B.Well Caring for everyone

PL Instrukcja użytkowania

MED-55

Automatyczny ciśnieniomierz naramienny

B.WELL SWISS CONTROLLED

1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup ciśnieniomierza B.Well MED-55.

Zaprojektowane z myślą o wygodnym i łatwym użyciu urządzenie zapewnia szybki i niezawodny pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna za pomocą metody pomiaru oscylometrycznego.

MED-55 to w pełni automatyczne, cyfrowe naramienne urządzenie do pomiaru ciśnienia krwi. Ważne zalety MED-55:

- Tryb 3check: inteligentna analiza trzech kolejnych pomiarów
- Kolorowe podświetlenie wyświetlacza wskazuje poziom ciśnienia krwi
- Nowoczesna technologia Intellect Active wykorzystuje pomiar oscylometryczny podczas pompowania, aby uzyskać szybki, precyzyjny i delikatny rezultat
- Pamięć 60 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
- Sygnalizacja świetlna wg Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH)
- Technologia wykrywania arytmii tętna
- Wskaźnik kontroli mankietu: urządzenie pokazuje, czy mankiet jest prawidłowo założony
- Data i godzina
- Mankiet anatomiczny w kształcie wachlarza na ramię, z możliwością umycia
- Możliwość korzystania z adaptera na Micro USB

2. KLASYFIKACJA WARTOŚCI CIŚNIENIA KRWI

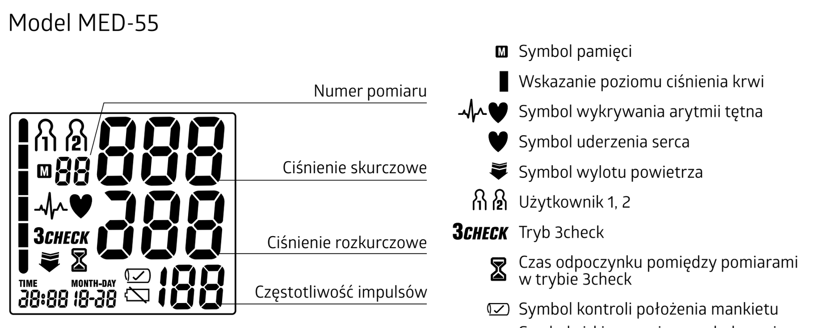
Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (mm Hg) według Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH)

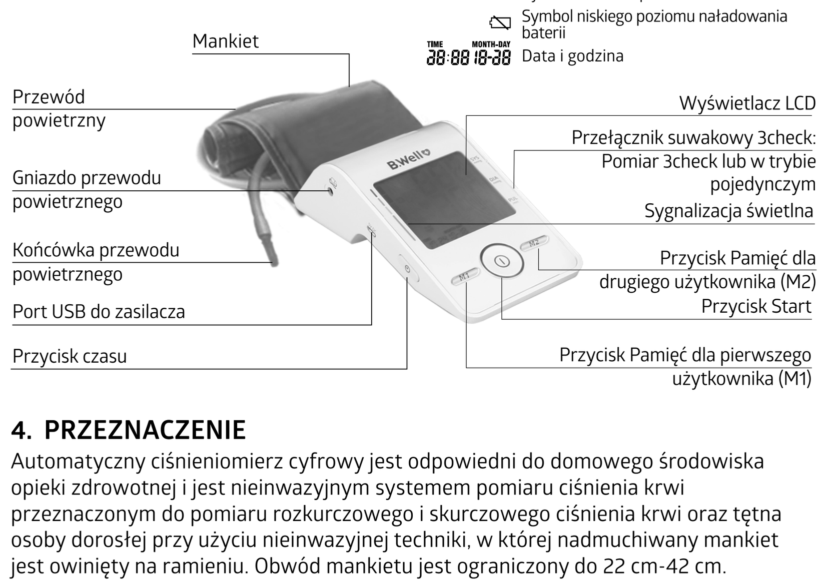
Zasięg	Ciśnienie skurczowe	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Środki, które należy podjąć
Stopień 3: ciężkie nadciśnienie tętnicze	Wyższe lub równe 180	Wyższe lub równe 110	Pilnie zasięgnąć porady lekarza!
Stopień 2: umiarkowane nadciśnienie tętnicze	160-179	100-109	Należy natychmiast skonsultować się z lekarzem
Stopień 1: łagodne nadciśnienie tętnicze	140-159	90-99	Skonsultuj się z lekarzem
Wysoki poziom normalny	130-139	85-89	Skonsultuj się z lekarzem
Normalny	Poniżej 130	Poniżej 85	Samokontrola
Optymalny	Poniżej 120	Poniżej 80	Samokontrola

ⓘ **UWAGA:** Należy pokazać lekarzowi zmierzone wartości. Nigdy nie należy używać wyników pomiarów do zmiany dawek leków przepisanych przez lekarza.

3. ZAWARTOŚĆ I WSKAŹNIKI WYŚWIETLACZA

Model MED-55





4. PRZEZNACZENIE

Automatyczny ciśnieniomierz cyfrowy jest odpowiedni do domowego środowiska opieki zdrowotnej i jest nieinwazyjnym systemem pomiaru ciśnienia krwi przeznaczonym do pomiaru rozkurczowego i skurczowego ciśnienia krwi oraz tętna osoby dorosłej przy użyciu nieinwazyjnej techniki, w której nadmuchiwany mankiet jest owinięty na ramieniu. Obwód mankietu jest ograniczony do 22 cm-42 cm.

5. PRZECIWWSKAZANIA

Jest nieodpowiedni dla osób z ranami skóry na ramionach.

6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

1. Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
2. W przypadku pytań dotyczących stosowania ciśnieniomierza i wynikających z tego wartości ciśnienia krwi, należy skontaktować się z lekarzem.
3. MED-55 należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
4. Nie używaj MED-55 w pobliżu mieszanin znieczulających, łatwopalnych, tlenowych lub z podtlenkiem azotu
5. Nie zapomnij: samodzielny pomiar oznacza kontrolę, a nie diagnozę czy leczenie. Nietypowe wartości należy zawsze omówić z lekarzem. W żadnym wypadku nie należy zmieniać leczenia bez zalecenia lekarza.
6. Wyświetlacz pulsacyjny nie nadaje się do sprawdzania częstotliwości rozruszników serca.
7. W przypadku nieregularnej pracy serca (I.H.B.) pomiary wykonane tym urządzeniem mogą być ocenione wyłącznie po konsultacji z lekarzem.
8. Niedozwolone są zmiany dokonane w urządzeniu przez użytkownika.
9. Zalecamy skonsultowanie się z lekarzem przed użyciem ciśnieniomierza u pacjentek w stanie przedrzucawkowym (preeklampsja) lub w trakcie ciąży.
10. Urządzenie nie wymaga żadnej kalibracji.
11. Splątanie rurki może powodować ciągłe uciskanie mankietu i zakłócenie przepływu krwi i obrażenia pacjenta.
12. Zbyt częste pomiary mogą spowodować obrażenia u pacjenta z powodu zakłóceń przepływu krwi.
13. Należy pamiętać, że podczas pompowania, funkcje danej kończyny mogą być upośledzone.
14. Podczas pomiaru ciśnienia krwi krążenie krwi nie może być zatrzymywane przez niepotrzebnie długi czas.
15. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, zdejmij mankiet z ramienia.
16. Przed użyciem użytkownik musi sprawdzić, czy urządzenie działa bezpiecznie i upewnić się, że wszystkie jego części są w odpowiednim stanie.
17. Pomiędzy kolejnymi pomiarami, zawsze zrelaksuj się przez co najmniej 1-1,5 minuty, aby umożliwić przywrócenie krążenia krwi w ramieniu. Długotrwałe za duże napompowanie (ciśnienie w mankiecie przekracza 300 mm Hg lub utrzymuje się powyżej 15 mm Hg dłużej niż 3 minuty) może spowodować wybroczyny w ramieniu.
18. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących poniższych przypadków należy skonsultować się z lekarzem:
    1) Założenie mankietu na ranę lub choroby zapalne;
    2) Nakładanie mankietu na każdą kończynę, w której założony jest wenflon wewnątrznaczyniowy lub trwa terapia lub występuje przetoka tętniczo-żylna (A-V);
    3) Nakładanie mankietu na ramię po stronie mastektomii;
    4) Stosowany jednocześnie z innymi urządzeniami medycznymi do monitorowania na tej samej kończynie.
19. ⚠ Ten automatyczny ciśnieniomierz jest przeznaczony dla dorosłych i nigdy nie powinien być stosowany u niemowląt ani u małych dzieci. Przed zastosowaniem u starszych dzieci należy skonsultować się z lekarzem lub innym pracownikiem służby zdrowia.
20. Nie używaj tego urządzenia w pojeździe będącym w ruchu. Może to spowodować błędny pomiar.
21. Pomiary ciśnienia krwi określone przez ten aparat są równoważne pomiarom uzyskanym przez przeszkolonego obserwatora przy użyciu metody osłuchiwania z mankietem i stetoskopem, w granicach określonych przez Amerykański Narodowy Instytut Normalizacyjny dla elektronicznych lub zautomatyzowanych sfigmomanometrów.
22. Informacje dotyczące potencjalnych zakłóceń elektromagnetycznych lub innych zakłóceń między ciśnieniomierzem a innymi urządzeniami wraz z poradami dotyczącymi unikania takich zakłóceń znajdują się w części INFORMACJE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ.
23. Nie używaj mankietu innego niż dostarczony przez producenta, w przeciwnym razie może dojść do zagrożenia biozgodności i do błędnego pomiaru.
24. ⚠ Aparat może nie spełniać specyfikacji parametrów pracy lub powodować zagrożenie bezpieczeństwa, jeśli jest przechowywany lub używany poza podanymi w specyfikacji zakresami temperatury i wilgotności.
25. ⚠ Nie należy dzielić mankietu z inną osobą zakażającą, aby uniknąć zakażenia krzyżowego.
26. Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i stwierdzono, że jest zgodne z ograniczeniami dla urządzenia cyfrowego klasy B, zgodnie z częścią 15 Zasad FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie racjonalnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji mieszkalnej. Urządzenie to wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, które można określić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, zachęca się użytkownika do podjęcia próby skorygowania zakłóceń za pomocą jednego lub więcej z następujących środków:

- Zmiana orientacji lub lokalizacji anteny odbiorczej;
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem;
- Podłączenie urządzenia do gniazdka na obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik;
- Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

7. KONFIGURACJA I PROCEDURY OBSŁUGIE

7.1. Wkładanie baterii

a. Zdejmij pokrywę baterii z komory na baterie.
b. Włóż cztery mocne baterie AAA do komory i upewnij się, że każda bateria jest we właściwym kierunku.
c. Załóż pokrywę baterii.

⚠ Po pojawieniu się symbolu ostrzegawczego niskiego poziomu naładowania baterii „ ” urządzenie jest blokowane do czasu wymiany baterii. Należy używać baterii „AAA" Long-Life 1,5 V.
⚠ Baterie do wielokrotnego ładowana nie nadają się dla tego aparatu.
⚠ Nigdy nie pozostawiaj rozładowanych baterii w komorze na baterie, ponieważ może to spowodować wyciek i uszkodzenie urządzenia. Jeśli ciśnieniomierz nie jest używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z urządzenia.
⚠ Unikać dostania się płynu z baterii do oczu. W przypadku dostania się do oczu, należy natychmiast płukać oczy obficie czystą wodą i skontaktować się z lekarzem.

Aparat, baterie i mankiet należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami po zakończeniu użytkowania.

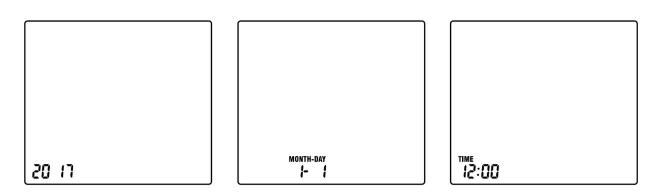
7.2. Korzystanie z zasilacza sieciowego

1) Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda zasilania 110-240 V, 50/60 Hz.
2) Podłącz wtyczkę micro USB do gniazda USB po lewej stronie urządzenia. Gniazdo micro USB jest przeznaczone wyłącznie do zasilania. Gniazdo USB nie może być używane do pobierania danych.

⚠ Jeśli potrzebujesz zasilacza, możesz go kupić oddzielnie. B.Well zaleca stosowanie dla urządzenia MED-55 zasilacza B.Well micro USB . Należy używać certyfikowanych zasilaczy Micro USB, w których na wyjściu jest 6V DC 600 mA.

7.3. Ustawianie godziny i daty

a. Po włożeniu baterii i z urządzeniem wciąż wyłączonym, na wyświetlaczu zacznie migać cyfra roku. Patrz rysunek 3-1.
b. Naciśnij przycisk „M1", aby przesunąć rok do przodu lub przycisk „M2", aby zmniejszyć rok. Jeśli przytrzymasz przycisk dłużej niż 3 sekundy, możesz szybciej przełączyć się na żądaną cyfrę.
c. Naciśnij przycisk „Czas", aby potwierdzić i przejść do wartości miesiąca. Zobacz rysunek 3-2.
d. Naciśnij przycisk „M1", aby przestawić miesiąc do przody lub przycisk „M2", aby zmniejszyć miesiąc.
e. Powtórz powyższą procedurę, aby ustawić dzień, godzinę i minuty. Patrz rysunek 3-3.
f. Po zakończeniu procedury naciśnij przycisk „Time", aby potwierdzić bieżące ustawienie i WYŁĄCZ urządzenie. Na wyświetlaczu pojawi się teraz zegar i data. Jeśli chcesz skorygować godzinę lub datę, naciśnij i przytrzymaj „Time" przez 3 sekundy, aż na wyświetlaczu zacznie migać cyfra roku. Za każdym razem, gdy baterie są wymieniane, zachowywane są ustawienia czasu i daty.

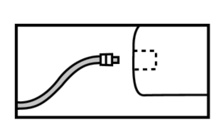


Rysunek 3-1 Rysunek 3-2 Rysunek 3-3

7.4. Podłączanie mankietu do aparatu

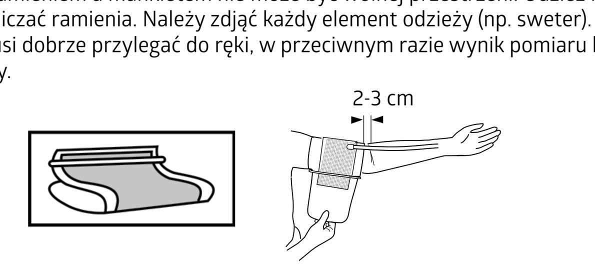
a. Włóż wtyczkę przewodu powietrznego do gniazda powietrznego z boku aparatu. Upewnij się, że wtyczka jest całkowicie włożona, aby zapobiec wyciekowi powietrza podczas użytkowania

⚠ Unikaj podczas pomiaru ściskania przewodów powietrznych lub ograniczania w nich przepływu, co może spowodować problem z pompowaniem lub szkodliwe obrażenia z powodu ciągłego ciśnienia w mankiecie.



7.5. Zakładanie mankietu

a. Zdejmij odzież, która ściśle przylega do ramienia.
b. Przeciągając koniec mankietu przez metalową ramkę (mankiet jest już tak zapakowany), zawiń go na zewnątrz (w kierunku od ciała), zaciśnij i zapnij zapięcie na rzep.
c. Ułóż mankiet wokół odsłoniętej ręki 2-3 cm nad zgięciem łokciowym. Ustaw mankiet na ramieniu tak, że czerwony znacznik (Znak tętnicy) znajduje się nad zgięciem łokciowym.
d. Pomiędzy ramieniem a mankietem nie może być wolnej przestrzeni. Odzież nie może ograniczać ramienia. Należy zdjąć każdy element odzieży (np. sweter). Mankiet musi dobrze przylegać do ręki, w przeciwnym razie wynik pomiaru będzie niewłaściwy.



7.6. Wykonanie pomiaru

Przed pomiarem:

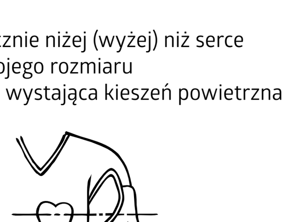
- Bezpośrednio przed pomiarem unikaj jedzenia, palenia, a także jakiegokolwiek wysiłku. Wszystkie te czynniki wpływają na wynik pomiaru. Postaraj się i znajdź czas na relaks, siedząc w fotelu w spokojnej atmosferze przez około dziesięć minut przed pomiarem.
- Zawsze wykonuj pomiar na tym samym ramieniu.
- Należy starać się wykonywać pomiary regularnie o tej samej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu dnia.

Pomiar siedząc komfortowo:

a. Usiądź ze stopami płasko na podłodze i nie krzyżuj nóg.
b. Połóż dłonie wewnętrzną stroną skierowaną do góry na płaskiej powierzchni, takiej jak biurko lub stół. Upewnij się, że siedzisz w wygodnej pozycji z wyprostowanymi ramionami i opierając się plecami o oparcie.
c. Środek mankietu powinien znajdować się na poziomie serca. Aby uniknąć błędów w pomiarze, ważne jest, aby pozostać nieruchomo podczas pomiaru i w ciszy.

Typowe źródła błędów:

- Ruch podczas pomiaru
- Tętnica ramienia leży znacznie niżej (wyżej) niż serce
- Mankiet nie pasuje do Twojego rozmiaru
- Luźny mankiet lub boczna wystająca kieszeń powietrzna



ⓘ **Ostrzeżenie:** Używaj tylko oryginalnego mankietu!
Dzięki wielokrotnym pomiarom krew gromadzi się w w tym ramieniu, co może prowadzić do fałszywych wyników. Prawidłowo wykonane pomiary ciśnienia krwi należy zatem najpierw powtórzyć po 1 minucie przerwy.

7.7. Określanie użytkownika

Naciśnij przycisk „Time", aby wybrać użytkownika. Naciśnij przycisk „Time", aby przełączyć się między Użytkownikiem 1 a Użytkownikiem 2. Wstępnie wybrany użytkownik miga.

MED-55 jest przeznaczony dla dwóch użytkowników i może przechowywać do 60 odczytów ciśnienia krwi dla każdego użytkownika.

7.8. Wybór trybu pomiaru

a) **Tryb „3check".**
Aby wybrać tryb pomiaru „3checks", przesuń przełącznik do góry w kierunku „3checks". Tryb "3check" wykonuje na ogół 3 pomiary po kolei i oblicza wynik.
Symbol „3check" na wyświetlaczu oznacza, że urządzenie jest ustawione w trybie „3check".

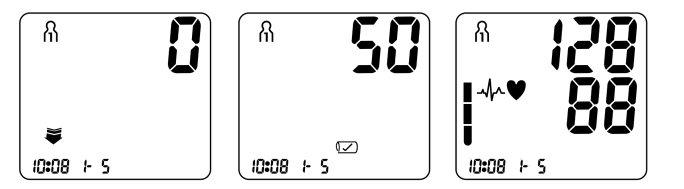
b) **Tryb pojedynczy.**
Aby wykonać pojedynczy pomiar, przesuń przełącznik w kierunku nr 1.
Tryb pojedynczy ma 1 pomiar.

c) **Tryb gościa.**
Ten tryb może być użyty do wykonania pomiaru dla innego użytkownika.
Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Start" przez ponad 3 sekundy. Informacje o czasie/dacie znikają na wyświetlaczu. Zwolnij przycisk „Start", a mankiet ramienia zacznie automatycznie napompowywać się. Po wykonaniu pomiaru mankiet spuszcza ciśnienie, a wartości są wyświetlane na wyświetlaczu podświetlonym kolorem WHO. Żadne wartości nie są przechowywane w pamięci.
Zarówno tryb pojedynczego pomiaru, jak i tryb „3check" są dostępne do pomiaru w trybie gościa.

7.9. Pomiar ciśnienia krwi

a. Po odpowiednim ustawieniu mankietu naciśnij przycisk „Start", aby rozpocząć pomiar. W polu „DIA" pojawia się „0": monitor jest gotowy do pomiaru. Patrz rysunek 7-1.
b. Rozpoczyna się pompowanie mankietu, a wyświetlacz pokazuje rosnące wartości ciśnienia w polu „DIA". W trakcie całego pomiaru jest wyświetlany symbol „Kontrola położenia mankietu". Patrz rysunek 7-2. Jeśli mankiet jest nałożony zbyt ciasno lub zbyt luźno, wyświetlany jest symbol błędu E3 i miga symbol „Kontrola położenia mankietu".
c. Po wykryciu bicia serca zacznie migać symbol „Bicie serca" i wygenerowany zostanie sygnał dźwiękowy w tym samym rytmie co bicia serca. Po zakończeniu pomiaru z mankietu spuszczane jest ciśnienie.
d. Gdy urządzenie jest ustawione na tryb „3 check", zwykle 3 oddzielne pomiary będą wykonywane kolejno i zostanie obliczona wartość ciśnienia krwi. Pomiędzy każdym pomiarem będzie 15 sekund spoczynku.
Odliczanie wskazuje pozostały czas, a na 5 sekund przed rozpoczęciem drugiego i trzeciego odczytu rozlegnie się sygnał dźwiękowy. W przypadku, gdy pojedyncza grupa danych z każdego cyklu różni się zbytnio między sobą, przed wyświetleniem wyniku przeprowadzony zostanie czwarty pomiar.
Po zakończeniu wszystkich pomiarów na wyświetlaczu pojawi się wynik.
e. W trybie pojedynczego pomiaru po zakończeniu pierwszego pomiaru i spuszczenia ciśnieni z mankietu, wyświetlacz pokaże ciśnienie skurczowe/rozkurczowe i puls.
f. Podświetlenie wyświetlacza jest zgodne ze skalą kolorów WHO, a segmenty WHO są wyświetlane zgodnie ze zmierzonymi wartościami.
g. Pojawienie się symbolu wykrycia arytmii tętna oznacza, że wykryto nieregularne bicie serca. Patrz rysunek 7-3.
h. Wartość pomiaru zostanie automatycznie zapisana. Jeśli pomiar został wykonany w trybie „3check", na wyświetlaczu pojawi się symbol „3check" z wynikiem pomiaru.
i. Po pomiarze monitor wyłączy się automatycznie po 1 minucie bezczynności. Alternatywnie można nacisnąć przycisk „Start", aby ręcznie wyłączyć monitor. Podczas pomiaru można nacisnąć przycisk „Start", aby ręcznie wyłączyć aparat.

ⓘ **UWAGA:** W celu interpretacji pomiarów ciśnienia, skonsultuj się z lekarzem.



Rysunek 7-1 Rysunek 7-2 Rysunek 7-3

7.10. Wykrywanie arytmii tętna

Pojawienie się symbolu oznacza, że podczas pomiaru wykryto pewną nieprawidłowość tętna. Wynik może różnić się od normalnego ciśnienia krwi. Lepiej jest powtórzyć pomiar. Zasadniczo nie jest to powodem do niepokoju; jednak, jeśli symbol pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu na pomiarach wykonywanych codziennie) lub jeśli nagle pojawia się częściej niż zwykle, zalecamy poinformowanie o tym lekarza.

7.11. Sygnalizacja świetlna

Kolorowe paski po lewej stronie wyświetlacza pokazują zakres, w którym mieszczą się wskazane wartości ciśnienia krwi. W zależności od wysokości paska wartość odczytu mieści się w zakresie normalnym (zielony), granicznym (żółty i pomarańczowy) lub niebezpiecznym (czerwony). Jeśli wartości skurczowa i rozkurczowa mieszczą się w dwóch różnych kategoriach (np. skurczowa w kategorii Wysokie a rozkurczowa w kategorii Normalne), graficznie na urządzeniu zawsze pokazuje się wyższa kategoria (np. Wysokie).

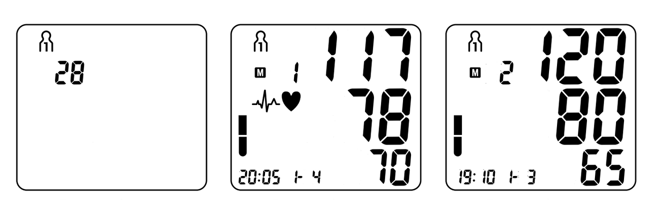
Klasyfikacja odpowiada 6 zakresom w tabeli zdefiniowanym przez ESH i opisanym w tabeli w pkt 2. Zalecenia Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH) pozwalają na skuteczniejsze diagnozowanie i leczenie nadciśnienia tętniczego i nie są sprzeczne z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia.

Należy pamiętać, że te standardowe wartości służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne ciśnienie krwi różni się u różnych osób i w różnych grupach wiekowych itp., ważne jest, aby regularnie konsultować się z lekarzem w celu uzyskania porady.

Ponadto kolory na wyświetlaczu różnią się w zależności od odczytów. Jeśli na przykład odczyty mieszczą się w zakresie 1, 2, 3, wyświetlacz świeci na zielono, w zakresie 4,5 na żółto, a w zakresie 6 na czerwono.

7.12. Wyświetlanie zapisanych wyników

a. W trybie OFF (wyłączone) naciśnij przycisk „M1" lub „M2", aby wyświetlić zapisane wartości.
b. Na wyświetlaczu jest wyświetlana całkowita liczba zapisanych pomiarów . Patrz rysunek 10-1.
c. Następnie wyświetlane są ostatnio zmierzone wartości. Patrz rysunek 10-2.
d. Po naciśnięciu przycisku „M1"/„M2" wyświetlany jest ostatni, ale jeden pomiar. Patrz rysunek 10-3. Aby szybciej przewijać zapisane wartości, przytrzymaj przycisk pamięci Memory przez ponad 3 sekundy.
e. Urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie jednej minuty lub po naciśnięciu przycisku „Start".
Pamięć jest pełna po zapisaniu 60 wyników dla dowolnego z dwóch użytkowników. Od tego momentu nowa zmierzona wartość jest zapisywana przez nadpisanie najstarszej wartości.



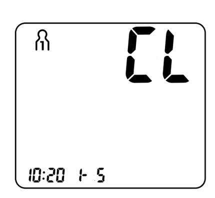
Rysunek 10-1 Rysunek 10-2 Rysunek 10-3

7.13. Usuwanie pomiarów z pamięci

Jeśli masz pewność, że chcesz trwale usunąć wszystkie zapisane wartości, naciśnij i przytrzymaj razem przyciski „M1" i „M2", aż pojawi się „CL", a następnie zwolnij przycisk. Patrz rysunek 11. Ponownie naciśnij „M1" lub „M2", aby ponownie potwierdzić wybór i wyczyścić wszystkie pamięci lub przycisk „Start", aby zakończyć procedurę i wyłączyć urządzenie.

Po potwierdzeniu ikona „CL" zacznie migać, a sygnał dźwiękowy wskazuje na udane wykasowanie, a następnie urządzenie wyłączy się automatycznie.

Nie można wykasować pojedynczych wartości.



Rysunek 11

7.14. Opis alarmu technicznego.

Monitor pokaże „Błąd" na wyświetlaczu LCD bez opóźnienia, jeśli ustalone ciśnienie krwi (skurczowe lub rozkurczowe) jest poza zakresem znamionowym określonym w SPECYFIKACJI części.

W takim przypadku należy skonsultować się z lekarzem lub sprawdzić, czy operacja nie naruszyła instrukcji.

7.15. Rozwiązywanie problemów (1)

W przypadku zasygnalizowania błędu wykonaj poniższe zalecane czynności i naciśnij przycisk „Start", aby rozpocząć kolejny pomiar:

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE DZIAŁANIE
E1	Puls nie został poprawnie zarejestrowany	Ruch zaburzający pomiar. Poluzuj ubranie na ramieniu, rozluźnij się na chwilę i spróbuj ponownie
E2	Niedokładny odczyt	
E3	Mankiet nie jest prawidłowo zapięty	Ponownie załóż mankiet i spróbuj jeszcze raz
E5	Zbyt wysokie napompowane ciśnienie	Odpręż się na chwilę i spróbuj ponownie
E6	Błąd systemu	Powtórz odczyt. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z Działem Obsługi Klienta

7.16. Rozwiązywanie problemów (2)

PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ZALECANE DZIAŁANIE
Na wyświetlaczu pojawi się symbol „niski poziom naładowania baterii	Baterie są rozładowane	Wymień wszystkie baterie na nowe
Wyświetlane wartości ciśnienia krwi są nietypowo wysokie lub niskie	Mankiet nie jest prawidłowo zawinięty lub nie znajduje się na poziomie serca	Zawiń mankiet prawidłowo i unieś rękę tak, aby mankiet znajdował się na tym samym poziomie co serce
	Zbyt duży nacisk wywierany jest na ramię lub rękę	Zrelaksuj się i wykonaj pomiar
	Podczas pomiaru poruszasz mięśniami ręki lub ramienia	Podczas pomiaru nie ruszaj się i nie napinaj mięśni
Wyświetlany jest symbol „Wykrycie arytmii tętna", ale moje tętno powinno być prawidłowe	Podczas pomiaru poruszasz mięśniami ręki lub ramienia	Podczas pomiaru nie ruszaj się i nie napinaj mięśni

8. KONSERWACJA

1. ⚠ Nie upuszczaj tego aparatu ani nie narażaj go na silne uderzenia.
2. ⚠ Unikaj wysokiej temperatury i nasłonecznienia. Nie zanurzaj aparatu w wodzie, ponieważ spowoduje to jego uszkodzenie.
3. Jeśli aparat jest przechowywany w zimnym miejscu, przed użyciem należy pozwolić mu na zaaklimatyzowanie się do temperatury pokojowej.
4. ⚠ Nie próbuj rozbierać tego aparatu.
5. Zaleca się sprawdzanie jakości pracy co 2 lata lub po naprawie. Skontaktuj się z centrum serwisowym.
6. Aparat czyścić suchą, miękką szmatką lub miękką szmatką dobrze wyciśniętą po zwilżeniu wodą, rozcieńczonym alkoholem dezynfekującym lub rozcieńczonym detergentem. Nie używać rozpuszczalników.
7. Żaden komponent aparatu nie może być serwisowany przez użytkownika.
8. W razie potrzeby zaleca się dezynfekcję mankietu dwa razy w tygodniu (na przykład w szpitalu lub w klinice). Przetrzyj wewnętrzną stronę (tę mającą kontakt ze skórą) mankietu miękką szmatką wyciśniętą po zwilżeniu alkoholem etylowym (75-90%), a następnie osusz mankiet przez wietrzenie.
Pokrowiec mankietu można prać ręcznie w temperaturze 30°C. Najpierw wyjmij komorę pneumatyczną przez specjalny otwór technologiczny w pokrowcu mankietu.

⚠ **OSTRZEŻENIE:** Komory powietrznej nie można myć! Pokrowiec nie nadaje się do prasowania! Otworu technologicznego nie trzeba zaszywać!

9. SPECYFIKACJE

1. Nazwa produktu: Ciśnieniomierz naramienny
2. Model MED-55.
3. Klasyfikacja: Zasilanie wewnętrzne, część aplikacyjna typu BF, IP21.
4. Rozmiar maszyny: 85 mm × 170 mm × 48 mm.
5. Obwód mankietu: 22 cm~42 cm.
6. Waga: około 275 g (bez baterii i mankietu).
7. Metoda pomiarowa: metoda oscylometryczna, automatyczne pompowanie powietrza i pomiar.
8. Pojemność pamięci: 60 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników ze znacznikiem czasu i daty.
9. Źródło zasilania: DC 6V ⎓ 600mA, baterie: 4×1,5V ⎓ ROZMIAR AAA. Zasilacz sieciowy (opcjonalnie).
10. Zakres pomiarowy:
Ciśnienie w mankiecie: 0-300 mm Hg
Skurczowe: 40-255 mm Hg
Rozkurczowe: 40-255 mm Hg
Częstotliwość impulsów: 40-200 uderzeń/minutę
11. Dokładność
Ciśnienie: ±3 mm Hg, Tętno: ±5%.
12. Temperatura otoczenia podczas pracy: 10°C~40°C (50°F~104°F).
13. Wilgotność otoczenia podczas pracy: ≤85% wilg.wzgl.
14. Temperatura otoczenia podczas przechowywania i transportu: -20°C~70°C (-4°F~122°F).
15. Wilgotność otoczenia podczas przechowywania i transportu: 10%~95% wilg.wzgl.
16. Ciśnienie otoczenia: 84~106,7 kPa.
17. Żywotność baterii: Około 300 pomiarów.
18. Zestaw ciśnieniomierza:
Mankiet w kształcie wachlarza w rozmiarze M-L (obwód ramienia 22-42 cm), torba do przechowywania, baterie AAA – 4 sztuki, zasilacz sieciowy (jeśli jest dołączony do kompletu), instrukcja obsługi.

ⓘ **UWAGA:** Specyfikacje te mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

10. ZASTOSOWANE NORMY

Wyrób jest zgodny z dyrektywą Rady 93/42/WE dotyczącą wyrobów medycznych oraz z obowiązującą normą europejską dotyczącą nieinwazyjnego ciśnieniomierza:

EN 1060-3 Nieinwazyjne sfigmomanometry – Wymagania dodatkowe dla elektromechanicznych systemów pomiaru ciśnienia krwi,

EN 60601-1 Wymagania bezpieczeństwa elektrycznego,

EN 60601-1-2 Kompatybilność elektromagnetyczna,

IEC 80601-2-30 Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczego działania zautomatyzowanych nieinwazyjnych sfigmomanometrów.

11. INFORMACJE O SYMBOLACH

- PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ PRZED UŻYCIEM
- OSTRZEŻENIE
- CZĘŚCI APLIKACYJNE TYPU BF (Mankiet jest częścią aplikacyjną typu BF)
- OCHRONA ŚRODOWISKA – Zużytych produktów elektrycznych nie należy wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Proszę poddać recyklingowi w punktach zbiórki. Skontaktuj się z lokalnymi władzami lub sprzedawcą, aby uzyskać porady dotyczące recyklingu.
- CE 0044 — CE (0044)
- EC REP — EUROPEJSKI AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
- NAZWA PRODUCENTA
- REF — NAZWA NUMER ARTYKUŁU
- SN — NUMER SERYJNY
- IP21 — STOPIEŃ OCHRONY OBUDOWY PRZED WNIKANIEM: IP21
- 10°C – 40°C OPERATION CONDITION — WARUNKI UŻYTKOWANIA, TEMPERATURA 10°C ~ 40°C
- -20°C – 70°C STORAGE CONDITION — WARUNKI PRZECHOWYWANIA, TEMPERATURA –20°C ~ 70°C
- UDI — UNIKALNA IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA
- MD — WYRÓB MEDYCZNY

12. INFORMACJE DOTYCZĄCE GWARANCJI

Okres gwarancji wynosi 3 lata od daty zakupu aparatu, 1 rok na mankiet i zasilacz. Niniejsza gwarancja nie obejmuje żadnych uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, a także baterii i opakowania. W przypadku ujawnienia się wady produkcyjnej w okresie gwarancyjnym, wadliwe urządzenie zostanie naprawione lub, jeśli naprawa jest niemożliwa, wymienione na inne. Gwarancja nie obejmuje części i materiałów eksploatacyjnych podlegających zużyciu oraz baterii, worków i opakowań produktu.

Data produkcji jest oznaczona w numerze seryjnym: TTRRXXXXX.

Producent może w razie potrzeby dokonać częściowej lub całkowitej wymiany urządzeń bez uprzedniego powiadomienia.

13. INFORMACJE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela 1
Dla wszystkich URZĄDZEŃ ME I SYSTEMÓW ME
Wytyczne i deklaracja producenta – Emisje elektromagnetyczne

MED-55 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym jak poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia MED-55 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.

Badanie emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	MED-55 wykorzystuje energię fal radiowych tylko do swojego wewnętrznego działania. W związku z tym jego emisja fal radiowych jest bardzo niska i jest mało prawdopodobne, że spowoduje jakiekolwiek zakłócenia w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	Urządzenie MED-55 nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w obiektach domowych i podłączonych bezpośrednio do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej budynki mieszkalne.
Emisje harmonicznych IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodność	

Tabela 2
Dla wszystkich URZĄDZEŃ ME I SYSTEMÓW ME
Wskazówki i deklaracja producenta – Odporność elektromagnetyczna

MED-55 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym jak poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia MED-55 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku

Badanie odporności	IEC 60601 poziom testowy	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV styk ± 8 kV powietrze	± 6 kV styk ± 8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkie stany przejściowe/ impulsowe IEC 61000-4-4	Zasilanie ± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii wejściowych/ wyjściowych	Zasilanie ± 2 kV dla linii zasilających	Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Przepięcia IEC 61000-4-5	± 1 kV linia(linie) do linii(linii) ± 2 kV linia(-y) do uziemienia	± 1 kV linia(linie) do linii(linii)	Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% spadek U_T) dla 0,5 cyklu 40 % U_T (60 % spadek w U_T) przez 5 cykli 70 % U_T (30 % spadek w U_T) przez 25 cykli <5 % U_T (>95 % spadek U_T) przez 5 s	<5% U_T (>95% spadek U_T) dla 0,5 cyklu 40 % U_T (60 % spadek w U_T) przez 5 cykli 70 % U_T (30 % spadek w U_T) przez 25 cykli <5 % U_T (>95 % spadek U_T) przez 5 s	Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne od częstotliwości zasilania powinny znajdować się na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.

Tabela 3
Dla URZĄDZEŃ ME I SYSTEMÓW ME, które nie PODTRZYMUJĄ ŻYCIA
Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

MED-55 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym jak poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia MED-55 powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.

Badanie odporności	IEC 60601 poziom testowy	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	150 kHz do 80 MHz 3Vrms	3 Vrms	Przenośne i ruchome urządzenia komunikacyjne na fale radiowe RF nie powinny być używane bliżej jakiejkolwiek części MED-55, w tym kabli, niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika. **Zalecana odległość separacji** d=1,2√P d=1,2√P 80 MHz do 800 MHz d=2.3√P 800 MHz do 2,5 GHz *Gdzie, **P** to maksymalna moc wyjściowa znamionowa nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika, **d** jest zalecaną odległością separacji w metrach (m)*
Promieniowane RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	Natężenia pola od ustalonych nadajników RF, określone na podstawie pomiarów pola elektromagnetycznego[a], powinny być mniejsze niż dopuszczalny poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości[b]. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: ((•))

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.
UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną ma wpływ absorpcja i odbijanie od struktur, obiektów i ludzi.

a. Teoretycznie nie można dokładnie przewidzieć natężeń pola nadajników złożonych, takich jak stacje bazowe dla telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) i naziemnych radiotelefonów komórkowych, radio amatorskie, nadawanie programów radiowych na AM i FM oraz nadawanie telewizyjne. W celu oceny środowiska elektromagnetycznego od zamontowanych nadajników radiowych należy rozważyć przeprowadzenie pomiarów elektromagnetycznych na miejscu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używany jest MED-55, przekracza odpowiedni dopuszczalny poziom zgodności częstotliwości radiowych, należy obserwować MED-55, aby zweryfikować poprawną pracę. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowej pracy, konieczne mogą być dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji MED-55.
b. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pola powinny być mniejsze niż 3 V/m.

Tabela 4
Dla URZĄDZEŃ ME I SYSTEMÓW ME, które nie PODTRZYMUJĄ ŻYCIA
Zalecane odległości między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym częstotliwości radiowych a MED-55

MED-55 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym kontrolowane są zakłócenia emitowane przez fale radiowe. Klient lub użytkownik urządzenia MED-55 może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym częstotliwości radiowych (nadajnikami) a urządzeniem MED-55, zgodnie z poniższymi zaleceniami, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika W	Odległość separacji w zależności od częstotliwości nadajnika, m		
	150 kHz do 80 MHz d = 1.2√P	80 MHz do 800 MHz d = 1.2√P	800 MHz do 2.5 GHz d = 2.3√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

*W przypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecaną odległość **d** w metrach (m) można oszacować za pomocą równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie **P** jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika.*

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się odległość separacji dla wyższego zakresu częstotliwości.
UWAGA 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną ma wpływ absorpcja i odbijanie od struktur, obiektów i ludzi.

Ostatnia wersja 2022-W43

B.Well Swiss AG, Bahnhofstrasse 24, 9443, Widnau, Szwajcaria.
www.bwell-swiss.ch

B.Well Caring for everyone

IM_MED-55_PL_4322