego należy całkowicie nieruchomo trzymać rękę.</p>

Czyszczenie urządzenia:

Do czyszczenia urządzenia należy używać miękkiej, suchej ściereczki.

Czyszczenie mankietu:

Małe plamy na mankiecie można ostrożnie usunąć zwykłym płynem do zmywania naczyń.

Dezynfekcja:

Do dezynfekcji zewnętrznej urządzenia przez wycieranie (czas oddziaływania min. 5 minut) zalecamy środek dezynfekcyjny antifect liquid (Schülke & Mayr). Do dezynfekcji mankietu zalecamy dezynfekcję przez spryskiwanie.

Zwłaszcza w przypadku stosowania urządzenia przez wielu użytkowników należy zwracać uwagę na regularne czyszczenie i dezynfekcję mankietu.



36 Warunki gwarancji

Produkt ten objęty jest 3-letnią gwarancją fabryczną od daty zakupu. Datę zakupu należy udowodnić rachunkiem. W okresie gwarancyjnym wady spowodowane błędami materiałowymi lub produkcyjnymi są usuwane za darmo. Świadczenie gwarancyjne nie przedłuża okresu gwarancyjnego na całe urządzenie, lecz tylko na wymienione części.

Gwarancja nie obejmuje zużycia wskutek używania (np. mankiet), uszkodzeń transportowych oraz wszystkich szkód spowodowanych nieprawidłową obsługą (np. nieprzestrzeganie instrukcji obsługi) lub interwencjami nieupoważnionych osób. Gwarancja nie stanowi podstawy do roszczeń odszkodowawczych w stosunku do nas.

The logo consists of the letters 'PL' in a white, sans-serif font, centered within a white circle. This circle is set against a dark gray square background.

Ustawowe roszczenia kupującego z tytułu wad zgodnie z § 437 niemieckiego kodeksu cywilnego BGB nie są ograniczone.

W przypadku reklamacji należy wysłać urządzenie do sprzedawcy.

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG
Bahnhofstr. 64,
72417 Jungingen, Germany

Obsługa klienta:


Praca gwarancyjne i naprawcze muszą być przeprowadzane przez przeszkolony i autoryzowany personel. Urządzenia nie wolno modyfikować bez zgody producenta. Urządzenie należy przesłać starannie zapakowane i odpowiednio opłacone do autoryzowanego sprzedawcy lub bezpośrednio na adres:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG

Dział serwisu/Serviceabteilung

Bahnhofstraße 64, 72417 Jungingen,
Germany

Tel.: +49 (0) 74 77 / 92 75-0

 Urządzeń i baterii nie wolno wyrzucać
■ razem z odpadami domowymi.

Po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie należy oddać do punktu zbiórki zużytych części elektronicznych.


Należy pamiętać, że baterie i akumulatory muszą być oddzielnie utylizowane. (gminny punkt zbiórki)

Oczekiwany okres eksploatacji urządzenia:
5 lata (przy używaniu 6x dziennie)

Oczekiwany okres eksploatacji mankietu:
2 lata (przy używaniu 6x dziennie)



38 Dane techniczne

Metoda pomiaru:	oscylometryczna
Zakres pomiarowy:	ciśnienie skurczowe: 60 do 279 mmHg ciśnienie rozkurczowe: 40 do 200 mmHg Tętno: 40 do 180 na minutę
Ciśnienie mankietu:	0 do 299 mmHg
Liczba miejsc w pamięci:	90 pomiarów
Wyświetlacz:	LCD
Warunki pracy urządzenia:	Temperatura otoczenia: +10°C do +40°C Wzgl. wilgotność powietrza 15 do 85% Ciśnienie powietrza 800 hPa do 1060 hPa
 Transport/ Warunki przechowywania:	Temperatura otoczenia -20°C do +60°C Wzgl. wilgotność powietrza 10 do 95% Ciśnienie powietrza 700 hPa do 1060 hPa

Zasilanie:	DC 6 V (baterie 4 x 1,5 V Mignon IEC LR 6, alkaliczno-manganowe) ewentualnie jako wyposażenie dodatkowe: zasilacz DC 6 V, nr zam. 410-7-150
Typowy okres trwałości baterii:	700 cykli pomiarowych (w zależności od ciśnienia w mankiecie, częstotliwości używania i parametru czasu wyłączenia)
Kontrola baterii:	wyświetlenie symboli w polu wyświetlacza
Masa:	285 g bez baterii
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	140 mm x 65 mm x 105 mm
Klasyfikacja:	Wyrób medyczny z wewnętrznym źródłem energii (podczas pracy na baterii) / klasa II (podczas pracy z zasilaczem) Tryb pracy ciągłej
Część użytkowa:	Typ BF (⚠)



41 Dane techniczne

**Ochrona przed ciałami
obcymi:**

urządzenie jest

IP20

Klasyfikacja IP jest stopniem ochrony zapewnianym przez obudowy zgodnie z normą IEC 60529. Niniejsze

chronione przed stałymi ciałami obcymi o średnicy 12 mm i większej, np. palcami.

Niniejsze urządzenie nie jest chronione przed wodą.

Test kliniczny:

Dokładność pomiarowa spełnia wymagania normy ISO 81060-2.

**Maksymalny błąd pomiaru
ciśnienia mankietu:**

± 3 mmHg lub 2% odczytu
(obowiązuje wyższa wartość)

**Maksymalny błąd pomiaru
wskazania tętna:**

$\pm 5\%$



Stosowania norma:

IEC 80601-2-30: „Wymagania szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego automatycznych nieinwazyjnych sfigmomanometrów”

(tylko dla przeszkolonego personelu fachowego)

Kontrola techniczna pomiarów – najpóźniej co 2 lata – musi być przeprowadzana przez następujące instytucje lub osoby:

- producent
- właściwy organ ds. metrologii
- osoby spełniające wymagania niemieckiego rozporządzenia o wyrobach medycznych (Medizinprodukte-Betreiberverordnung).

A) Kontrola działania

Kontrolę działania można przeprowadzać tylko na ludziach lub przy użyciu odpowiedniego symulatora.

B) Kontrola szczelności obwodu ciśnieniowego i odchylenia wskazania ciśnienia

Wskazówki:

- a) W przypadku wzrostu ciśnienia w trybie pomiaru powyżej 299 mmHg aktywowany jest zawór szybkiego spustu i otwiera się obwód ciśnieniowy. W przypadku wzrostu ciśnienia w trybie kontroli powyżej 320 mmHg miga wskazanie wartości pomiarowych.
- b) Do kontroli należy dodatkowo wprowadzić gruszkę do obwodu ciśnieniowego.

Kontrola

- 1.) Wyjąć baterie.
- 2.) Przytrzymać naciśnięty przycisk START i włożyć baterie.




42 Instrukcja przeprowadzenia kontroli technicznej pomiarów

(tylko dla przeszkolonego personelu fachowego)

- 3.) Puścić przycisk START.
Urządzenie znajduje się teraz w trybie kontroli; w polach SYS i DIA wyświetlane jest aktualne ciśnienie.
- 4.) Przeprowadzić w normalny sposób kontrolę odchyień wskazania ciśnienia i szczelności obwodu ciśnieniowego (przestrzegać czasu osadzenia manietu wynoszącego min. 30 sekund).
- 5.) Wyłączyć urządzenie poprzez ponowne naciśnięcie przycisku START.

C) Zabezpieczenie

W celu zabezpieczenia możliwe jest połączenie górnej i dolnej części obudowy znakiem zabezpieczającym. Alternatywnie możliwe jest zabezpieczenie poprzez zamknięcie otworu na śrubę łączącą obudowy na spodzie urządzenia.

 Nie wolno przeprowadzać czynności serwisowych i konserwacyjnych podczas używania urządzenia.

CE 0124



BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Bahnhofstraße 64
72417 Jungingen
GERMANY

T + 49 (0) 74 77 92 75-0

F + 49 (0) 74 77 10 21

E zentrale@boso.de

www.boso.de

10/2018