



Instrukcja obsługi automatyczny ciśnieniomierz typu nadgarstkowego. MesMed MM -204 Vengo

Dziękujemy za zakup produktu naszej marki.
Przed pierwszym użyciem urządzenia prosimy o zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi.

VER:A04

Spis treści

1. Właściwości	2
2. WAŻNE, przeczytaj zanim włączysz urządzenie	3-4
3. Uwagi dotyczące użytkowania	5-6
4. Środki ostrożności	7-9
5. Specyfikacja techniczna	10
6. Informacje ogólne dotyczące ciśnienia test	11-14
7. Opis urządzenia	15
8. Opis wyświetlacza	16
9. Instalacja baterii	17-18
10. Uwagi dotyczące baterii	19
11. Zakładanie mankietu	20
12. Ułożenie ciała podczas pomiaru	21
13. Uwagi dotyczące pomiarów	22-23
14. Przelącznie użytkownika	23
15. Włączanie urządzenia	23
16. Ustawienie daty i godziny	24
17. Pomiar ciśnienia test	25-27
18. Zapisywanie pomiarów	27
19. Ustalanie średniej z 3 ostatnich pomiarów	28
20. Przeglądanie pamięci	28
21. Usuwanie wyników pomiarów z pamięci urządzenia	29
22. Konserwacja urządzenia	29-30
23. Przechowywanie urządzenia	30
24. Rozwiązywanie prostych problemów	31-32
25. Znormalizowane oznaczenia	33
26. Deklaracja EMC	34

1. Właściwości

- W pełni automatyczny ciśnieniomierz naramienny
- Pomiar ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, pulsu.
- Badanie metodą oscylometryczną
- Pamięć 120 - do 60 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
- Średnia z 3 ostatnich pomiarów
- Wykrywanie arytmii
- Wizualny wskaźnik ciśnienia określony na podstawie norm WHO (Światowa Organizacja Zdrowia)
- Automatyczne wyłączenie urządzenia po 2 minutach.
- Pomiar ciśnienia krwi: 0~299 mmHg
- Pomiar pulsu : 40~180 uderzeń/min
- Ostrzeżenie o niskim stanie baterii
- Ostrzeżenie o błędach w pomiarze
- Dzienniczek pomiarów
- Praktyczne etui na urządzenie
- Instrukcja w języku polskim
- Posiada certyfikat CE, poddany został procedurze oceny zgodności i spełnia zasadnicze wymagania w zakresie bezpieczeństwa, ochrony zdrowia, środowiska i konsumenta
- Zarejestrowany w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych jako wyrób medyczny

UWAGA : Producent MESCOMP TECHNOLOGIES zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w sprzęcie i oprogramowaniu wynikające z postępu technicznego.

2. WAŻNE, przeczytaj zanim włączysz urządzenie

- Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku domowego i instytucyjnego, nie stanowi zastępstwa wizyt u lekarza. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat własnego ciśnienia, należy skontaktować się z lekarzem.
- Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 18 roku życia i nie powinno być obsługiwane przez dzieci.
- Poza przypadkami opisanymi w instrukcji – rozdział ROZWIĄZYWANIE PROSTYCH PROBLEMÓW - urządzenia nie należy samodzielnie naprawiać. W przypadku problemów z urządzeniem, usterkę proszę zgłosić w serwisie Mescomp Technologies lub w serwisie autoryzowanym.
- Dokładność ciśnieniomierza została starannie przetestowana na specjalistycznym sprzęcie. W razie pytań odnośnie prawidłowego funkcjonowania oraz przeglądu technicznego urządzenia prosimy o kontakt z biurem serwisu - numer kontaktowy znajduje się na karcie gwarancyjnej.
- Otwarcie lub próba rozkręcenia zewnętrznej obudowy urządzenia powoduje utratę gwarancji.

3

3. UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWNIA

- Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku domowego i instytucyjnego, nie stanowi zastępstwa wizyt u lekarza. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat własnego ciśnienia, należy skontaktować się z lekarzem.
- Urządzenie przeznaczone jest dla osób powyżej 18. roku życia i nie powinno być obsługiwane przez dzieci.
 - Poza przypadkami opisanymi w instrukcji – rozdział ROZWIĄZYWANIE PROSTYCH PROBLEMÓW - urządzenia nie należy samodzielnie naprawiać. W przypadku problemów z urządzeniem, usterkę proszę zgłosić w serwisie Mescomp Technologies lub w serwisie autoryzowanym.
 - Po upływie 2 lat od daty produkcji zalecany jest przegląd urządzenia. W tym celu należy skontaktować się z Mescomp Technologies, aby uzyskać szczegóły o usłudze i opłatach.
 - Dokładność ciśnieniomierza została starannie przetestowana na specjalistycznym sprzęcie. W razie pytań odnośnie prawidłowego funkcjonowania oraz przeglądu technicznego urządzenia prosimy o kontakt z biurem serwisu - numer kontaktowy znajduje się na karcie gwarancyjnej.
 - Otwarcie lub próba rozkręcenia zewnętrznej obudowy urządzenia powoduje utratę gwarancji.

5

Przed użyciem tego sprzętu należy uważnie przeczytać instrukcję. Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować:

- nieprawidłowości pomiaru,
- uszkodzenie sprzętu,
- obrażenia ciała.

UWAGA:

MESCOMP TECHNOLOGIES NIE ponosi odpowiedzialności za problemy z bezpieczeństwem, niezawodnością i wydajnością oraz za wszelkie nieprawidłowości w monitorowaniu, obrażenia ciała i uszkodzenia sprzętu wynikające z zaniedbania przez użytkownika lub korzystania z urządzenia niezgodnie z instrukcją obsługi.

4

- Należy skontaktować się z lekarzem, jeśli urządzenie działa prawidłowo, a wskazania są poza normą.

- Nie należy przechowywać urządzenia w miejscach, w których bezpośrednio oddziałują promienie słoneczne, w wysokiej temperaturze lub w miejscach wilgotnych lub zapyłonych.
- Nie należy przechowywać urządzenia w skrajnych temperaturach (poniżej -20°C) i (powyżej 60°C), ani w miejscach o względnej wilgotności przekraczającej 95%.
- Urządzenie należy przechowywać w etui.

UWAGA:

Gwarancja na urządzenie nie obejmuje uszkodzeń wynikłych np. z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i instrukcją obsługi. Otwarcie lub próba rozkręcenia zewnętrznej obudowy urządzenia powoduje utratę gwarancji.

6

4. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- ❗ Przed użyciem należy sprawdzić opakowanie, aby upewnić się, że urządzenie i akcesoria są całkowicie zgodne z opisem i instrukcją. W przeciwnym razie urządzenie może pracować niesprawnie.
- ❗ Okresowo sprawdzać jednostkę główną i wszystkie akcesoria. Należy upewnić się, że nie ma widocznych uszkodzeń, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo pacjenta oraz na monitorowanie wydajności kabli i przetworników. Zaleca się sprawdzanie urządzenia przynajmniej raz w tygodniu. W przypadku oczywistych uszkodzeń należy zaprzestać korzystania z urządzenia.
- ❗ Nie zaleca się używania ciśnieniomierza w środowisku o wysokiej częstotliwości elektromagnetycznej. Nie używać ciśnieniomierza w trakcie badań MRI i CT.
- ❗ Nie należy stosować urządzenia u osób uczulonych na gumę.
- ⊘ Nie używać ciśnieniomierza w środowisku z gazami łatwopalnymi, takimi jak niektóre palne środki znieczulające. Użytkowanie w tych warunkach grozi wybuchem.

7

- ⚠ Nie demontować, nie zmieniać konfiguracji własnymi siłami. Poza przypadkami opisanymi w instrukcji – rozdział ROZWIĄZYWANIE PROSTYCH PROBLEMÓW - urządzenia nie należy samodzielnie naprawiać. Niezbędne czynności naprawcze i konserwacyjne mogą być wykonywane WYŁĄCZNIE przez wykwalifikowanych inżynierów serwisu. Użytkownicy nie mogą samodzielnie konserwować ani naprawiać urządzenia.
- ❗ To urządzenie nie jest przeznaczone do leczenia. Urządzenie nie posiada funkcji alarmu o niewłaściwych parametrach.
- ⊘ Nie używać ciśnieniomierza jeśli ulegnie zamoczeniu. Nie zanurzać ciśnieniomierza w cieczy. Nie rozpylać żadnych płynów bezpośrednio na urządzenie.
- ⊘ Nie używać ciśnieniomierza natychmiast po przeniesieniu z zimnego otoczenia do ciepłego lub wilgotnego otoczenia.
- ⊘ Nie naciskać przycisków na panelu przednim ostrymi materiałami. Elastyczny obwód łączy dwie części urządzenia i nie należy go skręcać ani ciągnąć.

8

- ⊘ Baterie należy wyjąć, jeśli urządzenie ma być przechowywane dłużej niż miesiąc, w przeciwnym razie może dojść do wycieku.
- ❗ Urządzenie nie posiada funkcji alarmu niskiego napięcia, pokazuje tylko niskie napięcie, należy wymienić baterię, gdy energia baterii zostanie zużyta.
- ⊘ Baterie i komorę baterii należy trzymać z dala od dzieci. Mogą być szkodliwe w przypadku połknięcia.

UWAGA:

Gwarancja na urządzenie nie obejmuje uszkodzeń wynikających z nieodpowiedniego użytkowania, niezgodnego z instrukcją obsługi.

9

5. Specyfikacja techniczna

Model nr:	MM 204 Vengo/BP309A
Rodzaj pomiaru:	Oscylometryczny
Zakres:	Ciśnienie 0~299mmHg (0~39,9 kPa) Puls 40~180 uderzeń/min.
Dokładność:	Ciśnienie +/-3mmHg Puls +/- 5%
Pamięć:	120 – do 60 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
Wyświetlacz:	Wyświetlanie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, pulsu
Automatyczne wyłączenie zasilania:	2 minuty po naciśnięciu ostatniego przycisku
Waga urządzenia:	100 g (bez baterii)
Zasilanie:	Baterie alkaliczne 2xAAA
Temperatura i wilgotność robocza:	Od +10° C do + 40° C, <85% R.H
Temperatura i wilgotność przechowywania:	Od -20° C do + 70 ° C, < 85%R.H.
Dodatk:	Instrukcja obsługi, etui, pudełko
Ograniczenia wobec pacjentów:	Urządzenie dla osób powyżej 18 roku życia

10

6. Informacje ogólne dotyczące ciśnienia testu

► Czym jest ciśnienie testu?

Ciśnienie testu jest to ciśnienie oddziałujące na ściany tętnic. Ciśnienie skurczowe to ciśnienie mierzone, gdy serce się kurczy i wypycha z siebie krew. Ciśnienie rozkurczowe jest to ciśnienie mierzone, kiedy serce rozkurcza się i krew z niego powoli wypływa.

Rano ciśnienie testu powinno być niższe, a podwyższone wieczorem. Różnica w ciśnieniu wynika również z pory roku, latem ciśnienie jest niższe, natomiast zimą może być wyższe.

► Dlaczego warto mierzyć ciśnienie testu?

Ciśnienie testu u każdego człowieka podlega stałym zmianom i decyduję ten sposób o wydolności organizmu. Wahanie ciśnienia są zjawiskiem normalnym, natomiast jeśli wartości te w stanie spoczynku są ciągle podwyższone można podejrzewać nadciśnienie tętnicze, inaczej hipertensję. Aby zdiagnozować to schorzenie, należy skonsultować się z lekarzem kardiologiem. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że cierpi na nadciśnienie. Dolegliwości związane z nadciśnieniem pojawiają się często w zaawansowanym stadium tego schorzenia dlatego też, dzięki regularnym pomiarom ciśnienia testu można skutecznie bronić się przed groźnymi chorobami serca i układu krążenia.

► Jak należy mierzyć ciśnienie testu w domu?

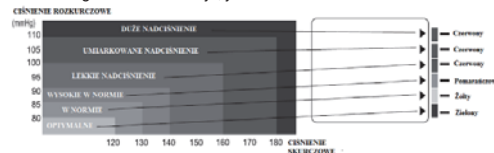
Pojedyncze badanie ciśnienia testu, nie zobrazuje stanu twojego zdrowia, należy

11

brać ciśnienie regularnie zaraz po przebudzeniu, lub nie bezpośrednio po wysiłku fizycznym. Zmierzone wartości będą zapisane w pamięci urządzenia, lub można zapisać je w tabeli załączonej na końcu instrukcji obsługi.

► Standardy ciśnienia testu.

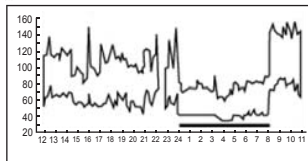
Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła standard ciśnienia testu, określający normy ciśnienia. Są to jedynie ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne ciśnienie testu może się różnić między poszczególnymi osobami. Wpływ na to mają wiek, płeć, rodzaj aktywności fizycznej, masa ciała, dieta itp. Poniższa ilustracja obrazuje standard ciśnienia (według WHO). Należy pamiętać, że poniższa klasyfikacja jest przybliżona i nie zawsze otrzymany wynik sklasyfikowany jako nadciśnienie oznacza faktyczne nadciśnienie tętnicze. W przypadku ciśnienia optymalnego i prawidłowego zalecana jest systematyczna kontrola ciśnienia, zaś w pozostałych przypadkach zalecany jest kontakt z lekarzem i regularne konsultacje, jeśli Państwa lekarz takie zaleci.



12

► Wahanie ciśnienia testu.

Indywidualne ciśnienie testu ciągle się zmienia. Podczas wysiłku fizycznego wartość pomiaru może wzrosnąć, natomiast podczas odpoczynku może się zmniejszyć. Ciśnienie testu zależy w dużej mierze od stanu umysłu, temperatury, zmęczenia, stresu itp. Ciśnienie testu zmienia się w ciągu miesiąca, a nawet w ciągu dnia. Poniższy wykres przedstawia pomiar ciśnienia w ciągu doby z odstępem 5 minutowym.

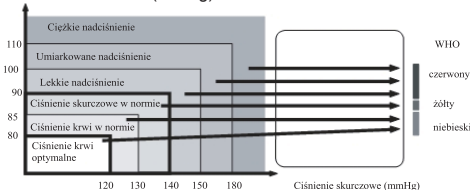


► Zaburzenia rytmu serca

Urządzenie posiada funkcję wykrywania nieregularnego bicia serca. Po wykonaniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się ikona. Mówienie, poruszanie się ma wpływ na wynik pomiaru dlatego też urządzenie może odczytać to jako nie regularny rytm serca. W przypadku pojawienia się tej ikony zalecamy powtórzenie badania. Natomiast w przypadku częstego pojawiania się tej ikony należy skonsultować się z lekarzem.

13

► Po prawidłowo zakończonym pomiarze, na wyświetlaczu podświetli się automatycznie 1 z 6 segmentów- który odpowiada wskaźnikom WHO (Światowej Organizacji Zdrowia). Ciśnienie rozkurczowe (mmHg)

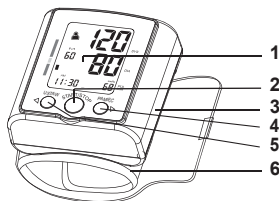


UWAGA: Jeśli ciśnienie skurczowe i rozkurczowe znajdzie się w różnych kategoriach, na wyświetlaczu pokaze się wskaźnik wyższego pomiaru.

Powyższa tabela nie jest dokładną klasyfikacją ciśnienia testu i jest przeznaczona do wykorzystania jako przewodnik w zrozumieniu nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia testu. Należy pamiętać, że urządzenie nie zastąpi profesjonalnego badania wykonanego przez lekarza, a samodzielna diagnoza i leczenie jest niebezpieczne dla zdrowia. Dlatego w przypadku niepokojących wyników, zawsze zalecana jest konsultacja z lekarzem dla prawidłowej diagnozy i zasięgnięcia porady medycznej.

14

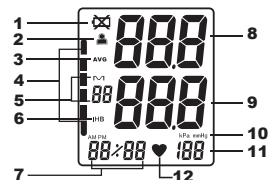
7. Opis urządzenia



1. Wyświetlacz
2. Przycisk START/STOP - przycisk uniwersalny, rozpoczęcie pomiaru.
3. Pokrywa na baterie
4. Przycisk PAMIĘĆ-służy do przeglądania pamięci, zmiany parametrów ustawień.
5. Przycisk USTAW- służy do przełączania między użytkownikami, przechodzenia między ustawieniami.
6. Mankiet

15

8. Opis wyświetlacza

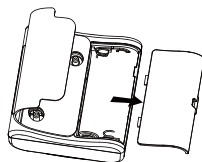


- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Wskaźnik słabych baterii | 7. Data / godzina |
| 2. Użytkownik | 8. Ciśnienie skurczowe |
| 3. Średnia z 3 ostatnich pomiarów | 9. Ciśnienie rozkurczowe |
| 4. Wskaźnik WHO | 10. Jednostka pomiaru |
| 5. Numer pamięci | 11. Puls |
| 6. Wskaźnik – nieregularne bicie serca | 12. Praca serca |

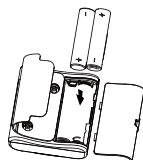
16

9. Instalacja baterii

- 1 Otwórz komorę na baterie, odcinając pokrywę.

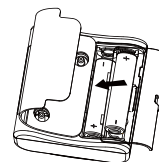


- 2 Umieść baterie w przegrodzie zgodnie z biegunami.



17

- 3 Załóż osłonę na baterie.




- 4 Po umieszczeniu baterii w przegrodzie, wyświetlacz włączy się automatycznie.

5. Instalacja baterii
Ciśnieniomierz posiada funkcję automatycznego wyłączania. Wyłączy się 2 minuty po ostatnim przyciśnięciu przycisku.
Aby włączyć urządzenie należy nacisnąć dowolny przycisk.

18

10. Uwagi dotyczące baterii

- Kiedy baterie będą bliskie wyczerpania, na wyświetlaczu pojawi się ikona  oznacza, że należy wymienić baterie na nowe, wyłącznie alkaliczne.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć z niego baterie.
- Zużytych baterii nie należy wrzucać do ognia.
- Po wyjęciu baterii nie zostanie usunięta pamięć pomiarów.
- Nie wkładać starych baterii.
- Nie wkładać starych i nowych baterii do urządzenia jednocześnie.

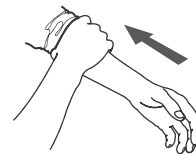
19

11. Zakładanie mankietu

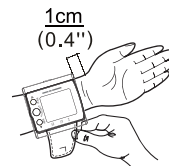
UWAGA:

Żle założony mankiet może mieć wpływ na błąd w pomiarze ciśnienia tętna. Przed założeniem mankietu ciśnieniomierza należy zdjąć z ręki biżuterię oraz zegarek.

- 1 Mankiet należy zakładać na lewy nadgarstek po wewnętrznej stronie.

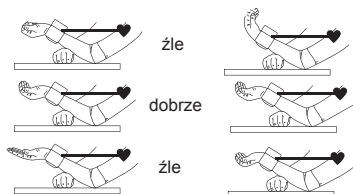


- 2 Włóż lewą rękę do mankietu.



20

12. Ułożenie ciała podczas pomiaru



źle

dobrze

źle

1. Przed pomiarem ciśnienia tętna należy usiąść wygodnie wyprostować się i rozluźnić ciało. Aby ułatwić pomiar i zwiększyć wygodę, należy przed pomiarem położyć rękę na etui dołączonym do ciśnieniomierza.
2. Należy odwrócić dłoń wewnętrzną stroną do góry oraz ułożyć rękę na tej samej wysokości co serce (zgodnie z rysunkiem).
3. Mankiet należy zaciśnąć dokładnie, tak aby, przylegał do nadgarstka. Nie należy zbyt mocno ścisnąć mankieta aby nie uciskał nadgarstka.
4. Rozluźnij rękę, szczególnie obszar między palcami a łokciem.
5. Rozpocznij pomiar.

21

13. Uwagi dotyczące pomiarów

- Zalecane jest, aby pomiar ciśnienia dokonywany był o tej samej porze dnia, aby wyniki były porównywalne. Najlepiej na tym samym nadgarstku – lewym.
- Nie należy przeprowadzać pomiaru w stanie napięcia oraz stresu.
- Nie należy mierzyć ciśnienia tętna bezpośrednio po dużym wysiłku. Ważne jest, aby przed pomiarem zrelaksować się.
- Nie należy dokonywać pomiaru w miejscu o skrajnych temperaturach (poniżej 10°C / 50°F) i (powyżej 40°C / 104°F), ani na zewnątrz. Względna wilgotność powinna wynosić 15 - 90% . Nieprawidłowe warunki mogą spowodować uzyskanie niedokładnego wyniku.
- Należy Odpocząć 5-10 minut przed przystąpieniem do badania.
- Przed kolejnym pomiarem należy odczekać co najmniej 5 minut.
- Należy odczekać 30-45 minut przed pomiarem jeśli piłeś napoje z kofeiną lub palisz papierosy.
- Należy starannie założyć mankieta.
- Podczas pomiarów nie należy odchylać się ani zaciskać mięśni dłoni i ręki.
- Należy starać się utrzymać jedną pozycję ciała. Nie należy krzyżować nóg podczas pomiaru.
- Podczas pomiarów nie powinno się rozmawiać ani poruszać.

22

- Ciśnieniomierz po wykonaniu pomiarów wyłącza się po 2 minutach po naciśnięciu ostatniego przycisku.
- Aby przerwać pomiar, należy przycisnąć przycisk START/STOP.
- Wynik pomiaru powinien być skonsultowany z lekarzem.

14. Przelącznie użytkowników

Przy wygaszonym wyświetlaczu naciskając przycisk USTAW wybierz użytkownika



- użytkownik numer 1



- użytkownik numer 2

15. Włączanie urządzenia

1. Naciśnij przycisk START/STOP.
2. Po naciśnięciu przycisku START/STOP urządzenie jest gotowe do pracy.
3. Ciśnieniomierz posiada funkcję automatycznego wyłączania i wyłączy się 2 minutę po ostatnim przyciśnięciu przycisku.

23

16. Ustawienie daty i godziny

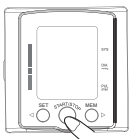
1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk USTAW do momentu aż na wyświetlaczu zacznie „migać” rok.
2. Naciskając przycisk PAMIĘĆ ustaw rok.
3. Naciśnij przycisk USTAW aby zatwierdzić zmiany i przejść do ustawień miesiąca.
4. Naciskając przycisk PAMIĘĆ ustaw miesiąc.
5. Naciśnij przycisk USTAW aby zatwierdzić zmiany i przejść do ustawień dnia.
6. Naciskając przycisk PAMIĘĆ ustaw dzień.
7. Naciśnij przycisk USTAW aby zatwierdzić zmiany i przejść do ustawień godziny.
8. Naciskając przycisk PAMIĘĆ ustaw godzinę.
9. Naciśnij przycisk USTAW aby zatwierdzić zmiany i przejść do ustawień minut.
10. Naciskając przycisk PAMIĘĆ ustaw minuty.
11. Naciśnij przycisk USTAW aby zatwierdzić zmiany i przejść do trybu pracy.

24

17. Pomiar ciśnienia test

1. Aby rozpocząć pomiar ciśnienia załóż mankiet (patrz rozdział 9) oraz naciśnij przycisk START/STOP.
2. Automatyca pompka zacznie pompować powietrze do mankietu, zaciskając go wokół nadgarstka. Na wyświetlaczu pojawi się symbol pulsu oraz informacja, ile sekund pozostało do końca badania.

Włącz urządzenie



Na wyświetlaczu pojawiają się wszystkie ikony



Rozpoczęcie pomiaru



Pompowanie powietrza do mankietu



3. Na wyświetlaczu będzie widoczna ikona, która zacznie „pulsować”



4. Po zakończeniu pomiaru pojawi się wynik. Powietrze z mankietu zostanie wypuszczone automatycznie.
5. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawiają się następujące informacje: ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe, puls. W zależności od wyniku badania, może na wyświetlić się ikona (HB) oznaczająca, że urządzenie wykryło nieregularną pracę serca.

25

26

- 6 Aby wyłączyć urządzenie naciśnij przycisk START/STOP. Urządzenie wyłączy się automatycznie po 2 minutach od przyciśnięciu ostatniego przycisku.
- 7 Przed rozpoczęciem następnego pomiaru należy odczekać minimum 60 sekund.

18. Zapisywanie pomiarów

Urządzenie jest w stanie zapisać do 60 wyników pomiarów dla każdego z 2 użytkowników, które są zapisywane automatycznie. Jeżeli ilość pomiarów przekroczy tą wartość urządzenie automatycznie usunie z pamięci najwcześniejszy pomiar.

27

19. Ustalanie średniej z 3 ostatnich pomiarów

Po każdym pomiarze wynik zostaje zapisywany w pamięci urządzenia. Gdy naciśniesz raz przycisk PAMIĘĆ na wyświetlaczu zostanie pokazana średnia z 3 ostatnich pomiarów. Funkcja jest ta bardzo użyteczna przy regularnych pomiarach o tej samej porze dnia, pozwala jeszcze dokładniej zobrazować stan zdrowia.

20. Przeglądanie pamięci

Aby przeglądać pomiary zapisane w pamięci:

1. Naciśnij przycisk PAMIĘĆ, na wyświetlaczu będzie widoczna średnia z 3 ostatnich pomiarów.
2. Naciskając przycisk PAMIĘĆ możesz przeglądać kolejne pomiary.

28

21. Usuwanie wyników pomiarów z pamięci urządzenia

1. Aby usunąć wyniki pomiarów naciśnij i przytrzymaj przycisk PAMIĘĆ do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się napis „del on”
2. Następnie naciśnij przycisk PAMIĘĆ na wyświetlaczu pojawi się napis „del yes”
3. Naciśnij START/STOP aby skasować wyniki pomiarów..

UWAGA: Czynność nieodwracalna, po usunięciu wpisów nie ma możliwości odzyskania usuniętych pomiarów.

22. Konserwacja urządzenia

- Do czyszczenia używaj tylko wilgotnej szmatki (nie mokrej)
- Można używać również łagodnych środków czyszczących. Po ich użyciu należy wytrzeć urządzenie suchą szmatką.
- Nie zanurzaj urządzenia w wodzie.
- Mankiet można czyścić tylko suchą szmatką.

29

- Urządzenia nie wolno samodzielnie demontować ani wymieniać żadnych jego części.
- Pomiarów należy dokonywać z załączonym mankietem. Nie należy używać innego mankieta, niż ten, który jest zalecany przez producenta. Korzystanie z innego mankieta może spowodować błąd pomiaru.

23. Przechowywanie urządzenia

- Wszystkie akcesoria przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie używaj produktu w miejscach wilgotnych oraz w pobliżu wody. Urządzenie należy ustawić z dala od źródeł ciepła: np. kaloryferów, kratki ciepłych, piecyków itp.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z urządzenia (wyciek kwasu akumulatorowego może spowodować uszkodzenie urządzenia)

30

24. Rozwiązywanie prostych problemów

Powietrze nie jest pompowane do mankietu

Sprawdź czy mankiet nie jest uszkodzony. Sprawdź, czy przewód łączący mankiet z aparatem jest właściwie połączony.

Niewiarygodne wartości pomiaru

Mankiet został nałożony na odzież lub podwinięty element ubrania tłumię krążenie krwi. Podczas pomiaru wykonywano ruchy, wystąpił stan pobudzenia lub wykonywano głębokie oddechy. Należy przed pomiarem zrobić przerwę relaksacyjną i nie spożywać używek.

Wyświetlacz jest nieczytelny

Sprawdź stan baterii. Jeżeli baterie są wyczerpane wymień je na nowe, wyłącznie alkaliczne.

Większość funkcji nie działa

Sprawdź stan baterii. Jeśli stan baterii jest niski wymień je na nowe, wyłącznie alkaliczne. Wyjmij baterie z urządzenia na 20 minut, następnie włóż je z powrotem, włącz urządzenie.

31

Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem ERROR.

Oznacza, że urządzenie nie mogło doczytać prawidłowo ciśnienia testu, należy powtórzyć pomiar.

Na wyświetlaczu pojawia się napis Lo.












Stan baterii jest za niski, należy wymienić baterie na nowe, wyłącznie alkaliczne.

Na wyświetlaczu widać wynik pomiaru, natomiast nie podświetla się wyświetlacz.

Sprawdź ustawienia pamięci, należy ustawić parametry ciśnienia dla każdej pamięci.

32

25. Znormalizowane oznaczenia

	Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi.
	Części typu BF.
	Przedstawiony symbol (przekreślony wizerunek kosza na kółkach zgodnie z dyrektywą 2012/19/EU-WEEE) wskazuje na zalecenia obowiązujące w Unii Europejskiej dotyczące oddzielnego zbierania odpadów elektrycznych i sprzętu elektronicznego. Prosimy nie wrzucać niniejszego sprzętu do kosza razem z odpadami domowymi.
	Chroń przed wilgocią
	Wyrób zgodny z europejską dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych (93/42/EWG i dyrektywą 2007/47/WE, jednostką notyfikowaną jest SGS
	Informacje wytwórcy
	Autoryzowany przedstawiciel na terenie Unii Europejskiej
	Klasa wodoodporności
	Nr partii
	Data produkcji
	Symbol wyrobu medycznego

33

26. Deklaracja EMC

Ciśnieniomierz elektroniczny wymaga szczególnych środków ostrożności w odniesieniu do EMC. Urządzenia elektroniczne takie jak: bezprzewodowe urządzenia sieci domowej, telefony komórkowe, bezprzewodowe i ich stacje bazowe, krótkofalówki, mogą wpływać na pracę urządzeń medycznych. Zakłócenia elektromagnetyczne mogą spowodować niepoprawne działanie urządzeń medycznych i w efekcie doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji. Z tego powodu zalecane jest, aby znajdowały się w odległości co najmniej 3,3 m od termometru. (Tab.6 EN60601-1-2:2007). Należy sprawdzić poprawne działanie ciśnieniomierza w przypadku, gdy odległość jest mniejsza. Ciśnieniomierz MM-204 VENGO spełnia wymogi europejskiej normy EN 60601-1-2, która określa poziomy odporności na zakłócenia elektromagnetyczne i maksymalne poziomy emisji elektromagnetycznej urządzeń medycznych.

34

Załącznik 1

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym.

Badania emisji: Emisja RF CISPR 11

Zgodność: Grupa 1

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki :

urządzenie wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej tylko do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego też jego emisje RF są bardzo niskie i nie powinny powodować żadnych zakłóceń w pracy urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.

Badania emisji: Emisja RF CISPR 11

Zgodność: Klasa B

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki :

urządzenie nadaje się do stosowania we wszystkich instytucjach, w tym w środowiskach domowych oraz bezpośrednio podłączone do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia, która zasilą budynki mieszkalne.

Badania emisji: Emisja IEC 61000-3-2

Zgodność: Klasa A

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki : jak powyżej

Badania emisji: Emisja IEC 61000-3-3

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki : jak powyżej

35

Załącznik 2

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym.

Badanie odporności	Poziom testu IEC60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne-wskazówki
wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV powietrze	± 8 kV kontakt ± 15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub płytki ceramiczne. Jeśli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	(50/60 Hz)	(50/60 Hz)	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku handlowym lub w szpitalu
Skok napięcia IEC61000-4-5	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Jakość napięcia zasilającego powinna być taka, jak dla typowego środowiska rynkowego lub szpitalnego.

36

Załącznik 3

Zalecane odległości między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi a urządzeniem

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia RF są kontrolowane. Użytkownik urządzenia może zapobiegać zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi (nadajnikami) a urządzeniem. Tabela poniżej opisuje maksymalną moc wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa (W)	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika		
	150 kHz - 80 MHz $d = 12 \cdot \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 12 \cdot \sqrt{P}$	800 MHz-2.5 GHz $d = 23 \cdot \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej nie wymienionej powyżej, rekomendowane odległości separacji (d) w metrach (m) można oszacować za pomocą równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie (p) to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (w) zgodnie z danymi producenta.

Uwaga 1 : Przy 80 MHz i 800 MHz, ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2 : Opisane wytyczne nie muszą mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicie od przedmiotów, budynków i ludzi.

37

38

Załącznik 4

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym.			
Badanie odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne wskazówki
Odporność na zaburzenia RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	Przenośne urządzenia komunikacyjne RF powinny być używane nie bliżej do każdej części urządzenia (w tym kabli), niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz
Odporność na pole RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2.7 GHz	3 V/m	nadajnika . Gdzie to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach zgodnie z danymi producenta, a to zalecana odległość w metrach. Siła pola ze stałych nadajników RF, określona przez badanie elektromagnetyczne , powinna być mniejsza niż poziom zgodności

39

Biuro Serwisu
Meksykańska 6
03-948 Warszawa
Tel. +48 (22)838 63 38
Czynne w godz. 7.30-15.30



			<p>w każdym zakresie częstotliwości Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:</p>
<p>Uwaga 1 : Przy 80 MHz i 800 MHz, ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości</p> <p>Uwaga 2 : Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.</p>			
<p>Siła pól stałych nadajników, takich jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych /bezprowadowych) radia przenośne, amatorskiego radia AM i FM stacji radiowych i audycji telewizyjnych nie można prognozować teoretycznie z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wzbudzone przez stacjonarne nadajniki RF należy rozważyć badania elektromagnetyczne. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym działa Ciśnieniomierz MD2010 przekracza odpowiedni poziom zgodności RF, Urządzenie powinno być obserwowane w celu sprawdzenia prawidłowego działania. W przypadku wystąpienia zakłóceń w działaniu, dodatkowe środki mogą być konieczne, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji urządzenia. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.</p>			

40