


SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	2
1. Najważniejsze cechy aparatu	2
2. Co należy wiedzieć o ciśnieniu krwi	3
3. Dlaczego ważne jest mierzenie ciśnienia krwi w domu	3
4. Czym jest arytmia	4
5. Objawy arytmii	4
6. Czy arytmię można leczyć?	4
INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
BUDOWA URZĄDZENIA I SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU	7
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	8
ŹRÓDŁO ZASILANIA	9
1. Wykorzystanie zewnętrznego zasilacza	9
2. Instalacja baterii	10
3. Wymiana baterii	10
PODSTAWOWE USTAWIENIA	10
1. Wybór użytkownika	10
2. Ustawianie daty i godziny	11
3. Ustawianie jednostki pomiarowej	11
WYKONYWANIE POMIARU	11
1. Zakładanie mankietu i przygotowanie do pomiaru	11
2. Procedura wykonania pomiaru	13
3. Wskazówki dla użytkownika	14
4. Ocena wysokości ciśnienia wg skali WHO	14
PAMIĘĆ	15
1. Przywoływanie średniej z 3 ostatnich pomiarów	15
2. Przegląd zapamiętanych wyników	15
3. Usuwanie wyników z pamięci	16
CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	16
KLASYFIKACJA PRODUKTU	17
USUWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW	18
OPIS KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ	19

Dziękujemy za zakup Automatycznego Cyfrowego Aparatu do Pomiaru Ciśnienia Krwi i Tętna firmy  TMA-10.

 jest zawsze z Państwem od ponad 70-ciu lat - nasze doświadczenie wykorzystujemy do ciągłego doskonalenia produktów, które uwzględniają wszystkie najnowsze technologie w diagnostyce i są nieustannie poddawane kontroli jakości. Państwa wybór jest najlepszy z możliwych. Życzymy Państwu dużo zdrowia. Jesteśmy zawsze do Państwa dyspozycji.

WPROWADZENIE

TMA-10 jest nowoczesnym, w pełni automatycznym, cyfrowym urządzeniem o zaawansowanej technologii. Naciśnięcie przycisku po założeniu mankieta powoduje, że aparat mierzy ciśnienie krwi oraz tętno i wyświetla wyniki na wyświetlaczu cyfrowym. TMA-10 wykrywa również objawy arytmii.

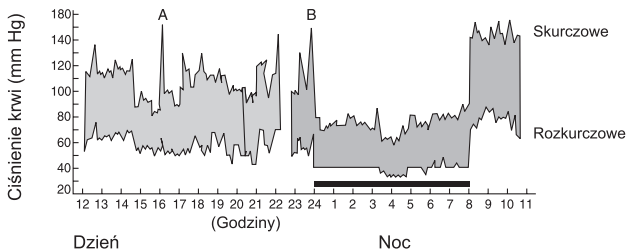
Po kilkakrotnym powtórzeniu się tego objawu i wyświetleniu na panelu LCD znaku „♥” należy zgłosić się do lekarza. **Nie należy samodzielnie interpretować wyników pomiaru ciśnienia krwi, w tym objawów arytmii. Wyniki te powinny być interpretowane przez LEKARZA lub wykwalifikowanego pracownika medycznego znającego historię choroby pacjenta.** Regularne wykonywanie pomiarów i zapisywanie wyników pozwala lekarzowi ocenić tendencje zmian ciśnienia krwi pacjenta w dłuższym przedziale czasu.

1. Najważniejsze cechy aparatu

- Wykrywanie objawów arytmii
- Klasyfikacja wizualna ciśnienia krwi w/g WHO
- Szybki pomiar ciśnienia krwi i tętna
- Szybkie pompowanie mankieta
- Dwa kanały pomiarowe dla dwóch osób
- Pamięć 2x99 wyników wraz z godziną i datą pomiaru
- Funkcja wyciągania średniej z 3 ostatnich pomiarów
- Ochrona przed nadmiernym napompowaniem mankieta - jeśli ciśnienie w mankiecie przekracza 300 mmHg (40 kPa), urządzenie automatycznie uruchamia funkcję szybkiego spuszczenia powietrza.
- Łatwy odczyt wyników widoczny na **podświetlanym** wyświetlaczu LCD
- Niewielki rozmiar, przemyślana konstrukcja i łatwa obsługa
- Prosty pomiar jednym naciśnięciem przycisku
- Wskaźnik zużycia baterii
- Tryb automatycznego oszczędzania energii - urządzenie wyłącza się po 1 min., jeśli nie jest używane
- Możliwość podłączenia zasilacza (wbudowany port USB)

2. Co należy wiedzieć o ciśnieniu krwi

Czym jest ciśnienie krwi? Ciśnienie krwi to siła, z jaką przepływająca krew oddziałuje na ścianki tętnic. Ciśnienie krwi zmienia się w trakcie cyklu pracy serca. Najwyższe ciśnienie w cyklu nosi nazwę SKURCZOWEGO CIŚNIENIA KRWI (SYSTOLICZNE). Najniższe nosi nazwę ROZKURCZOWEGO CIŚNIENIA KRWI (DIASTOLICZNE). Pomiar obydwu tych wielkości jest niezbędny, aby lekarz mógł ocenić stan ciśnienia krwi pacjenta. Na ciśnienie krwi wpływa wiele czynników, takich jak aktywność fizyczna, niepokój czy pora dnia. Zmienia się ono nieustannie w ciągu doby. Szybko wzrasta wczesnym rankiem i maleje przed południem, następnie znowu wzrasta po południu i wreszcie spada do niskiego poziomu w nocy. Może się także zmieniać w krótkich odstępach czasu. W związku z tym wyniki kolejnych pomiarów mogą być różne. Poniższy wykres ilustruje zmiany ciśnienia w ciągu doby przy pomiarach dokonywanych co 5 minut. Gruba kreska przedstawia sen. Skoki ciśnienia o godzinie 16 (A) i 24 (B) odpowiadają atakowi bólu i aktywności seksualnej.



3. Dlaczego ważne jest mierzenie ciśnienia krwi w domu?

Pomiar ciśnienia krwi w gabinecie lekarskim daje tylko wartość chwilową. Regularnie powtarzane pomiary w domu pozwalają określić rzeczywiste ciśnienie krwi w warunkach, w których pacjent przebywa na co dzień. Ponadto pacjenci często mają inne ciśnienie mierzone w domu, ponieważ są bardziej rozluźnieni niż w gabinecie lekarskim. Regularne pomiary wykonywane w domu dają lekarzowi cenne informacje o ciśnieniu pacjenta w normalnych warunkach.

4. Czym jest arytmia?

Serce działa jak pompa, która tłoczy krew przez swoje cztery komory. Krew jest tłoczona dzięki skurczom mięśni następującym w ściśle kontrolowanej kolejności. Procesem tym sterują pęki komórek, które kontrolują aktywność elektryczną serca. Jeżeli ta sekwencja ulega zakłóceniu, pojawiają się zaburzenia rytmu serca (arytmie). Powodują one zmniejszenie efektywności pompowania krwi. Większość arytmii ma charakter przejściowy i łagodny. Najczęściej serce co pewien czas opuszcza jedno uderzenie lub występują uderzenia dodatkowe. Takie sporadyczne zaburzenia mogą być spowodowane silnymi emocjami lub intensywną aktywnością fizyczną. Jednakże niektóre rodzaje arytmii mogą być groźne dla życia i wymagają leczenia.

5. Objawy arytmii

Objawy ogólne arytmii: kołatanie lub uczucie nagłego silnego uderzenia serca, uczucie zmęczenia lub zawroty głowy, utrata przytomności, duszność i ból w klatce piersiowej. Objawy rzadkoskurczu (bradykardii): uczucie zmęczenia, duszność, zawroty głowy, omdlenie. Objawy częstoskurczu (tachykardii): odczuwanie bicia serca jako silnego tętna w szyi, trzepotanie, szybkie uderzenia w klatce piersiowej, złe samopoczucie, osłabienie, duszność, omdlenie, pocenie się, zawroty głowy.

6. Czy arytmie można leczyć?











Leczenie arytmii zależy od jej typu oraz od wieku i stanu fizycznego pacjenta. Istnieją metody zapobiegania arytmii. Polegają one na stosowaniu technik relaksacyjnych w celu zmniejszenia stresu oraz ograniczaniu kofeiny, nikotyny, alkoholu i środków pobudzających. Wiele postaci arytmii nie wymaga leczenia. Są one w sposób naturalny likwidowane przez układ odpornościowy organizmu.

Jednakże pozostałe postacie arytmii powinny być objęte kontrolą. W tym celu stosuje się leki kardiologiczne, wszczepiane automatyczne defibrylatory lub sztuczne stymulatory serca. Zaburzenia rytmu serca mogą powodować bardzo poważne skutki, np. w Stanach Zjednoczonych są przyczyną prawie 250 tys. zgonów rocznie. Arytmie rozpoczynające się w komorach serca są poważniejsze niż te, które rozpoczynają się w przedsionkach.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Proszę dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi przed korzystaniem z tego produktu.

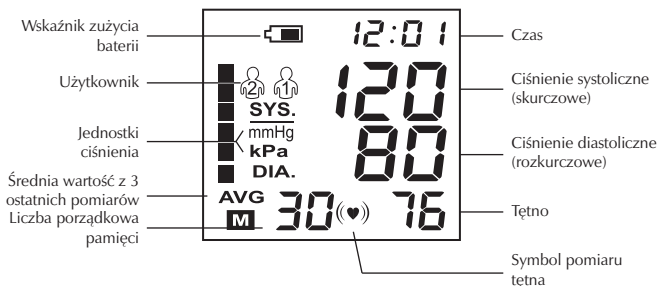
Poniższe oznaczenia mogą znajdować się w instrukcji użytkownika, na etykiecie lub innych elementach i mają prowadzić do bezpiecznego i prawidłowego stosowania produktu, jak również zapobiegać szkodom wyrządzonych sobie jak i innym osobom.

	Uwaga, Ostrzeżenie	Przy niewłaściwym użytkowaniu może spowodować urazy ciała lub uszkodzenia urządzenia lub mienia.
	Znak zakazu	Reprezentuje „Ogólny zakaz”.
	Reprezentuje „Ogólne postępowanie”.	
	Znak oznaczający zastosowanie części typu BF.	
	Utylizacja. Nie utylizować razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Konieczne jest gromadzenie takich odpadów do specjalnej utylizacji, zgodnie z lokalnymi przepisami.	
	Proszę przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem tego produktu.	
	Wytwórca	
	CE: zgodny z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy dla Wyrobów Medycznych 93/42/EWG 0197: Numer jednostki notyfikującej	
	Określa numer seryjny	
	Prąd stały	

UWAGA!

1. W celu uniknięcia błędów pomiarowych, dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję przed zastosowaniem produktu.
2. Urządzenie przeznaczone do stosowania wyłącznie przez dorosłych.
3. Ciśnieniomierz nie jest odpowiedni do pomiaru ciśnienia krwi u niemowląt i małych dzieci.
4. Kobiety w ciąży, przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, powinny skonsultować się z lekarzem.
5. Przechowuj urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci lub zwierząt domowych, by uniknąć ryzyka połknięcia przez nie małych części.
6. Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do nieinwazyjnego pomiaru i monitorowania tętniczego ciśnienia krwi. Nie jest przeznaczone do stosowania na innych kończynach poza ramionami ani do innych celów niż dokonanie pomiaru ciśnienia krwi.
7. Przed użyciem sprawdź czy aparat nie ma zewnętrznych uszkodzeń. Jeżeli jakiegokolwiek zauważysz, nie używaj urządzenia.
8. **Nie należy mylić samodzielnego monitoringu z samodzielną diagnozą. Niniejsze urządzenie umożliwia monitorowanie ciśnienia krwi. Nie należy rozpoczynać lub przerywać przyjmowania jakichkolwiek leków wyłącznie na tej podstawie, bez konsultacji z lekarzem.**
9. Jeżeli ciśnienie w mankiecie przekroczy 300 mmHg (40kPa), urządzenie automatycznie wypuści powietrze. W przypadku gdy, aparat nie wypuści powietrza po przekroczeniu 300 mmHg (40 kPa), zdejmij mankiety i wciśnij przycisk START/STOP, aby przerwać napełnianie.
10. Pomiar ciśnienia u osób cierpiących na: migotanie przedsionków, stan przedzucawkowy, zaburzenia rytmu serca, zaburzenia krążenia obwodowego itp., może być obciążony błędem.
11. Nie zakładaj mankiety na zranioną rękę.
12. Zachowaj bezpieczeństwo i staraj się, by przewód powietrzny nie był poplątany, szczególnie w czasie pomiaru. Poplątany przewód może mieć wpływ na wynik pomiaru.
13. Nie wkładać baterii odwrotnie do ich polaryzacji.
14. Po wyczerpaniu się baterii należy włożyć nowe baterie. Zaleca się stosowanie baterii alkalicznych.
15. W przypadku nie korzystania z urządzenia przez dłuższy okres, należy wyjąć baterie by nie narazić ich na wyciek, przegrzanie, wylanie, a tym samym na uszkodzenie ciśnieniomierza.
16. Jeżeli urządzenie było przez dłuższy czas przechowywane w niskiej temperaturze, należy pozostawić je w temperaturze pokojowej przez co

Symbole na wyświetlaczu



1. Przycisk START/STOP (włączanie/wyłączanie)

Przy wyłączonym ciśnieniomierzu jest to przycisk uruchamiający pomiar ciśnienia tętniczego.

Przy włączonym trybie ustawień naciśnięcie przycisku powoduje opuszczenie trybu.

2. Przycisk PAMIĘĆ

- Przy wyłączonym urządzeniu, naciśnięcie przycisku umożliwia wejście do pamięci zapisanych wyników
- W trybie ustawiania daty i godziny, naciśnięcie przycisku umożliwia dokonanie zamiany tych parametrów.
- W trybie wyboru jednostek należy krótko przycisnąć by przechodzić pomiędzy mmHg a kPa (na ogół stosuje się mmHg do pomiaru ciśnienia tętniczego).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Nazwa modelu	Cyfrowy aparat do pomiaru ciśnienia krwi i tętna. Model: TMA-10
Typ wyświetlacza	Cyfrowy LCD z niebieskim podświetleniem
Metoda pomiaru	Metoda oscylometryczna

Zakres pomiaru	Ciśnienie: 0–280 mmHg (0–37,3 kPa) Puls: 40–199 uderzeń/min
Dokładność	Ciśnienie: ± 3 Puls: $\pm 5\%$
Rozdzielczość	1 mmHg (0,1kPa)
Zasilanie	6V DC (4 baterie AAA) lub zasilacz USB
Warunki pracy	5°~40°C, 15%~80% wilgotność względna
Warunki przechowywania	-20°~+55°C, 10%~93% wilgotność względna
Masa	ok. 450 g
Wymiary	98 x 126 x 50 mm
Klasa bezpieczeństwa	wewnętrzne zasilanie typu BF

UWAGA!

Jeżeli urządzenie jest przechowywane lub używane w zakresie temperatur i wilgotności wykraczającym poza powyższe parametry, może nie działać zgodnie ze specyfikacją.

ŹRÓDŁO ZASILANIA

Urządzenie może być zasilane zasilaczem lub bateriami. Podczas pomiaru z podłączonym zasilaczem, zasilanie bateryjne jest automatycznie rozłączane.

1. Wykorzystanie zewnętrznego zasilacza

Do portu USB znajdującego się na prawym boku urządzenia, podłączyć kabel USB. Drugi koniec kabla połączyć z urządzeniem wyposażonym w port USB np: komputerem, lub z wtyczką którą następnie należy umieścić w gniazdku elektrycznym.



2. Instalacja baterii

- Należy odwrócić ciśnieniomierz i zdjąć pokrywę baterii w kierunku który wskazuje strzałka.
 - W komorze na baterie umieścić 4 baterie typu AAA, upewnić się, że baterie włożone są prawidłowo (zgodnie z ich polaryzacją).
 - Zamknąć komorę za pomocą pokrywy.
- Rekomendujemy stosowanie baterii alkalicznych.



3. Wymiana baterii

Baterie należy wymienić w następujących przypadkach:





- Ekran pokazuje symbol słabej baterii „” podczas pomiaru.
- Naciśnięcie przycisku START/STOP nie uruchamia urządzenia.

UWAGA!

- Jeżeli ciśnieniomierz nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z urządzenia.
- Zużyte baterie są szkodliwe dla środowiska, dlatego nie należy ich usuwać z odpadami gospodarczymi.
- Wyjmij stare baterie z urządzenia i postępuj zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

PODSTAWOWE USTAWIENIA

1. Wybór użytkownika

Naciśnij i przytrzymaj przycisk USTAW aż na wyświetlaczu pojawi się migający symbol „”. Przyciskiem PAMIĘĆ możesz wybierać między użytkownikiem 1 „” i 2 „”. Jeżeli wybór nie zostanie dokonany system domyślnie wybierze użytkownika 1 „”.

Wybór użytkownika należy potwierdzić przyciskiem USTAW, następnie system przekieruje cię do kolejnych ustawień. Jeżeli chcesz wyjść z parametrów ustawień, naciśnij przycisk START/STOP.

2. Ustawianie daty i godziny

Po wyborze użytkownika urządzenie od razu przekieruje cię do ustawienia daty i godziny. Pierwszym parametrem jest rok - ustawiana wartość miga i możesz ją zmienić naciskając przycisk PAMIĘĆ. Gdy przez przypadek „przeskoczysz” odpowiednią wartość, musisz przewijać dalsze wartości przyciskiem PAMIĘĆ, by urządzenie zaczęło ponowne odliczanie od roku 2019.

W ten sam sposób należy ustawić miesiąc, dzień i godzinę, każdy wybór zatwierdzając przyciskiem USTAW.

UWAGA!

Ustawienie daty i godziny ważne jest przy systematycznych pomiarach ciśnienia, gdyż wyniki zachowywane są w pamięci z godziną i datą wykonania pomiaru.

3. Ustawianie jednostki pomiarowej

Po ustawieniu daty i godziny, system przejdzie do wyboru jednostki ciśnienia. Wyniki mogą być wyświetlane w Pa (Pascale) lub mmHg (milimetry słupa rtęci). Ogólnie stosowaną jednostką przy pomiarze ciśnienia tętniczego krwi jestg mmHg. W trybie ustawień na wyświetlaczu pojawia się PA i miga „OFF”, co oznacza że jednostki Pascala są wyłączone. Wyniki będą wyświetlane w mmHg. W celu akceptacji naciśnij przycisk USTAW. Jeśli jednak chcesz zmienić jednostki mmHg na Pa, to w momencie gdy wyświetla się Pa i miga „OFF” naciśnij przycisk PAMIĘĆ, by zmienić na Pa „ON”, a następnie w celu akceptacji zmiany naciśnij USTAW.

WYKONYWANIE POMIARU

1. Zakładanie mankietu i przygotowanie do pomiaru

- Włóż końcówkę przewodu powietrznego do gniazda w korpusie aparatu (z boku po lewej stronie) i upewnij się, że złącze jest dopasowane prawidłowo, aby uniknąć uchodzenia powietrza.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

- b) Zamocuj mankiet na odsłonięte lewe ramię, 2-3 cm powyżej zgięcia w łokciu (Rys. 1), tak by przewód powietrzny był w jednej linii z małym palcem (Rys. 2).
- c) Mankiet powinien być dociśnięty, ale nie za mocno, tak by pomiędzy mankietem, a ręką było miejsce na wsunięcie jednego palca.
- d) Łokieć powinien spoczywać na blacie wnętrzem dłoni do góry. Mankiet i serce w czasie pomiaru powinny znajdować się mniej więcej na tym samym poziomie (Rys 3). Należy dbać o to, aby ręka leżała swobodnie, nie naprężaj mięśni ramienia pomiarowego.
- e) Trzymaj plecy i ramię podparte. Ułóż stopy płasko na podłodze, niech nogi nie będą skrzyżowane. Prawidłowa pozycja pomiarowa przedstawiona jest na (Rys. 4).



Rys. 4

- f) Zrelaksuj się i upewnij, że jesteś w komfortowej i wygodnej pozycji, odczekaj 4-5 minut i wykonaj pomiar.
- g) Jeżeli ponownie chcesz wykonać pomiar, odczekaj przynajmniej 5-10 minut. Umożliwi to przywrócenie normalnego krążenia krwi w ręce.
- h) Dla zapewnienia porównywalnych wyników, staraj się wykonywać pomiary w podobnych warunkach np. wykonuj je codziennie o tej samej godzinie, na tym samym ramieniu lub zgodnie z zaleceniami lekarza.

UWAGA!

- 1) Jeżeli mankiet jest założony niewłaściwie, istnieje prawdopodobieństwo, że urządzenie nie wykona prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego.
- 2) Ciśnienie krwi w prawym i lewym ramieniu może się różnić, więc pomiar również może mieć inną wartość. Ciśnienie należy mierzyć zawsze na tym samym ramieniu (zwykle lewym).,

- 3) Aparat może mierzyć ciśnienie tętnicze, tylko gdy mankiet założony jest na ramię.
- 4) Nie zginać mankieta ani przewodu powietrznego.
- 5) Przy wyjmowaniu przewodu z urządzenia należy trzymać go za złączkę i dopiero wówczas wyjąć z urządzenia.
- 6) Nie pompować mankieta przed nałożeniem go na ramię.

2. Procedura wykonania pomiaru

- a) Zachowaj prawidłową pozycję podczas pomiaru i staraj się zrelaksować. Temperatura pokoju powinna być optymalna. Nie należy ruszać się ani rozmawiać podczas pomiaru.
- b) Załóż mankiet w sposób opisany w punkcie 1, a następnie naciśnij przycisk START/STOP w celu rozpoczęcia pomiaru.
- c) Na wyświetlaczu, na sekundę pojawią się wszystkie symbole.
- d) Ciśnieniomierz automatycznie ustawia „0” i zaczyna pompować mankiet.
- e) Po napompowaniu mankieta do odpowiedniej wartości, zaczyna wykonywać pomiar. W tym czasie, na wyświetlaczu miga serce, co oznacza, że mierzone jest również tętno.
- d) Po zakończeniu pomiaru, aparat spuszcza powietrze z mankieta, a na wyświetlaczu pojawia się wynik pomiaru ciśnienia i tętna. Obie te wartości, wraz z godziną i datą wykonania pomiaru, automatycznie zapisane zostają w pamięci urządzenia. Uzyskany wynik przypisany jest do odpowiedniego koloru skali WHO. By zinterpretować dany kolor skali, odnieś się do wykresu i tabeli na stronie 14 i 15 niniejszej instrukcji.
- e) Możesz wyłączyć urządzenie przyciskiem START/STOP, w przeciwnym razie po minucie wyłączy się ono samo gdy nie będzie używane.

UWAGA!

1. Jeżeli w trakcie pomiaru, ciśnieniomierz wykryje nieregularny puls to na ekranie wyświetli się symbol „♥”. Jest to objaw arytmii serca.
Jeżeli symbol arytmii serca wyświetla się często, konieczne jest zgłoszenie się do lekarza. Samoocena oraz samoleczenie na podstawie wyników pomiarów jest niebezpieczne.
2. Jeżeli pomiar wykonany był nieprawidłowo, np. z powodu źle założonego mankieta, na ekranie wyświetli się symbol błędu (Err P), a zmierzone wartości nie zostaną zapisane w pamięci.
3. Jeżeli podczas pomiaru czujesz dyskomfort (np. mankiet pozostaje napęczniony zbyt długo, co powoduje silny ból ręki), należy przerwać pomiar

ciśnienia, naciskając przycisk START/STOP. Wówczas urządzenie natychmiast spuści powietrze z mankietu.

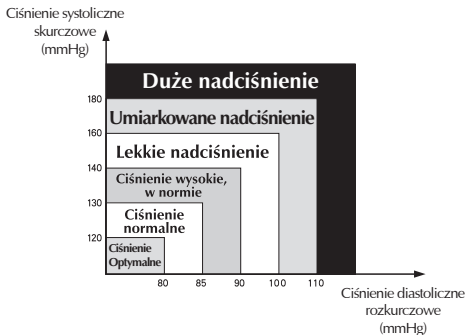
3. Wskazówki dla użytkownika

Przeprowadzanie pomiaru w poniższych przypadkach może być przyczyną błędów:

- Wykonanie pomiaru natychmiast po jedzeniu lub piciu
- Wykonanie pomiaru natychmiast po wypiciu herbaty, kawy lub paleniu
- Wykonanie pomiaru po wysiłku fizycznym
- Wykonanie pomiaru natychmiast po kąpielu
- Podczas rozmowy lub poruszania palcami
- W bardzo chłodnym miejscu
- Kiedy chcesz oddać mocz

4. Ocena wysokości ciśnienia u dorosłych wg. WHO i ISH

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i międzynarodowe Stowarzyszenie Nadciśnienia Tętniczego (ISH) ustanowiły następujące wytyczne dla oceny wysokości ciśnienia (nie uwzględniające wieku ani płci). Proszę pamiętać o konieczności uwzględnienia innych czynników (np. cukrzyca, nadwagi, palenia tytoniu, itd.). W celu przeprowadzenia właściwej oceny skontaktuj się z lekarzem i nigdy nie zmieniaj samodzielnie leczenia.



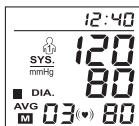
Klasyfikacja ciśnienia krwi u dorosłych						
Klasyfikacja ciśnienia krwi Ciśnienie krwi mmHg	Optymalne	Normalne	Wysokie w normie	Nadciśnienie lekkie, 1-go stopnia	Nadciśnienie umiarkowane, 2-go stopnia	Nadciśnienie duże, 3-go stopnia
Systoliczne (skurczowe)	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	> 180
Diastoliczne (rozkurczowe)	< 80	80 – 84	85-89	90-99	100-109	> 110
Kolor na skali WHO	Zielony	Zielony	Zielony	Żółty	Pomarańczowy	Czerwony

PAMIĘĆ

Urządzenie jest w stanie zachować 2 x 99 zestawów pomiarów. Zapamiętuje ono dane pomiarowe automatycznie po każdym pomiarze. Gdy pamięć zostanie zapelniona, wyniki zachowane w pamięci jako pierwsze są automatycznie kasowane, a zapisywane są najświeższe pomiary. Ciśnieniomierz TMA-10 posiada również funkcję uśredniania wyników z trzech ostatnich pomiarów.

1. Przywoływanie średniej z trzech ostatnich pomiarów

W momencie gdy aparat jest wyłączony, należy nacisnąć przycisk PAMIĘĆ, a ekran wyświetli średnią wartość z trzech ostatnich pomiarów. W dolnej lewej części ekranu widoczny będzie symbol „AVG”, obok którego będzie widniała cyfra 3 (Rys. 5).



Rys. 5

2. Przegląd zapamiętanych wyników

Należy powtórzyć czynność opisaną w pkt. 1. Po wyświetlonej wartości średniej, każde kolejne naciśnięcie przycisku PAMIĘĆ umożliwi podgląd od 1 do 99 wyników pomiarowych, zapamiętanych wraz z datą i godziną wykonania pomiaru.

3. Usuwanie wyników z pamięci

Możliwe jest usunięcie pojedynczych wartości pomiarowych.

Gdy aparat jest wyłączony, naciśnij przycisk PAMIĘĆ, wówczas wyświetli się średnia z trzech ostatnich pomiarów. Za pomocą tego samego przycisku należy wybrać wynik, który ma być wykasowany w grupie od 1 do 99. Po wybraniu odpowiedniego wyniku, przytrzymaj przez kilka sekund przycisk USTAW, aż na wyświetlaczu, w prawym górnym rogu, gdzie zwykle wyświetlana jest godzina, pojawi się „DEL”. Jeżeli na pewno chcesz usunąć ten pomiar z pamięci, potwierdź to naciskając przycisk PAMIĘĆ.

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

1. Czyść urządzenie za pomocą miękkiej, suchej ściereczki. Nie używaj benzyny, rozcieńczalników lub innych rozpuszczalników.
2. Jeżeli obudowa jest bardzo brudna, można przemyć ją wilgotną szmatką, zmoczoną w wodzie z łagodnym detergentem, a następnie osuszyć.
3. Wyświetlacz ciśnieniomierza czyścić suchą, miękką szmatką, lub w przypadku dużych zabrudzeń delikatnie przetrzeć wilgotną szmatką, a następnie osuszyć.
4. Plamy na mankiecie można ostrożnie usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki. **Mankiet nie powinien być płukany/prany!**
5. Mankiet zawiera wrażliwe pęcherzyki nieprzepuszczające powietrza. Należy go ostrożnie używać i unikać wszelkiego rodzaju deformacji, typu skręcanie lub wywijanie.
6. Nie zanurzać urządzenia i jego akcesoriów w wodzie.
7. Nie wolno narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, pyłu, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, lub żrących gazów i cieczy.
8. Nie upuszczać/nie podrzucać przyrządu i nie wykonywać innych czynności mogących go uszkodzić. Należy unikać silnych wibracji.
9. Nie używać urządzenia, jeśli jest uszkodzone.
10. Urządzenie może być używane jedynie zgodnie z zaleceniami opisanymi w instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie niezgodne z zaleceniami.
11. **Nigdy nie otwierać urządzenia! W przeciwnym razie, kalibracja fabryczna staje się nieprawidłowa!**
12. Nie podejmować żadnych napraw na własną rękę. Może to skutkować uszkodzeniem urządzenia i utratą gwarancji.

KLASYFIKACJA PRODUKTU

Dokładność pomiarów aparatu jest testowana klinicznie w procesie produkcji. Testy potwierdziły jego zgodność z:

- Dyrektywą 93/42/EEC
oraz normami:
- EN ISO: 13485
- ISO 81060-2
- EN 80601-2-30
- EN 60601-1-2

USUWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW

Jeśli wystąpi błąd podczas pomiaru, pomiar jest przerywany i wyświetlany jest odpowiedni kod błędu.

Problem	Objaw	Możliwa przyczyna	Postępowanie
Komunikat błędu	Err 1	Nie zostało wykryte tętno.	Popraw mankiet i wykonaj ponownie pomiar.
	Err 2	Pomiar nie może zostać wykonany z powodu sygnałów zakłócających, np. poruszenie ręką, stuknięcie w mankiet.	Powtórz pomiar zwracając uwagę na zasady pomiaru.
	Err 3	Zmierzona wartość pomiaru znacząco odbiega od poprzednich wartości ciśnienia.	Dokonać starannie drugiego pomiaru, postępując według wskazówek z instrukcji. Skontaktuj się z lekarzem, jeśli nadal powtarzają się nienaturalne wyniki.
	Err P	Pompowanie mankieta trwa zbyt długo albo zostało przerwane. Mankiet nie jest prawidłowo założony.	Powtórz pomiar zwracając uwagę na zasady pomiaru.
	HI	Ciśnienie napełniania mankieta większe niż 290 ± 8 mm Hg	Powtórz pomiar zwracając uwagę na zasady pomiaru.
Urządzenie nie włącza się	Na wyświetlaczu nie pokazują się cyfry, gdy urządzenie jest włączane, mimo że baterie są na miejscu.	Wyczerpane lub źle włożone baterie	Ponownie włożyć baterie zgodnie z ich polaryzacją lub wymienić na nowe.

Różnice w wartościach ciśnienia	Każdy pomiar pokazuje duże różnice wartości, mimo że przyrząd funkcjonuje poprawnie.	Niezachowany odpowiedni odstęp czasu pomiędzy pomiarami.	Odczekaj 5-10 min. przed wykonaniem kolejnego pomiaru.
---------------------------------	--	--	--

OPIS KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela 1 Wytyczne i deklaracja wytwórcy – emisja elektromagnetyczna- dla całego WYPOSAŻENIA i SYSTEMÓW

Wytyczne i deklaracja wytwórcy – emisja elektromagnetyczna		
TMA-10 jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Odbiorca lub użytkownik TMA-10 powinien zapewnić jego stosowanie w takim środowisku.		
Testy na emisyjność	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - informacje
Emisja o częstotliwościach radiowych zgodnie z CISPR 11	Grupa 1	TMA-10 wytwarza energię o częstotliwościach radiowych jedynie jako następstwo funkcji wewnętrznych. Dzięki temu emisja o częstotliwościach radiowych jest znikoma i jest mało prawdopodobne, aby powodowała interferencję w urządzeniach elektronicznych w otoczeniu urządzenia.

Emisja o częstotliwościach radiowych zgodnie z CISPR 11	Klasa B	TMA-10 może być stosowany we wszystkich placówkach, włączając pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia zasilającej budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne zgodnie z IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/ Migotanie, zgodnie z IEC 61000-3-3	Zgodny	

Tabela 2 Wytyczne i deklaracja wytwórcy
 – odporność elektromagnetyczna – dla całego MEDYCZNEGO
 WYPOSAŻENIA ELEKTRYCZNEGO i MEDYCZNYCH SYSTEMÓW
 ELEKTRYCZNYCH

Wytyczne i deklaracja wytwórcy – odporność elektromagnetyczna			
TMA-10 jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Odbiorca lub użytkownik TMA-10 powinien zapewnić jego stosowanie w takim środowisku.			
Testy odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) zgodnie z IEC 61000-4-2	± 6 kV dotykowe ± 8 kV powietrzne	± 6 kV dotykowe ± 8 kV powietrzne	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeżeli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Stany przejściowe i impulsy zgodnie z IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilających na wejściu/wyjściu ± 1 kV	± 2 kV dla linii zasilających	Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.

Zaburzenia udarowe zgodnie z IEC 61000-4-5	± 1 kV pomiędzy liniami ± 2 kV pomiędzy liniami a powietrzem	± 1 kV pomiędzy liniami	Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilającego w liniach zasilających zgodnie z IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ zapad napięcia U_T) przez 0,5 cyklu	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ zapad napięcia U_T) przez 0,5 cyklu	Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeżeli użytkownik TMA-10 wymaga ciągłego zasilania podczas przerw w zasilaniu z sieci głównej, zaleca się zasilanie TMA-10 z zasilacza USB lub baterii.
	$40\% U_T$ (60% zapad napięcia U_T) przez 5 cykli	$40\% U_T$ (60% zapad napięcia U_T) przez 5 cykli	
	$70\% U_T$ (30% zapad napięcia U_T) przez 25 cykli	$70\% U_T$ (30% zapad napięcia U_T) przez 25 cykli	
	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ zapad napięcia U_T) przez 5 sekund	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ zapad napięcia U_T) przez 5 sekund	
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej (50Hz), zgodnie z IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej powinno być na poziomie odpowiadającym typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
<p>UWAGA: U_T oznacza napięcie zmiennej sieci zasilającej przed zastosowaniem poziomu testującego.</p>			

Tabela 4 Wytyczne i deklaracja wytwórcy – odporność elektromagnetyczna – dla MEDYCZNEGO WYPOSAŻENIA ELEKTRYCZNEGO i MEDYCZNYCH SYSTEMÓW ELEKTRYCZNYCH nie wykorzystywanych do PODTRZYMYWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH

Wytyczne i deklaracja wytwórcy – odporność elektromagnetyczna			
TMA-10 jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Klient lub użytkownik TMA-10 powinien zapewnić jego stosowanie w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
<p>Odporność na zaburzenia radioelektryczne wprowadzane do przewodów zgodnie z IEC 61000-4-6</p> <p>Odporność na pole elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych zgodnie z IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz do 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz do 2,5GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Przenośne i mobilne urządzenia do komunikacji radiowej nie powinny być stosowane w pobliżu żadnej części TMA-10 w tym przewodów, w odległości mniejszej niż odległość zalecana wyliczona na podstawie odpowiedniego równania dopasowanego do częstotliwości nadajnika.</p> <p>Zalecana odległość $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 4,5 GHz</p>

			<p>gdzie P oznacza maksymalną wyjściową moc znamionową nadajników w watach (W) podaną przez producenta nadajnika, a d oznacza zalecaną odległość w metrach (m).</p> <p>Siła pola ze stałych nadajników radiowych, określona w drodze pomiaru zakłóceń elektromagnetycznych terenu, a powinna być niższa niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:</p>
<p>UWAGA 1 W przypadku 80 MHz i 800 MHz, obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie obowiązywać w niektórych przypadkach. Propagacja fal elektromagnetycznych jest zmieniana przez absorpcję i odbicia od konstrukcji, obiektów i ludzi.</p>			
<p>a Nie jest możliwe dokładne teoretyczne określenie siły pola pochodzącego z nadajników stałych, takich, jak stacje bazowe dla telefonii radiowej (komórkowej/bezprzewodowej) oraz lądowych przenośnych nadajników radiowych, amatorskich, nadajników radiowych AM i FM oraz telewizyjnych. W celu ustalenia warunków elektromagnetycznych związanych ze stałymi nadajnikami radiowymi, należy przeprowadzić pomiary zakłóceń elektromagnetycznych w danej lokalizacji. Jeżeli zmierzona siła pola w lokalizacji, w której stosowany jest TMA-10, przekracza obowiązujący poziom zgodności podany powyżej, należy prowadzić obserwacje urządzenia, w celu zeweryfikowania poprawności działania. W przypadku zaobserwowania nietypowego działania, mogą być niezbędne dodatkowe środki, na przykład zmiana położenia lub przeniesienie aparatu.</p> <p>b Dla zakresu częstotliwości 150 kHz do 80 MHz, siła pola powinna być niższa niż 3 V/m.</p>			

Tabela 6 Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej a WYPOSAŻENIEM lub SYSTEMEM – dla MEDYCZNEGO WYPOSAŻENIA ELEKTRYCZNEGO i MEDYCZNYCH SYSTEMÓW ELEKTRYCZNYCH nie wykorzystywanych do PODTRZYMYWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH

Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej a Urządzeniem TMA-10.			
TMA-10 jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym o ograniczonych zakłóceniach wywoływanych przez fale radiowe. Odbiorca lub użytkownik TMA-10 może pomóc ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne poprzez utrzymywanie minimalnej odległości pomiędzy mobilnymi urządzeniami do komunikacji radiowej (nadajnikami), a TMA-10 zgodnie z poniższymi zalecaniami, odpowiednio do maksymalnej wyjściowej mocy znamionowej urządzenia komunikacyjnego .			
Maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika W	Odległość dostosowana do częstotliwości nadajnika, [m]		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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	3,9	7,3
100	12	12	23
<p>W przypadku nadajników, których maksymalna wyjściowa moc znamionowa nie została wymieniona powyżej, zalecaną odległość d w metrach (m) można oszacować stosując równanie odpowiednie dla częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza maksymalną wyjściową moc znamionową nadajników w watach (W) podaną przez producenta nadajnika.</p> <p>UWAGA 1 W przypadku 80 MHz i 800 MHz, obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2 Niniejsze wytyczne mogą nie obowiązywać w niektórych przypadkach. Propagacja fal elektromagnetycznych jest zmieniana przez absorpcję i odbicia od konstrukcji, obiektów i ludzi.</p>			

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Jeżeli na urządzeniu, jego wyposażeniu dodatkowym lub opakowaniu jest umieszczony widoczny obok symbol, oznacza to, że takiego produktu nie wolno wyrzucać razem z odpadkami domowymi. Należy go dostarczyć do punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych przeznaczonych do recyklingu. W Unii Europejskiej i w innych krajach Europy działają specjalne systemy zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Pozbywając się zużytego produktu w sposób prawidłowy przyczyniasz się do zapobiegania zagrożeniu dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Recykling zużytych materiałów chroni zasoby środowiska naturalnego. Więcej informacji na temat recyklingu tego produktu można uzyskać od władz lokalnych, w firmie wywożącej odpadki lub od sprzedawcy, u którego został on kupiony.



rok zał. 1949

TECH - MED®
TECHNIKA MEDYCZNA
B. WÓJCIK s-ka jawna

00-801 Warszawa, ul. Chmielna 98
BIURO HANDLOWE: tel.: (22) 654 64 92
SKLEP FIRMOWY: tel.: (22) 654 64 93
SERWIS: tel.: 22 853 30 10, faks: 22 620 77 42
www.techmed.pl e-mail: techmed@techmed.pl
Poland, Europe



rok zał. 1949

TECH - MED[®]
TECHNIKA MEDYCZNA

ISO POLISH
13485 PRODUCER



LEADER OF THE
DECADE



USER MANUAL

DIGITAL BLOOD PRESSURE AND HEART RATE MONITOR

MODEL: TMA-10

THE PRODUCT FEATURES

1. The device has the WHO warning strip „■” symbol display function, with the blood pressure value change, the higher blood pressure value „■” symbol will appear relatively in the higher position (refer to WHO definition of high blood pressure levels-reference table).
2. The device has the average of the last three display function (press the memory key for the first time to display the value that is the average of the last three measurements).
3. The device has a large screen display and digital legible.
4. The device has kPa and mmHg display switching and measurement functions.
5. The device has double memory lookup function and can store 99 set of measurements for each person to remember the normal status of your blood pressure.
6. Clock function: year, month, day, hour, minute setting.
7. Low power detection: detecting low power under any working state, LCD displays „☐” symbol indicates low power.
8. Overpressure protection function: when the pressure is more than 300mmHg, the device will exhaust fast automatically.
9. Automatic shutdown function: no operation for 1 minute the device will shut down automatically.
10. Heartbeat prompting voice.
11. Measurement completed prompting voice.
12. Incorrect prompting function.

SPECIFICATIONS

This model fully automatic digital blood pressure monitor for measuring upper arm can easily and fast to measure blood pressure and pulse number

Name	Full-automatic arm blood pressure monitor
Display mode	LCD Digital Display
Measurement method	Oscillographic measurement method
Measurement range	Pressure:0~280mmHg (0kPa-37.3kPa), pulse: 40~199 beats /min
Accuracy	Pressure: Within ± 3 mmHg, pulse: Within $\pm 5\%$
Power supply	d.c. 6V (4 AA batteries)

Operating environment	5 ~40°C ,15%RH~80%RH
Storage temperature	-20~55°C ,10%~93%RH
Measuring range	About 220mm~320mm
Weight	About 450g
Dimensions	About 98mm*126mm*60mm
Security classification	Internal power supply type B
Pressure mode	Automatic pressure mode
Exhaust way	Automatic rapid exhaust
Pressure testing	Semiconductor pressure sensor
Pulse testing	Semiconductor pressure sensor
<p>Note: If the above stored or used outside the specified temperature and humidity ranges, the system may not be able to achieve the above performance specifications. This device is not available for infants and it applies only to adults. This product has got the product registration certificate, if you have doubt about the effectiveness of product, you can search the company website to view certificate.</p>	

SECURITY CONSIDERATIONS

Please read this manual carefully before using this product.

The warning signs and illustrations shown on the manual are for the purpose of using the product safely and properly, and avoid any damage to you and others.

The warning signs, illustrations and related meaning are as below.

Warning signs

NOTE




It is possible cause personal injury and items damage when error using.

Items damage means the damage about houses, possessions and livestock, pets.

ILLUSTRATIONS




The sign represents prohibited.

The specific prohibited contents are in the sign  or marked on the side with words or pictures. The sign on the left represents “General prohibition”.



The sign represents enforcement.

The specific prohibited contents are in the sign  or marked on the side with words or pictures. The sign on the left represents “General enforcement”.



The sign means type B applied part.



The sign mean class II equipment.



When discarding batteries or the product must comply with local regulations.



Please read instruction manual before using this product.









Electronic information products pollution control flags.

This product environmental protection use period are 10 years, and can be recycled and should not be discarded. Please read instruction manual before using this product.

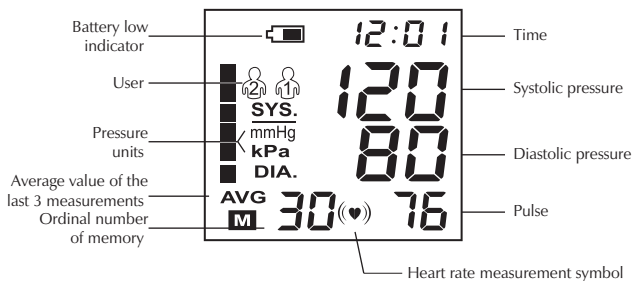
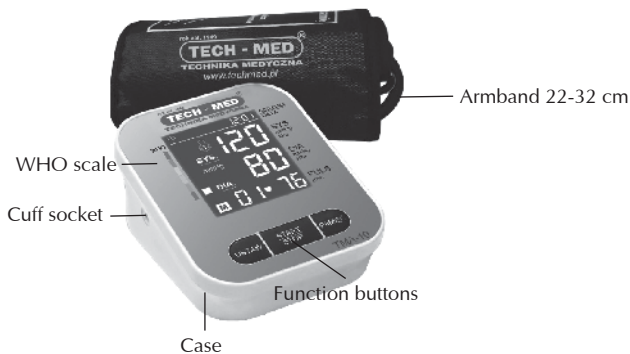


NOTE

-  It is dangerous for the patients to self-treatment and self-judgment according to the measurement result, so please follow the doctor's instructions.
-  Self-judgment may accelerate the progression of the disease.
-  If the pressure does not stop, please press the on/off key
-  If do not treat in time, there may be a risk.
-  The person who is suffering from blood circulatory disorders, please use the device under a doctor's guidance.
-  If the user is suffering from an irregular heartbeat, the user needs to consult professional doctors to confirm the measure blood pressure values.

- ❶ When the common arrhythmia such as atrial premature, premature ventricular and atrial fibrillation appears, the measured value may not be accurate or blood pressure cannot be measured.
- ❶ Do not install the wrong battery polarity.
- ❶ After the battery is exhausted, please replace four new batteries.
- ❶ If over three months do not use the device, please remove the battery as it may cause leakage, overheat, rupture and damage the blood pressure monitor body.
- ❶ If you get the device from less than 5°C, please do not use immediately and place in a warm environment at least 1 hour.
- ❶ Otherwise it cannot measure correctly.
- ⊖ This product is only used to measure blood pressure, otherwise accidents may occur.
- ⊖ There are sensitive electronic components in this blood pressure monitor, so please do not use the device under the environment of strong electromagnetic interference, such as the nearby of mobile power, microwave ovens, etc.
- ⊖ If you find the cuff is damaged, please do not measure the blood pressure. Otherwise it may damage skin. The cuff accessories shall not arbitrarily change casually.
- ⊖ Please do not use the device in the vehicle such as cars, planes, otherwise it can't measure correctly.
- ⊖ Please do not disassemble or repair, alteration the device.
- ⚠ Please use four AA alkaline batteries, do not use other batteries, otherwise it may cause a fire.
- ⚠ Be sure to use the product-specific power adapter.

COMPOSITION OF THE PRODUCT AND COMPONENT NAMES



CONSIDERATIONS FOR MEASURING

At the same time every day, using the same arm measuring with the same posture. When measuring 4-5 minutes of quiet must be maintained.



1. The correct using method
 - 1 Elbow on the table.
 - 2 Keep the center of the cuff and the heart or nipples at the same height.
 - 3 Do not put the clothes into the cuff.
 - 4 Palms up, body keep relaxed.
 - 5 Sitting in a chair keep your foot flat on the ground.
2. Ideal environment for measuring blood pressure
 - 1 Get up in the morning, when the mood is relaxed.
 - 2 No consciousness to the toilet
 - 3 Room temperature is about 20°C
 - 4 A quiet place and there was no noise around.
3. Measure blood pressure at the same time every day: Blood pressure is constantly changing and cannot judge the situation only by the result of once blood pressure measurement, according to a period of time, repeated measurements to determine blood pressure condition is more reliable So please stick to measure blood pressure every day, select the mood in a day can keep the most stable state period such as early in the morning after getting up. Ideal method is to measure as far as possible at the same time every day.

Note: be sure to have more than 2-3-minute interval between two measurements. Depending on your individual physiological characteristics, between the two measurements may need to rest for a longer time.

Please keep the wristband around the wrist before you start measuring.

Do not measure your blood pressure on bus.

CONNECT THE POWER SUPPLY

This machine can use an external power adapter or alkaline batteries. Or both can be used simultaneously.

1. Use an external power supply

First connect the product with the DC power adapter and then plug in AC220V power source. After use, please unplug the power source connected AC220V and then unplug the DC connected to the product.

2. Use the batteries.


Please be sure to use alkaline batteries

- 1 Turn host over and remove the battery cover in the direction of arrow.
- 2 After you confirm the battery positive, install four AA5 alkaline batteries.
- 3 Replace the battery cover.



Replace the batteries

Replace the batteries in the following cases:

The screen appears low battery „“symbols during measured.

Voice broadcast is slower.

Press the on/off key, the screen has no display.

Please deal with the waste dry battery after use in accordance with the relevant provisions of city environmental protection.

CUFF STRAPPED METHOD

1. Tie the cuff to the bare arm, the export of rubber hose should be aligned with the Palm side of the little finger. 2. After tie the cuff, do not put the clothes into the arm band, otherwise it will affect the measurement accuracy
2. The cuff can't roll tied too tight nor too loose, it is most appropriate to put a finger.
3. Put the elbows on the table, palms up, relax the body, keep the cuff and heart at the same height when measuring.



If the cuff tied and positioned incorrectly, the device may not measure blood pressure correctly.

The right arm and left arm blood pressure may be different, so the measurement of the blood pressure maybe also different. We recommend that you always use the same arm to measure. If the measurements of two arms vary greatly, please use the device under a doctor's guidance.

Cuff is only used to measure blood pressure when is strapped to the arm, do not touch dust or corrosive liquids.

1. Do not bend the cuff and the air pipe of the cuff.
2. When removing the air tube, please hold the head of the air tube to unplug.
3. Do not pressurize before wrapping the cuff around the upper arm.

FUNCTION KEYS INSTRUCTION

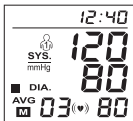
1. **On/ Off key:**
 - 1) In sleep mode, short press to enter the automatic measuring mode.
 - 2) In other mode, short press for the off key.
2. **Memory key**
 - 1) In sleep mode, short press to enter memory query mode and for the turn key.

- 2) In the time setting mode, short press for the switching key.
 - 3) In the unit selection mode, short press to switch between mmHg and kPa. (Usually use mmHg as the unit of blood pressure).
- 3. Setting key**
- 1) In sleep mode, short press to view the current time and the current user.
 - 2) In sleep mode, long press for 3 seconds to enter the time setting mode and short press for mode switch.
- 4. Set the user time and unit**
- 1 Set the user
In sleep mode, press the set key until the symbol „♣“ flashes up, press the memory key to switch „♣“ or „♠“, if don't choose the system default user „♣“.
- 5. Set the time**
In user mode, press the set key to switch to set the year or screen displays time mode automatically after the power supplied ; Press the memory key to adjust, press key confirm and switch modes.
- 6. Set the unit**
In time mode, press the memory key the screen enter into “PA” mode, “OFF” means the blood pressure unit is mmHg, if don't switch the system default the blood pressure unit is mmHg.

MEASURE BLOOD PRESSURE

When measuring, you should relax and sit properly, the room temperature should be appropriate. Do not eat, drink, smoke, exercise and bath within 30 minutes and it is better to rest for 15 minutes before the measurement, do not move and speak during the measurement.

Application: It is used to measure human blood pressure and pulse.



1. Press the on / off key to display the following screen
 - 1 The pressure begins to rise from 0.
 - 2 The pressure began to decline after the rise, and measured. After the pulse is detected, „♥“ heart symbol flashes.

Measurement end

If you have an irregular heartbeat, the screen will display „♥”

3. If it cannot be measured properly, an error symbol will be displayed and measured values cannot be stored.

If it cannot be measured properly:

When an error symbol is displayed, see symbol description.

When continue measuring, press the on / off key to temporarily shut down. Be sure to wait for 4-5 minutes before measurement.

If you feel discomfort in the course of using, for example, when the air bag in a state of lasting inflatable, poor blood flow leads to dizziness, you must terminate the measurement of blood pressure at this time, you can press the on/off key and the device will immediately release the air inside the air bag.

4. Irregular heartbeat display

When the screen displays „♥” at the end of measurement, it indicates that Irregular heartbeat.

5. Press the on/off key to shut down the power supply.

The blood pressure monitor will turn off automatically after about 1 minute if you forgot to turn off the machine. What is irregular heartbeat?

When this device measured systolic blood pressure and diastolic blood pressure, detected the Instant heartbeat rhythm more than upper and lower 25% scope of average heart beat rhythm. In the process of measuring, if the irregular heartbeat is detected more than twice, when the measurement results are displayed, the screen will appear irregular heartbeat icon „♥”.

It needs medical examination and diagnosis to judge whether the icon „♥” flash means irregular heartbeat.

If irregular heartbeat icon „♥” often appears, it is necessary to go to the hospital to be checked. Self-judgment and self-treatment according to the measurement results are dangerous, please be sure to follow the doctor’s advice.

CHECK AND DELETE THE MEMORY VALUE

The device can store 2x99 sets of memory the device can save the measurement data automatically after each measurement ,once the memory capacity is full, the old measurement data will be overwritten by new data. The device can display the average of last 3 measurements.

A. Check the average

In sleep mode, press the memory key the screen will display the average of last three measurements. The bottom left of the screen will display „AVG”.

B. Check the result

In average mode, press the memory key, you can view the last measured value (such as the first group of memory). Then press the memory key to view the second group of memory, repeat this operation continue to view the third group ,the fourth group.....and so on.

C. Delete memory

1. Delete a single set of memory

Press the memory key to select the number of the memory group you want to delete.

Long press set key until the screen display „d EL”.

Press the memory key again remove the current memory number of group.

2. Delete all the memory

In sleep mode, press and hold the memory key for 3 seconds, and then press the set key and hold until the screen displays ALL EE, all the memory will be deleted.

MEASUREMENT Q&A

Q. Why is the blood pressure value measured at home lower than in hospital?


A. People often feel nervous when blood pressure measured in hospital. Because mood is stable when measured at home, sometimes the values are lower than the values measured in hospital about 20mmHg~30mmHg (2.7kPa~4.0kPa).

Know your blood pressure at home when calm is very important.

A. If the cuff is positioned higher than the heart, the blood pressure measurement value is low. Please use correct posture measuring.

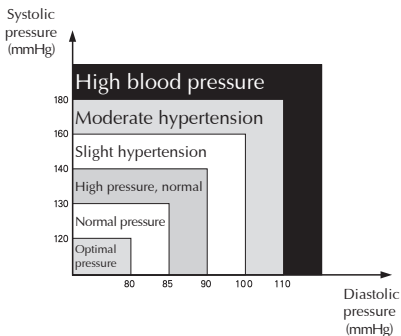
- Q. Why is the blood pressure value measured at home higher than in hospital?
- A. Whether taking blood pressure medicine?
People taking blood pressure medicine, lose its efficacy can cause high blood pressure values. Please accept the guidance of a doctor.
- A. Is the cuff wrapped around too loose?
The cuff is wrapped around too loose will make the pressure cannot transfer to arteries, so the measured blood pressure values higher than the actual values. Don't have a gap between arm and cuff, please roll cuff tightly.
- A. Is the measuring posture correct?
The measurement of posture such as bend over, sit cross-legged and bent body on the low table or sofa can produce abdominal pressure and so on and elevate blood pressure.
- Why is the blood pressure value measured is not the same each time?
If it is measured at the same time
In order to properly manage the blood pressure, please measure at the same time every day.
- Q. Which factors can influence the fluctuation of the blood pressure monitor?
- A. Even measured at home, the measurement results under the following conditions will change. Within an hour after a meal
- After drinking, drinking coffee, drinking tea
 - After smoking After the bath After the campaign
 - After the toilet
 - Speech during the measurement fretful caused by stress and anxiety Sudden temperature changes
- Measurement site or the environment is not the same with the past
When congestion is caused continuous measurement? Can the continuous measurement cause congestion?
Situation due to the arm is oppressed when measuring to make fingertips poor blood circulation and cause congestion.
When congestion, loosen the cuff, hands over your head, repeated about 15 times the palm grip and stretching exercises, you can clear the congestion.
- Why do cuff wrapped around the arm can feel pain and numbness?
This is a temporary phenomenon, do not worry about it.
- When measuring blood pressure, we need to tighten the cuff to the arterial blood flow is temporarily stopped, so you may feel some pain and numbness in the arm. After removing the cuff, a little rest can be alleviated.

ABNORMAL STATE OF SELF-TEST

Symptom	Processing Method
Measurement values too high or too low	<ul style="list-style-type: none"> • When measuring, the location of the cuff relative to heart is too high or too low. • Cuff is not properly tied. • Speech or body shaking when measuring. • Keep the cuff and heart at the same height, correct measurement position.
„Err1“	Because the speed of air leakage is too fast, or the pulse signal is too weak. Please check the cuff, tie up and measure again.
„Err2“	Unable to measure the signal of blood pressure due to too much miscellaneous signal. Please remove the signal interference source and measure again.
„Err3“	The measurement is abnormal, please measure again.
„ErrP“	Inflatable fails, please check the wristband, tie appropriately and then measure again.
„HI“	Inflation pressure is greater than 290+/-8mmHg (38,6kPa+/-1kPa), please measure again.
	When the battery is low, please replace four new alkaline batteries at the same time.

WHO BLOOD PRESSURE LEVEL OF THE REFERENCE TABLE

The device comes with hypertension warning strip alerts functions. As shown in the figure, we can learn blood pressure is distributed in the low level, ideal level, normal level (green), high-normal level (yellow), stage1hypertension, stage2hypertension, stage3hypertension(red) from the world health organization (WHO) blood pressure index level. After the measurement is completed „■“ present in the corresponding location according to the blood pressure level.



Systolic blood pressure (high blood pressure) is higher than 140mmHg or diastolic blood pressure (low blood pressure) is higher than 90mmHg, which is called hypertension by the world health organization. Generally believed systolic blood pressure is lower than 90 mmHg or diastolic blood pressure is lower than 60 mmHg, which is called hypotension.

Maintenance methods

1. Please clean the blood pressure monitor regularly.
2. If the body is dirty, please use a dry, soft cloth to wipe.
3. If the body is very dirty, you can make the cloth moistened with water or neutral detergent and then make it dry to wipe the body.

Maintenance suggestions

1. Please do not make the blood pressure monitor body in the water.
2. Please do not make wristbands wet.
3. Please do not wipe the device with benzine, thinner, gasoline, etc.
4. Do not tightly fold cuff and air tube.
5. Please do not disassemble the device.
6. Do not repair the device yourself. If the products have quality problems or you have any questions about the correct measurement of the blood pressure monitor, please call customer service hotline.

Preservation methods

Please do not put the machine in the following places:

The places are easy to be splashed into the water.

The places are in direct sunlight, high temperature, high humidity, dust, or may contact with the corrosive gas or water.

The places are sloping and can produce vibration, shock. Do not drop or hit the body.

If you do not comply with the above considerations and other proper use methods, the company will not assume responsibility for the quality.



Disposal

Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.



Established in 1949

TECH - MED®

TECHNIKA MEDYCZNA

B. WÓJCIK s-ka jawna

00-801 Warsaw, Chmielna 98 Str.
www.techmed.pl e-mail: techmed@techmed.pl
Poland, Europe



rok zal. 1949

TECH - MED[®]
TECHNIKA MEDYCZNA

ISO POLNISCHER
13485 PRODUZENT



DER ANFÜHRER
DES JAHRZEHNTS

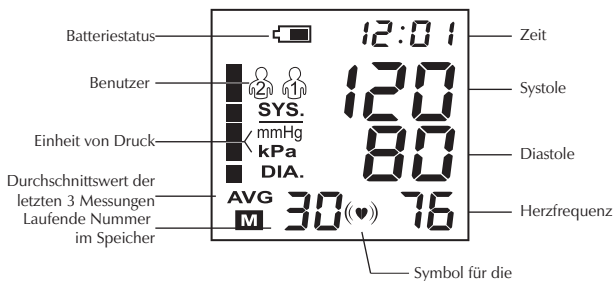


BENUTZERHANDBUCH

DIGITALES BLUTDRUCK- UND HERZFREQUENZMESSGERÄT

MODEL: TMA-10

AUFBAU DES BLUTDRUCKMESSGERÄTS UND SYMBOLE DER ANZEIGE



SYMBOLS DER ANZEIGE

1. START/STOP-Taste (Ein-/Ausschalten)

Wenn das Blutdruckmessgerät ausgeschaltet ist, wird mit dieser Taste die Blutdruckmessung gestartet.

Wenn der Einstellungsmodus aktiviert ist, wird er durch Drücken dieser Taste beendet.

2. Speicher-Taste

a) Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann durch Drücken der Taste auf den Speicher der gespeicherten Ergebnisse zugegriffen werden.

b) Im Modus der Datum- und Uhrzeit-Einstellung können Sie durch Drücken dieser Taste diese Parameter ändern.

c) Drücken Sie im Einheiten-Auswahlmodus kurz, um zwischen mmHg und kPa zu wechseln (mmHg wird im Allgemeinen für die Blutdruckmessung verwendet).

TECHNISCHE DATEN

Modellname	Digitaler Blutdruck- und Herzfrequenzmessgerät. Modell: TMA-10
Typ der Anzeige	LED-Anzeige mit blauer Beleuchtung
Messmethode	Oszillometrische Methode
Messbereich	Druck: 0–280 mmHg (0–37,3 kPa) Puls: 40–199 Schläge/Minute
Genauigkeit	Druck: ± 3 Puls: $\pm 5\%$
Auflösung	1 mmHg (0,1 kPa)
Energieversorgung	6V DC (4 AAA Batterien) oder USB-Netzteil
Betriebsbedingungen	5°~40°C, 15%~80% relative Luftfeuchtigkeit
Aufbewahrungsbedingungen	-20°~+55°C, 10%~93% relative Luftfeuchtigkeit
Gewicht	ca. 450 g
Abmessungen	98 x 126 x 50 mm
Schutzklasse	innere Energieversorgung Typ BF

VORSICHT!

Wenn das Gerät in einem Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich gelagert oder verwendet wird, der die oben genannten Parameter überschreitet, funktioniert es möglicherweise nicht entsprechend den Spezifikationen.

ENERGIEVERSORGUNGSQUELLEN

Das Gerät kann mit Batterien oder mit einem Netzteil betrieben werden. Bei Messungen mit angeschlossenem Netzteil wird die Batterieversorgung automatisch abgeschaltet.

1. Verwendung eines externen Netzteils

Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss an der rechten Seite des Geräts an. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an ein Gerät mit einem USB-Anschluss an, z. B. an einen Computer oder einen Stecker, der dann in eine Steckdose gesteckt wird.



2. Einsetzen der Batterien

- Drehen Sie das Blutdruckmessgerät um, schieben Sie die Batterieabdeckung in Pfeilrichtung und nehmen Sie die Abdeckung ab
- Legen Sie 4 AAA Batterien in das Batteriefach ein. Achten Sie darauf, dass die Batterien richtig eingesetzt sind (entsprechend ihrer Polarität).
- Schließen Sie das Batteriefach mit der Abdeckung. Wir empfehlen die Verwendung von Alkalibatterien.

3. Austauschen der Batterien

Tauschen Sie die Batterien in den folgenden Fällen aus:





- Während der Messung erscheint auf dem Bildschirm das Symbol für schwache Batterie „ B “.
- Durch Drücken der Taste START/STOP wird das Gerät nicht gestartet.

VORSICHT!

- Wenn das Blutdruckmessgerät längere Zeit nicht benutzt wird, nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus.
- Verbrauchte Batterien sind umweltschädlich und sollten nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Entfernen Sie alte Batterien aus dem Gerät und verfahren Sie nach den örtlichen Recyclingvorschriften.

GRUNDEINSTELLUNGEN

1. Benutzerauswahl

Halten Sie die USTAW-Taste gedrückt, bis das blinkende Symbol „“ erscheint. Mit der PAMIĘĆ-Taste können Sie zwischen Benutzer 1 „“ und 2 „“ wählen. Wenn keine Auswahl getroffen wird, wählt das System standardmäßig Benutzer 1 „“.

Bestätigen Sie die Benutzerauswahl mit der USTAW-Taste. Das System leitet Sie zu den nächsten Einstellungen weiter. Wenn Sie die Einstellparameter verlassen möchten, drücken Sie die Taste START/STOP.

2. Einstellen von Datum und Uhrzeit

Nach der Auswahl des Benutzers wird das Gerät Sie zu den Datums- und Uhrzeiteinstellungen weiterleiten. Der erste Parameter ist das Jahr - der eingestellte Wert blinkt und Sie können ihn durch Drücken der PAMIĘĆ-Taste ändern. Wenn Sie versehentlich den richtigen Wert „überspringen“, müssen Sie mit der PAMIĘĆ-Taste durch weitere Werte blättern, damit das Gerät wieder bei 2019 mit dem Abzählen anfängt.

Stellen Sie auf die gleiche Weise den Monat, den Tag und die Uhrzeit ein und bestätigen Sie jede Auswahl mit der USTAW-Taste.

VORSICHT!

Die Einstellung von Datum und Uhrzeit ist für systematische Blutdruckmessungen wichtig, da die Ergebnisse mit Uhrzeit und Datum der Messung im Speicher abgelegt werden.

3. Einstellung der Maßeinheit

Nach der Einstellung von Datum und Uhrzeit geht das System zur Auswahl der Einheit von Druck über. Die Ergebnisse können in Pa (Pascal) oder mmHg (Millimeter Quecksilber) angezeigt werden. Die allgemein verwendete Einheit für die Blutdruckmessung ist mmHg. Im Einstellmodus erscheint PA auf der Anzeige und „OF“ blinkt, was

bedeutet, dass die Pascal-Einheiten ausgeschaltet sind. Die Ergebnisse werden in mmHg angezeigt. Drücken Sie die USTAW-Taste, um zu bestätigen. Wenn Sie jedoch die mmHg-Einheiten in Pa ändern möchten, drücken Sie die PAMIĘĆ-Taste, wenn Pa und „OF“ angezeigt werden, um zu Pa „ON“ zu wechseln, und drücken Sie dann USTAW, um die Änderung zu übernehmen.

DURCHFÜHRUNG DER MESSUNG

1. Anlegen der Manschette und Vorbereitung auf die Messung
 - a) Stecken Sie das Ende des Luftschlauchs in die Buchse am Gehäuse des Geräts (linke Seite). Stellen Sie sicher, dass der Anschluss richtig sitzt, damit keine Luft austritt.



- b) Legen Sie die Manschette an den entblößten linken Arm 2-3 cm oberhalb der Ellenbeuge an. Der Luftschlauch sollte sich in einer Linie mit dem kleinen Finger befinden.
 - c) Die Manschette sollte nicht zu eng anliegen, sodass zwischen der Manschette und dem Arm noch eine Fingerbreite Abstand bleibt.
 - d) Legen Sie den Ellbogen auf den Tisch, sodass die Handfläche nach oben zeigt. Die Manschette und Ihr Herz sollten sich während der Messung auf gleicher Höhe befinden. Achten Sie darauf, dass der Arm locker liegt, spannen Sie die Muskeln des Arms nicht an.
 - e) Ihr Rücken und Arm sollten gestützt sein. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden, kreuzen Sie die Beine nicht. Die richtige Messposition ist in dargestellt.



- f) Entspannen Sie sich und nehmen Sie eine komfortable und bequeme Position ein. Warten Sie 4-5 Minuten und führen Sie die Messung durch.
- g) Wenn Sie die Messung wiederholen wollen, warten Sie mindestens 5-10 Minuten ab. So kann sich die Blutzirkulation in Ihrem Arm wieder normalisieren.
- h) Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, sollten Sie Messungen unter ähnlichen Bedingungen durchführen, z. B. jeden Tag zur gleichen Zeit, am gleichen Arm oder gemäß der Anweisung Ihres Arztes.

VORSICHT!

- 1) Wenn die Manschette falsch angelegt ist, misst das Gerät Ihren Blutdruck wahrscheinlich nicht richtig.
- 2) Der Blutdruck in Ihrem rechten und linken Arm kann unterschiedlich sein, daher kann auch die Messung unterschiedlich ausfallen. Der Blutdruck sollte immer am gleichen Arm gemessen werden (normalerweise am linken Arm).
- 3) Das Gerät kann den Blutdruck nur messen, wenn die Manschette am Arm angelegt ist.
- 4) Biegen Sie die Manschette und den Luftschlauch nicht.
- 5) Wenn Sie den Schlauch aus dem Gerät entfernen, halten Sie ihn am Stecker fest und ziehen Sie ihn erst dann aus dem Gerät.
- 6) Blasen Sie die Manschette nicht auf, bevor Sie sie am Arm anlegen.

2. Verfahren zur Durchführung der Messung

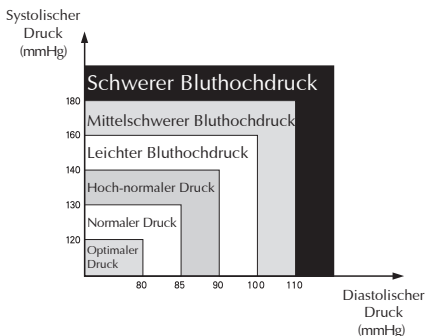
- a) Nehmen Sie während der Messung eine korrekte Körperposition ein und versuchen Sie, sich zu entspannen. Die Raumtemperatur sollte optimal sein. Während der Messung dürfen Sie sich nicht bewegen oder sprechen.
- b) Legen Sie die Manschette wie in Schritt 1 beschrieben an und drücken Sie dann die START/STOP-Taste, um die Messung zu starten.
- c) Auf der Anzeige erscheinen alle Symbole eine Sekunde lang.
- d) Das Blutdruckmessgerät stellt automatisch „0“ ein und beginnt, die Manschette aufzupumpen.
- e) Sobald die Manschette auf den richtigen Wert aufgepumpt ist, beginnt das Gerät mit der Messung. Während dieser Zeit blinkt

- das Herzsymbol auf der Anzeige, was bedeutet, dass auch die Herzfrequenz gemessen wird.
- d) Am Ende der Messung entlüftet das Gerät die Manschette und auf der Anzeige erscheint das Ergebnis der Blutdruck- und Herzfrequenzmessung. Diese beiden Werte werden zusammen mit der Uhrzeit und dem Datum der Messung automatisch im Speicher des Geräts abgelegt. Das Ergebnis wird der entsprechenden Farbe auf der WHO-Skala zugeordnet. Zur Interpretation einer bestimmten Skalenfarbe siehe die Tabelle und die Tabelle auf den Seiten 14 und 15 dieser Bedienungsanleitung.
 - e) Sie können das Gerät mit der START/STOP-Taste ausschalten, andernfalls, wenn es eine Minute lang nicht benutzt wird, schaltet es sich von selbst aus.

VORSICHT!

1. Wenn das Blutdruckmessgerät während der Messung einen unregelmäßigen Puls feststellt, wird das Symbol „♥“ angezeigt. Es ist ein Anzeichen für Herzrhythmusstörungen.
Wenn das Symbol für Herzrhythmusstörungen häufig erscheint, ist es notwendig, einen Arzt aufzusuchen. Selbsteinschätzung und Selbstbehandlung auf der Grundlage der Messergebnisse ist gefährlich.
2. Wurde die Messung falsch durchgeführt, z.B. durch eine falsch angelegte Manschette, wird das Fehlersymbol (Er P) angezeigt und die Messwerte werden nicht gespeichert.
3. Wenn Sie sich während einer Messung unwohl fühlen (z. B. wenn die Manschette zu lange aufgepumpt bleibt und starke Schmerzen im Arm verursacht), brechen Sie die Druckmessung ab, indem Sie die START/STOP-Taste drücken. Das Gerät lässt dann sofort die Luft aus der Manschette ab.
3. Hinweise für den Benutzer
Durchführung der Messung unter den folgenden Bedingungen kann eine Ursache für Fehler sein:
 - Durchführung der Messung unmittelbar nach dem Essen oder Trinken
 - Durchführung der Messung unmittelbar nach dem Trinken von Tee, Kaffee oder Rauchen
 - Durchführung der Messung unmittelbar nach körperlicher Aktivität
 - Durchführung der Messung unmittelbar nach einem Bad

- Durchführung der Messung, während Sie sprechen oder Ihre Finger bewegen
 - Durchführung der Messung an einem sehr kühlen Ort
 - Durchführung der Messung, wenn Sie Harndrang verspüren
4. Bewertung des Blutdrucks bei Erwachsenen nach WHO i ISH
 Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Internationale Gesellschaft für Hypertonie (ISH) haben die folgenden Leitlinien für die Bewertung des Blutdrucks (ohne Berücksichtigung von Alter und Geschlecht) aufgestellt. Beachten Sie, dass auch andere Faktoren (z. B. Diabetes, Übergewicht, Rauchen usw.) berücksichtigt werden müssen. Wenden Sie sich an Ihren Arzt, um eine angemessene Bewertung zu erhalten, und ändern Sie die Behandlung niemals selbst.

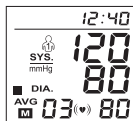


Blutdruckwert-Klassifizierung bei Erwachsenen						
Blutdruckwert-Klassifizierung	Optimal	Normal	Hoch-normal	Leichter Bluthochdruck, Grad I	Mittelschwerer Bluthochdruck, Grad II	Schwerer Bluthochdruck Grad III
Blutdruck mmHg						
Systole (systolischer Druck)	<120	120-129	130-139	140-159	160-179	> 180
Diastole	< 80	80 – 84	85-89	90-99	100-109	> 110
Farbe auf der WHO-Skala	Grün	Grün	Grün	Gelb	Orange	Rot

SPEICHER

Das Gerät kann 2 x 99 Sätze von Messergebnissen zusammen speichern. Es speichert die Messdaten automatisch nach jeder Messung. Wenn der Speicher voll ist, werden die zuerst gespeicherten Ergebnisse automatisch gelöscht und die neuesten Messungen werden gespeichert. Das TMA-10 Blutdruckmessgerät verfügt auch über eine Funktion zur Berechnung des Mittelwertes aus den letzten drei Messungen.

1. Anzeige des Mittelwertes aus den letzten drei Messungen
Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie die PAMIĘĆ-Taste. Auf dem Bildschirm wird der Mittelwert der letzten drei Messungen angezeigt. Unten links auf dem Bildschirm erscheint das Symbol „AVG“ mit der Zahl 3 daneben.



2. Übersicht von gespeicherten Ergebnissen
Wiederholen Sie den Vorgang vom Punkt 1. Wenn Sie nach der Anzeige des Werts die PAMIĘĆ-Taste wieder drücken, können Sie zwischen 1 und 99 Messergebnisse anzeigen, die zusammen mit dem Datum und der Uhrzeit gespeichert sind.
3. Entfernen von Ergebnissen aus dem Speicher
Es ist möglich, einzelne oder alle Messwerte zu löschen.

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, drücken Sie die PAMIĘĆ-Taste. Auf dem Bildschirm wird der Mittelwert der letzten drei Messungen angezeigt. Verwenden Sie dieselbe Taste, um das zu löschende Ergebnis aus der Gruppe von 1 bis 99 auszuwählen. Wenn Sie das gewünschte Ergebnis ausgewählt haben, halten Sie die USTAW-Taste einige Sekunden lang gedrückt, bis „DEL“ in der oberen rechten Ecke der Anzeige erscheint, wo normalerweise die Uhrzeit angezeigt wird. Wenn Sie sicher sind, dass Sie diese Messung aus dem Speicher löschen möchten, bestätigen Sie dies durch Drücken der PAMIĘĆ-Taste.

REINIGUNG UND WARTUNG

1. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie kein Benzin, Verdünner oder andere Lösungsmittel.
2. Wenn das Gehäuse stark verschmutzt ist, kann es mit einem Tuch gereinigt werden, das mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel angefeuchtet wurde. Anschließend trocknen Sie das Gehäuse.
3. Reinigen Sie die Anzeige des Blutdruckmessgerätes mit einem trockenen, weichen Tuch oder wischen Sie sie bei starker Verschmutzung vorsichtig mit einem feuchten Tuch ab und trocknen Sie sie.
4. Flecken auf der Manschette können vorsichtig mit einem feuchten Tuch entfernt werden. **Die Manschette darf nicht gespült / gewaschen werden!**
5. Die Manschette enthält empfindliche luftundurchlässige Bläschen. Gehen Sie vorsichtig damit um und vermeiden Sie jede Art von Verformung wie Verdrehen oder Rollen.
6. Tauchen Sie das Gerät und sein Zubehör nicht in Wasser ein.
7. Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub, direktem Sonnenlicht oder korrosiven Gasen und Flüssigkeiten aus.
8. Lassen Sie das Gerät nicht fallen und führen Sie keine anderen Tätigkeiten durch, die es beschädigen könnten. Vermeiden Sie starke Vibrationen.
9. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist.
10. Das Gerät darf nur in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung verwendet werden. Der Hersteller haftet nicht für eine Verwendung, die nicht mit der Bedienungsanleitung übereinstimmt.
11. **Öffnen Sie niemals das Gerät! Andernfalls wird die Werkskalibrierung inkorrekt!**
12. Nehmen Sie keine Reparaturen selbst vor. Dies kann zu einer Beschädigung des Geräts und Verlust der Garantie führen.

FEHLERBEHEBUNG

Wenn ein Fehler während der Messung auftritt, wird die Messung unterbrochen und ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

Problem	Anzeichen	Mögliche Ursache	Behebung
Fehlermeldung	Err 1	Kein Puls erkannt.	Korrigieren Sie die Lage der Manschette und führen Sie die Messung erneut durch.
	Err 2	Die Messung kann aufgrund von Störsignalen, z. B. Handbewegung, Klopfen auf die Manschette, nicht durchgeführt werden.	Wiederholen Sie die Messung und beachten Sie dabei die Regeln für die Durchführung.
	Err 3	Der gemessene Wert weicht deutlich von den vorherigen Werten ab.	Führen Sie eine zweite Messung durch und befolgen Sie dabei sorgfältig die Bedienungsanleitung. Fragen Sie Ihren Arzt, wenn sich die unnatürlichen Ergebnisse wiederholen.
	Err P	Aufpumpen der Manschette dauert zu lange oder wurde unterbrochen. Die Manschette ist nicht richtig angelegt.	Wiederholen Sie die Messung und beachten Sie dabei die Regeln für die Durchführung.
	HI	Manschettenfülldruck ist größer als 290 ± 8 mm Hg	Wiederholen Sie die Messung und beachten Sie dabei die Regeln für die Durchführung.

Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Beim Einschalten des Geräts erscheinen keine Ziffern auf der Anzeige, obwohl die Batterien eingesetzt sind.	Batterien leer oder falsch eingesetzt	Legen Sie die Batterien entsprechend ihrer Polarität wieder ein oder ersetzen Sie sie durch neue Batterien.
Unterschiede bei den Druckwerten	Jede Messung weist große Wertunterschiede auf, obwohl das Gerät korrekt funktioniert.	Unzureichender Zeitabstand zwischen den Messungen.	Warten Sie 5-10 Minuten, bevor Sie eine weitere Messung vornehmen.



Entsorgung

Batterien und elektronische Geräte müssen gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden, nicht mit dem Hausmüll.



1949 gegründet

TECH - MED®

TECHNIKA MEDYCZNA

B. WÓJCIK s-ka jawna

00-801 Warszawa, Chmielna 98 Str.
 www.techmed.pl e-mail: techmed@techmed.pl
 Polen, Europe

