



**Instrukcja obsługi**  
**Automatyczny ciśnieniomierz nadgarstkowy z funkcją NFC**

**MesMed MM- 245 NFC Erinte**

**Dziękujemy za zakup produktu naszej marki. Życzymy  
przyjemnego użytkowania.**

**Przed pierwszym użyciem urządzenia prosimy o zapoznanie się  
z treścią instrukcji obsługi.**

1.	Właściwości i funkcje ciśnieniomierza .....	3
2	WAŻNE, przeczytaj zanim włączysz urządzenie .....	4
3	Specyfikacja techniczna .....	6
4	Informacje dotyczące ciśnienia krwi .....	8
5	Opis urządzenia .....	13
6	Opis przycisków .....	14
7	Opis wyświetlacza .....	14
8	Instalacja baterii .....	16
9	Uwagi dotyczące baterii .....	16
10	Uwagi dotyczące pomiarów .....	17
11	Zakładanie mankietu .....	19
12.	Włączanie urządzenia .....	20
13.	Ustawienie daty i godziny .....	21
14.	Pomiar ciśnienia krwi .....	22
15.	Ustalanie średniej ze wszystkich pomiarów .....	24
16.	Zapisywanie pomiarów .....	24
17.	Przeglądanie pamięci .....	24
18.	Usuwanie wyników zapisanych w pamięci .....	25
19.	NFC .....	25
20.	Rozwiązywanie prostych problemów .....	27

## **1. Właściwości i funkcje ciśnieniomierza**

- badanie metodą oscylometryczną
- duży wyświetlacz
- pamięć do 99 pomiarów wraz z datą i godziną
- średnia z 3 ostatnich pomiarów
- pomiar ciśnienia krwi: 0 - 300 mmHg
- pomiar pulsu: 40 - 199 uderzeń/min.
- pomiar ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, pulsu
- wykrywanie arytmii
- ostrzeżenie o niskim stanie baterii
- ostrzeżenie o błędach w pomiarze
- automatyczne wyłączenie urządzenia
- możliwość błyskawicznego wysyłania wyników pomiaru do telefonów i tabletów systemami Android
- współpraca z bezpłatną aplikacją MesMed E-rodzinka
- 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 osprzęcie i oprogramowaniu wynikających z postępu technicznego*

## 2 WAŻNE, przeczytaj zanim włączysz urządzenie

- Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi przed pierwszym użyciem.
- 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 dystrybutorem, 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.

### **Konserwacja**

- 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.
- Urządzenia nie wolno samodzielnie demontować ani wymieniać żadnych jego części.
- Pomiarów należy dokonywać z zainstalowanym mankietem. Nie należy zmieniać mankieta na inny. Korzystanie z innego mankieta może spowodować błąd pomiaru.

## **Przechowywanie**

- 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).
- Nie należy przechowywać urządzenia w miejscach, w których bezpośrednio oddziałują promienie słoneczne, w wysokiej temperaturze lub w miejscach wilgotnych lub zapyłonych.
- Nie przechowuj urządzenia w skrajnych temperaturach (poniżej - 20 °C / -4 °F ) i (powyżej 70 °C / 158° F), ani w miejscach o względnej wilgotności przekraczającej 90%
- Urządzenie należy przechowywać w etui.

**UWAGA:** *Gwarancja na urządzenie **nie obejmuje** uszkodzeń wynikłych np. z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.*

## **3 Specyfikacja techniczna**

Model :	MM-245 NFC Erinte
Rodzaj pomiaru:	Oscylometryczny
Zakres:	Ciśnienie ~ 0 -300mmHg

Dokładność:	Puls 40~199 uderzeń/min Ciśnienie +/-3mmHg Puls +/- 5%
Pamięć	99 pomiarów z datą i godziną
Waga urządzenia:	95 g
Wymiary	74.5 X 74.0 X 30.0 mm
Wyświetlacz	Ciekłokrystaliczny
Inflacja	Automatyczna inflacja powietrza
Deflacja	Automatyczna deflacja powietrza
Zasilanie:	Baterie alkaliczne 2xAAA LR03 (1,5V)
Operatywność	5 lat (4 pomiary dziennie)
Wielkość mankietu:	13,5~19,5 cm
Temperatura i wilgotność robocza:	od +5 °C do + 40 °C, 15%~93% R.H
Temperatura i wilgotność przechowywania:	od -25 °C do + 70 °C, ≤93% R .H.
Zawartość opakowania:	ciśnieniomierz, etui, baterie, instrukcja obsługi

### **Czym jest ciśnienie krwi?**

Ciśnienie krwi 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 krwi 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 krwi?**

Ciśnienie krwi u każdego człowieka podlega stałym zmianom i decyduje w ten sposób o wydolności organizmu. Wahaniami ciśnienia są zjawiskiem normalnym, natomiast jeśli wartości te w stanie spoczynku są ciągle podwyższone można podejrzewać nadciśnienie tętnicze, inaczej hipertensja. 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 krwi można skutecznie bronić się przed groźnymi chorobami serca i układu krążenia.



## Jak należy mierzyć ciśnienie krwi w domu?

Pojedyncze badanie ciśnienia krwi nie zobrazuje stanu twojego zdrowia i dlatego należy badać je regularnie zaraz po przebudzeniu. Nie należy badać ciśnienia krwi bezpośrednio po wysiłku fizycznym. Zmierzone wartości będą zapisane w pamięci urządzenia, można zapisać je w tabeli załączonej na końcu instrukcji obsługi lub przesłać do wcześniej zainstalowanej aplikacji współpracującej z urządzeniem.

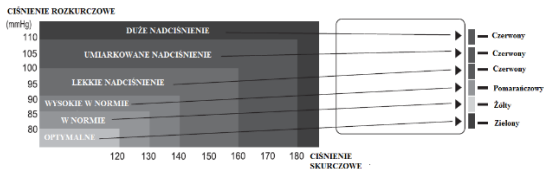
### Standardy ciśnienia krwi.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) określiła standard ciśnienia krwi, określający normy ciśnienia. Są to jedynie ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne ciśnienie krwi może się różnić między poszczególnymi osobami. Wpływ na to mają wiek, płeć, rodzaj aktywności fizycznej, masa ciała, dieta itp. Bardzo ważne jest, aby regularnie konsultować się ze swoim lekarzem. Państwa lekarz pokaże jaki jest Państwa prawidłowy zakres ciśnienia krwi oraz poda odpowiednie wartości

Poniższa tabela obrazuje standard ciśnienia (według WHO).

Oznaczenia - poziom		Skurczowe (mmHg)	Rodurcz (mmHg)	Kolor	Zalecenia - dla starszych ludzi
3 stopnia	nadciśnienie	≥180	≥110	Czerwony	Należy powtórzyć badanie. Należy kontrolować ciśnienie minimum przez tydzień.
2 stopnia	nadciśnienie	160~179	100~109	Czerwony	Należy sprawdzać ciśnienie regularnie, kilka razy w miesiącu.
1 stopnia	nadciśnienie	140~159	90~99	Czerwony	Zalecana zmiana stylu życia. Należy sprawdzać raz na 2 miesiące.
	wysokie	130~139	85~89	Pomarańczowy	Zalecana zmiana stylu życia. Należy sprawdzać przynajmniej raz w roku.
	normalne	120~129	80~84	Żółty	Kontrolować co 2-5 lat.
	optymalne	<120	<80	Zielony	U osób powyżej 75 roku życia należy sprawdzać co najmniej 1 w roku

Na ciśnieniomierzu, obok wyświetlacza znajduje się wskaźnik WHO (patrz pkt. 5), który klasyfikuje Twoje pomiary według jednej z 6 kategorii. Po wykonanym badaniu ciśnieniomierz wyświetli wynik oraz sklasyfikuje go jak poniżej:



**UWAGA:** Gdy ciśnienie skurczowe i rozkurczowe danej osoby należą do różnych kategorii, zastosowanie powinna mieć wyższa kategoria. Na przykład ciśnienie:

skurczowe – 180, rozkurczowe - 99 → kategoria czerwona (duże nadciśnienie)

skurczowe 110, rozkurczowe - 95 → kategoria czerwona (lekkie nadciśnienie)


Powyższa tabela nie jest dokładną klasyfikacją ciśnienia krwi i

*jest przeznaczona do wykorzystania jako przewodnik w zrozumieniu nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi. Zazwyczaj nie ma powodu do niepokoju. Jednak zawsze zalecana jest konsultacja z lekarzem dla prawidłowej diagnozy i zasięgnięcia porady medycznej.*

### **Wahania ciśnienia krwi.**

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

### **Zaburzenie rytmu serca.**

Podczas pomiaru urządzenie rozpoznaje ewentualne zaburzenia rytmu serca. Wówczas na ekranie pojawia się symbol  serca

Rytm bicia serca, który jest większy lub mniejszy o 25% od przeciętnego rytmu bicia serca jest zazwyczaj definiowany jako nieregularny rytm serca.

Ikona pojawi się również kiedy niewłaściwie wykonujemy badanie np. jeśli mówimy bądź poruszamy się podczas pomiaru. Pomiar ciśnienia należy powtórzyć po około 5 minutach .

Pojawienie się symbolu serca zazwyczaj nie jest powodem do obaw, jednak zaleca się w tej sytuacji , aby zasięgnąć porady lekarza.

**UWAGA:**

*Należy pamiętać, że urządzenie nie zastąpi profesjonalnego badania wykonanego przez lekarza, a samodzielna diagnoza i leczenie jest niebezpieczne dla zdrowia.*

*Nie należy używać funkcji pomiaru pulsu (wyświetlacza pulsu) do sprawdzania częstotliwości rozrusznika serca. Jeśli podczas pomiaru pulsu często pojawia się pewna nieprawidłowość zaleca się zasięgnąć porady lekarza.*

## 5 Opis urządzenia




ETUI

1. Wyświetlacz
2. Przycisk „Plus”
3. Przycisk „Zegar /Ustaw”
4. Przycisk „Włącz/Wyłącz ”
5. Mankiet
6. Przycisk „U”
7. Wskaźnik klasyfikacji ciśnienia - wg norm WHO (patrz punkt 4)


**UWAGA:** Korzystanie z innego mankietu niż dołączony może powodować błędy w pomiarze.

## 6 Opis przycisków


Przycisk Włącz/Wyłącz 

Przycisk służy do włączenia / wyłączenia urządzenia


Przycisk służy do rozpoczęcia pomiaru ciśnienia oraz pulsu.

Przycisk Zegar 

Służy do ustawienia i zatwierdzania daty i godziny.

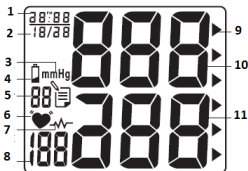
Przycisk Plus 

Służy do zmiany danych

Przycisk 

Służy do przeglądania pamięci.

## 7 Opis wyświetlacza.



1. Godzina/Rok


2. Data


3. Jednostka pomiarowa


4. Niski poziom baterii


- 5. Pamięć
- 6. Praca serca
- 7. Nieregularny rytm serca
- 8. Puls


- 9. Wskaźnik klasyfikacji ciśnienia - wg norm WHO (patrz punkt 4)
- 10. Ciśnienie skurczowe
- 11. Ciśnienie rozkurczowe


 Pojawia się w momencie wykrycia pulsu, symbol miga zgodnie z ilością wyczuwalnych uderzeń serca na minutę.

 Ostrzeżenie o możliwym nieregularnym rytmie serca. Ikona pojawi się również kiedy niewłaściwie wykonujemy badanie np. jeśli mówimy bądź poruszamy się podczas pomiaru. Pomiar ciśnienia należy powtórzyć po około 5 minutach .

 Ostrzeżenie o słabych bateriach ( patrz: Rozdział 8).

 Ostrzeżenie, oznacza, że urządzenie nie mogło prawidłowo określić ciśnienia krwi, należy powtórzyć pomiar.

 Strzałka – wskazuje grupę ciśnienia wg WHO.

 Liczby znajdujące się przed tą ikoną wskazują kolejność

## 8 Instalacja baterii.


1. Odcinając zacpek otwórz pojemnik na baterie (patrz rys. poniżej).



2. Umieść 2 baterie AAA w przegrodzie zgodnie z biegunami +/-.

3. Załóż osłonę na baterie i zatrzaśnij ją.

## 9 Uwagi dotyczące baterii

- Kiedy baterie będą bliskie wyczerpania, na wyświetlaczu pojawi się ikona baterii oznaczająca, 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.



- Jeden komplet baterii wystarcza na ok. 250 pomiarów.
- Przed instalacją/wymianą baterii upewnij się, że ciśnieniomierz jest wyłączony w przeciwnym razie dane pomiarowe / ustawiona data i godzina zostaną utracone.
- W przypadku wyjęcia baterii z urządzenia powyżej 30 sekund dane pomiarowe / ustawiona data i godzina zostaną utracone. **Należy ponownie ustawić datę oraz czas.**
- Nie należy wkładać starych i nowych baterii do urządzenia jednocześnie.
- Nie należy mieszać baterii alkalicznych, standardowych (węglowo cynkowej) lub akumulatorów.
- Akumulator należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, w przypadku ich zadławień.
- Baterie są odpadem niebezpiecznym. Nie należy wyrzucać ich razem z odpadkami domowymi. Proszę wyrzucić zużytych baterii na miejsce utylizacji zgodnie z lokalnymi.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad dwa miesiące, proszę wyjąć baterie z wnętrza do oszczędzania energii.
- **Po wymianie baterii, ustaw ponownie datę i godzinę.**

## 10 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 krwi bezpośrednio po dużym wysiłku. Ważne jest, aby przed pomiarem zrelaksować się.
- Nie należy dokonywać pomiaru w miejscu o skrajnych temperaturach (poniżej  $10^{\circ}\text{C}$  /  $50^{\circ}\text{F}$ ) i (powyżej  $40^{\circ}\text{C}$  /  $104^{\circ}\text{F}$ ), ani na zewnątrz. Względna wilgotność powinna wynosić 15 - 90% . Nieprawidłowe warunki mogą spowodować uzyskanie niedokładnego wyniku.
- Odpocznij 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 paliłeś papierosy.
- Należy starannie założyć mankiety.
- Podczas pomiarów nie należy odchyłać 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.
- Ciśnieniomierz po wykonaniu pomiarów wyłącza się po 1 minucie od naciśnięcia ostatniego przycisku.
- Wynik pomiaru powinien być skonsultowany z lekarzem.

## 11 Zakładanie mankietu

**UWAGA:** *Nie należy zakładać mankietu na kurtkę lub na rękaw swetra.*

Na odsłoniętym nadgarstku owiń ciasno mankiet, ale niezbyt mocno. Wyświetlacz ciśnieniomierza powinien być skierowany w kierunku twarzy.

Zawiń pozostałą część mankietu.



Pozostaw ok. 10mm (0,4 cala) pomiędzy mankietem i dłonią.

### **UWAGA:**

*Urządzenie może być używane tylko, tylko gdy na nadgarstku nie ma żadnej rany lub obrażenia.*

*Nie należy zawiązać mankietu wokół innej części ciała niż nadgarstek.*

*Nie należy skręcać ani zginać mankietu.*

*Nie należy pompować powietrza do mankietu jeśli nie znajduje się on na nadgarstku.*

*Należy uważać, aby urządzenie nie spadło na podłogę oraz unikać innych oddziaływań, które mogą uszkodzić urządzenie.*



*Bardzo ważne, aby mankiet znajdował się na tej samej wysokości co serce. Ustawienie ciśnieniomierza powyżej lub poniżej może powodować błędne wyniki.*

### **Prawidłowa pozycja podczas pomiaru**

1. Usiądź wygodnie ze stopami płasko na podłodze.
2. Załóż ciśnieniomierz na nadgarstek .
3. Umieść łokieć na stole, a przedramię na etui ciśnieniomierza lub innym obiekcie .
4. Ustaw nadgarstek tak, aby znajdował się na tej samej wysokości co serce.
5. Odpręż ręką i obróć dłoń w górę.



## **12. Włączanie urządzenia**

1. Naciśnij przycisk  .
2. Po naciśnięciu przycisku  urządzenie jest gotowe do pracy – podświetlą się wszystkie ikony:



3. Aby włączyć urządzenie naciśnij dowolny przycisk.
4. Ciśnieniomierz posiada funkcję automatycznego wyłączania i jeśli wcześniej nie zostanie wyłączony, wyłączy się 1 minutę po ostatnim przyciśnięciu przycisku.

### 13. Ustawienie daty i godziny

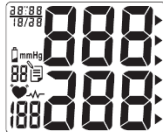
1. Naciśnij przycisk Zegar ⌚ - na wyświetlaczu zacznie „migać” cyfra odpowiedzialna za rok np. 2016.
2. Naciśnij przycisk Plus +, aby wybrać rok .
3. Naciśnij przycisk Zegar ⌚, aby zatwierdzić rok i przejść do ustawienia miesiąca .
4. Na wyświetlaczu zacznie „migać” cyfra odpowiedzialna za miesiąc.
5. Naciśnij przycisk Plus +, aby wybrać miesiąc (1-12) .
6. Naciśnij przycisk Zegar ⌚, aby zatwierdzić miesiąc i przejść do ustawienia dnia .
7. Na wyświetlaczu zacznie „migać” cyfra odpowiedzialna za dzień.


8. Naciśnij przycisk Plus $\oplus$ , aby wybrać dzień.
9. Naciśnij przycisk Zegar  $\odot$ , aby zatwierdzić dzień i przejść do ustawień godziny.
10. Na wyświetlaczu zacznie „migać” cyfra odpowiedzialna za godzinę.
11. Naciśnij przycisk Plus $\oplus$ , aby wybrać godzinę.
12. Naciśnij przycisk Zegar  $\odot$ , aby zatwierdzić godzinę i przejść do ustawień minut.
13. Na wyświetlaczu zacznie „migać” cyfra odpowiedzialna za minuty.
14. Naciśnij przycisk Plus $\oplus$ , aby wybrać minutę.
15. Naciśnij przycisk Zegar  $\odot$ , aby zatwierdzić minuty.

#### **14. Pomiar ciśnienia krwi.**


***Pamiętaj o skonsultowaniu dokonanych pomiarów z lekarzem.***

1. Naciśnij przycisk Włącz/Wyłącz  $\odot$ , aby włączyć urządzenie.
2. Na wyświetlaczu pojawią się wszystkie ikony.



3. Aby rozpocząć pomiar ciśnienia załóż mankiety (patrz rozdział 11) oraz naciśnij przycisk Włącz/Wyłącz  .
4. Automatyczna pompka zacznie pompować powietrze do mankietu, zaciskając go wokół nadgarstka.  
Po napompowaniu powietrza do odpowiedniego poziomu powietrze z rękawa będzie powoli wypuszczane.





5. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawią się następujące informacje: ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe, puls, nieregularny rytm serca (jeśli występuje) oraz data i godzina.
6. W celu zatrzymania pomiaru naciśnij  . Jeśli nie zostanie wyłączone urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie.

**UWAGA:** Nie należy pompować powietrza dopóki ciśnieniomierz nie znajduje się na nadgarstku.

Jeśli pompowanie powietrza do mankieta nie zatrzyma się, należy natychmiast wyłączyć urządzenie lub zdjąć mankieta z nadgarstka.


### **15. Ustalanie średniej ze wszystkich pomiarów**

1. Nacisnąć przycisk  na wyświetlaczu najpierw pojawi się średnia z 3 ostatnich pomiarów. Funkcja ta pozwala jeszcze dokładniej zobrazować stan Twojego zdrowia. Istotne jest jednak, aby pomiary dokonywać regularnie, o tej samej porze dnia.
2. Naciśnij ponownie przycisk , aby przeglądać wyniki kolejno dokonywanych pomiarów.


### **16. Zapisywanie pomiarów**

1. Po każdym pomiarze, wszystkie informacje zapisywane są automatycznie wraz z datą oraz godziną pomiaru.
2. W pamięci można zapisać do 99 pomiarów. Jeżeli ilość pomiarów przekroczy tę wartość urządzenie automatycznie usunie z pamięci najwcześniejszy pomiar.





### **17. Przeglądanie pamięci**

1. Naciśnij przycisk .



2. Naciskając przycisk  na wyświetlaczu pojawi się średnia z 3 ostatnich pomiarów. Kolejne naciśnięcie przycisku pozwala na przeglądanie wszystkich pomiarów zapisanych w pamięci urządzenia.

## 18. Usuwanie wyników zapisanych w pamięci

1. Naciśnij przycisk .
2. Jednocześnie przyciśnij i przytrzymaj przycisk Plus  i Zegar , a wyniki usuną się automatycznie.
3. Naciśnij przycisk , aby upewnić się czy wyniki zostały skasowane.



**UWAGA:** Wyniki, które zostaną skasowane na ciśnieniomierzu, nie będą przywrócone.

## 19. NFC

Near Field Communication (NFC w skrócie) to technologia bezprzewodowa, która umożliwia prostą i bezpieczną dwukierunkową interakcję pomiędzy urządzeniami

elektronicznymi. W przeciwieństwie do transmisji Bluetooth, NFC może przysyłać dane bez procesu parowania.

NFC zapewnia zbliżeniową komunikację ciśnieniomierza MM-245 Erinte z bezpłatną aplikacją MesMed e-Rodzinka, umożliwiając automatyczną transmisję dokonanych pomiarów do smartfonów i tabletów wyposażonych w tę funkcję.

**UWAGA:** Aby skorzystać z funkcji przysyłania wyników, telefon (tablet) musi być wyposażony w NFC.

Po zainstalowaniu aplikacji MesMed e-Rodzinka ze sklepu PLAY lub ze strony [www.mescomp.pl](http://www.mescomp.pl) użytkownik może korzystać z funkcji transmisji dokonanych pomiarów do telefonu (tabletu) – szczegółowa instrukcja instalacji i obsługi aplikacji MesMed e-Rodzinka jest dostępna na stronie [www.mescomp.pl](http://www.mescomp.pl).

Obszar wykrywania NFC w telefonie znajduje się w tylnej części ekranu LCD. Dla zainicjowania procesu komunikacji, wystarczy przybliżyć ciśnieniomierz blisko (około 0 ~ 2 centymetrów) obszaru wykrywania NFC. Kiedy komunikacja zostanie zakończona, na ekranie telefonu (tabletu) wyświetlą się wykonane pomiary.

**UWAGA:** Ciśnieniomierz MM-245 Erinte jest zgodny i spełnia wymagania ogólne dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - norma 60601-1-2. EN 301 489-1,

EN 301 489-3, EN 302 291. Wytyczne te zapewniają , że ciśnieniomierz nie wpływa na działanie innych urządzeń znajdujących się w pobliżu , jak również urządzenia te nie wpływają na działanie ciśnieniomierza.

Zakres zasięgu NFC wynosi od 0 do 2 cm.

*Funkcja NFC w ciśnieniomierzu MM-245 Erinte jest przeznaczona tylko i wyłącznie do transmisji dokonanych pomiarów . Nie należy używać jej do innych celów.*

*Inne urządzenia bezprzewodowe, które są używane w pobliżu, takie jak: inny telefon lub sieć bezprzewodowa, mogą zapobiec lub opóźnić transmisję pomiarów. Rozwiązaniem problemu jest oddalenie się od źródła zakłóceń lub wyłączenie tych urządzeń.*

*Funkcja NFC nie jest dostępna w trybie pomiaru i w trybie przeglądania pamięci.*

## **20. Rozwiązywanie prostych problemów.**

### **Nie można włączyć ciśnieniomierza**

Sprawdź, czy baterie są naładowane i prawidłowo zainstalowane.

**Niewiarygodne wartości pomiaru.** 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.

**Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem EE**

Oznacza, że urządzenie nie mogło odczytać ciśnienia krwi, należy powtórzyć pomiar.

**Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem E1**

Oznacza, że urządzenie nie mogło wykonać pomiaru należy powtórzyć pomiar.

**Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem E2**

Oznacza, że otrzymany wynik przekroczył zakres pomiaru urządzenia ( > 300 mmHg.), należy wyłączyć urządzenie i powtórzyć badanie.

**Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem E3**

Oznacza błąd danych, należy powtórzyć pomiar.

**Na wyświetlaczu pojawiła się ikona z napisem EP**

Skontaktuj się z dystrybutorem .

**UWAGA:** *Producent MESCOMP TECHNOLOGIES S.A. zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w osprzęcie i oprogramowaniu wynikających z postępu technicznego.*

Wyjaśnienie oznaczeń:



Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją.



Symbol CE oznacza, że niniejszy produkt został poddany odpowiedniej procedurze oceny zgodności i spełnia zasadnicze wymagania w zakresie bezpieczeństwa, ochrony zdrowia, środowiska i konsumenta.



Przedstawiony symbol (przekreślony wizerunek kosza na kółkach zgodnie z dyrektywą 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.

Pozbywając się tego urządzenia skontaktuj się z lokalnymi władzami, służbami likwidacji odpadów, sklepem gdzie dokonano zakupu sprzętu lub z naszą firmą.

Oddzielna zbiórka i prawidłowy odzysk zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego podczas likwidacji pozwoli nam przyczynić się do oszczędzania zasobów naturalnych.



Klasyfikacja bezpieczeństwa:

Typ wyposażenia BF

**BF**

Klasa II wyposażenia

- Urządzenie zasilane wewnętrznie
- Typu BF
- IPX0
- Nie nadaje się do stosowania w obecności środków łatwopalnych i środków tworzących mieszanki wybuchowe z powietrzem, tlenem lub tlenkiem azotu
- Ciągła praca z krótkim czasie



Aby uniknąć błędnych wyników spowodowanych zakłóceniami elektromagnetycznymi między ciśnieniomierzem a innymi urządzeniami elektronicznymi w czasie pomiaru, nie należy w pobliżu używać telefonu komórkowego ani kuchenki mikrofalowej.



Numer seryjny

**Mescomp Technologies S.A.**

Al. Jerozolimskie 47

00-697 Warszawa

Tel. +48 (22) 636 20 00 Fax.+48 (22) 290 32 20

www.mescomp.pl , www.mesmed.pl



**Biuro serwisu** : 00-697 Warszawa, Al. Jerozolimskie 47

E-mail: mescomptel@mescomp.pl tel. +48 (22) 838 63 38

czynne w godz.7.30 -15.39



Ten ciśnieniomierz jest zgodny z Dyrektywą Unii Europejskiej (93/42 / EWG) oraz posiada znak CE 0197. Urządzenie jest również zgodne z następującymi standardami :

Standardy bezpieczeństwa:

EN 60601-1 Medyczne urządzenia elektryczne Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa

Standardy EMC:

EN 60601-1-2 Medyczne urządzenia elektryczne Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa - standard: kompatybilność elektromagnetyczna-

Wymagania i badania

Standardy wydajności:

EN 1060-1 Urządzenia do nieinwazyjnego pomiaru krwi - Wymagania ogólne

EN 1060-3 Urządzenia do nieinwazyjnego pomiaru krwi - Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów pomiaru ciśnienia krwi.

EN 1060-4 Urządzenia do nieinwazyjnego pomiaru - Metody badań w celu określenia

ogólnej dokładności układu automatycznych nieinwazyjnych urządzeń do nieinwazyjnego pomiaru krwi.



## **Załącznik 1**

Wskazówki i deklaracja produkcji - odporność elektromagnetyczna

Badanie odporności :

Urządzenie przeznaczone jest do użytku 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 pobliskich urządzeń elektronicznych.

### **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 zasila budynki mieszkalne.

### **Badania emisji: Emisja IEC 61000-3-2**

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki :

- nie dotyczy

### **Badania emisji: Emisja IEC 61000-3-3**

Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki :

- nie dotyczy

### **Załącznik 2**

Urządzenie przeznaczone jest do stosowania w środowiskach elektromagnetycznych wymienionych poniżej i powinny być stosowane tylko w takich warunkach:

<b>Badanie odporności</b>	<b>Poziom testu IEC 60601</b>	<b>Poziom zgodności</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki</b>
wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	± 6 kV kontakt ± 8 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	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku handlowym lub w szpitalu

## Załącznik 3

### Zalecane odległości między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami komunikacyjnymi oraz 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 (W)	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika		
	150 kHz - 80 MHz Nie dotyczy	80 MHz - 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz-2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	Nie dotyczy	0.12	0.23
0.1	Nie dotyczy	0.38	0.73
1	Nie dotyczy	1.2	2.3
10	Nie dotyczy	3.8	7.3
100	Nie dotyczy	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 odbicia od przedmiotów, budynków i ludzi.

## Załącznik 4

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie przeznaczone jest do użytku w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym.			
Badanie odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Prowadzenie RF IEC 61000-4-6 Prowadzenie RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz 3 V/m 80 MHz - 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	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 nadajnika . Gdzie to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach zgodnie z danymi producenta, a to zalecana odległość :

$$d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$$

$$d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2.5 \text{ GHz}$$

Siła pola ze stałych nadajników RF, określona przez badanie elektromagnetyczne, powinna być mniejsza niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości gdzie P jest maksymalną podaną przez producenta mocą znamionową nadajnika w watach (W), a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Moc zaburzeń elektromagnetycznych pochodzących ze stałych nadajników fal radiowych, ustalonych w warunkach miejscowych, powinna być niższa niż poziom zgodności dla każdego z zakresu częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następujący



symbolem:

UWAGA 1: Przy wartościach 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów i ludzi.

Moc pola elektromagnetycznego generowanego przez nadajniki stałe, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych/bezprzewodowych, przekaźniki radiowe, radio amatorskie, transmisja radiowa na falach AM i FM oraz transmisja TV nie może być określona z dużą dokładnością. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne z uwzględnieniem stałych nadajników fal radiowych, należy rozważyć wykonanie pomiaru na miejscu. Jeżeli zmierzona moc pola w miejscu, w którym pracuje tonometr Icare TA01i przekracza poziom zgodności, należy obserwować urządzenie w celu sprawdzenia jego

prawidłowej pracy. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania należy podjąć dodatkowe środki, takie jak zmiana ustawienia lub przemieszczenie tonometru Icare TA01i. W przypadku częstotliwości z zakresu od 150 kHz do 80 MHz moc pola powinna być mniejsza niż 3 V/m..

Data	Godzina	Wynik pomiaru	Puls

Data	Godzina	Wynik pomiaru	Puls



Data	Godzina	Wynik pomiaru	Puls

Data	Godzina	Wynik pomiaru	Puls

Data	Godzina	Wynik pomiaru	Puls

