

YE-660B

Timago

AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR

yuwell

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY



PL

HARMONIA ŻYCIA

DROGI UŻYTKOWNIKU

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Mamy nadzieję, że wybrany sprzęt spełni Państwa oczekiwania. W związku z tym przedstawiamy kilka istotnych informacji.

Timago International Group to polska firma dystrybuująca produkty medyczne, rehabilitacyjne i ortopedyczne do aptek i sklepów medycznych. Na co dzień dbamy o Państwa komfort, oferując produkty wysokiej jakości, funkcjonalne i bezpieczne. Mamy wieloletnie doświadczenie w branży. Nasze produkty za sprawą dystrybutorów trafiają do szerokiego grona użytkowników w Polsce i Europie. Jako firma otwieramy się na Państwa potrzeby.

Zależy nam, aby świadomie i umiejętnie wykorzystywali Państwo nasze produkty w leczeniu i rehabilitacji, poprawiając własny komfort i jakość życia.

Zapytaj o produkt - info@timago.com

Zadzwoń +48 33 499 50 00

Dowiedz się więcej - timago.com

TIMAGO.COM

1. WSTĘP

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy sprawdzić, czy sprzęt nie zawiera ewentualnych uszkodzeń, które mogły się pojawić w trakcie transportu. Jeżeli taka sytuacja wystąpiła, prosimy o kontakt z punktem sprzedaży.

Następnie, ważne jest zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji, która zawiera istotne dla użytkownika informacje. W przypadku pytań dotyczących korzystania ze sprzętu prosimy o kontakt. Nasi pracownicy niezwłocznie udzielą Państwu niezbędnych informacji.

Chcielibyśmy jednocześnie zwrócić uwagę, że jeżeli mają Państwo pytania w zakresie innym niż użytkowanie produktów, prosimy o skontaktowanie się z lekarzem, pielęgniarką lub fizjoterapeutą.

2. PRZEZNACZENIE

Ciśnieniomierz służy do pomiaru ciśnienia krwi u osób w wieku powyżej 1 roku życia (nie można go używać do pomiaru ciśnienia noworodków).

Ciśnienie krwi jest regulowane na drodze nerwowej i chemiczno-hormonalnej. Organizm może dostosowywać się do zmian ciśnienia, względnie zmieniać ciśnienie automatycznie, poprzez układ

nerwowy, dzięki czemu różne części ciała mogą odmiennie reagować na różne sytuacje. Skurcze mięśni gładkich naczyń włosowatych powodują zmianę średnicy naczyń krwionośnych. Efektem jest zmiana ciśnienia krwi.

Wartość ciśnienia krwi wyrzutowej jest najwyższa w fazie skurczu – nazywana jest ciśnieniem krwi skurczowym (ciśnienie wysokie); wartość ciśnienia krwi powracającej do serca jest najniższa w fazie rozkurczu – nazywana ciśnieniem krwi rozkurczowym (niskie ciśnienie).

Każdego dnia postępuje proces starzenia się naczyń krwionośnych. Nadwaga i brak aktywności ruchowej przyspieszają osadzanie się lipoprotein o niskiej gęstości w naczyniach, zmniejszając ich elastyczność i w efekcie powodując stopniowy wzrost ciśnienia krwi, dlatego u osób starszych objawy nadciśnienia narastają. Z powodu nadciśnienia poważnym problemem staje się stwardnienie tętnic (miażdżycy), wzrasta również ryzyko tak poważnych chorób jak udar niedokrwienny mózgu czy zawał mięśnia sercowego. Ciśnienie krwi stale się zmienia, dlatego jego pomiar jest kluczowym elementem kontroli stanu zdrowia.

Poniższa tabela, zawierająca klasyfikację ciśnienia krwi została opracowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) i Międzynarodowe Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (ISH).

ZAKRES KLASYFIKACJI	SKURCZOWE CIŚNIENIE KRWI (CIŚNIENIE WYSOKIE) mmHg	ROZKURCZOWE CIŚNIENIE KRWI (CIŚNIENIE NISKIE) mmHg	ODNOŚNY POMIAR
Podciśnienie	≤ 100	≤ 60	Konieczne badanie lekarskie
Prawidłowe ciśnienie krwi	100–140	60–90	Kontrola własna
Łagodne nadciśnienie	140–160	90–100	Zasięgnąć opinii lekarza
Umiarkowane nadciśnienie	160–180	100–110	Zasięgnąć opinii lekarza
Silne nadciśnienie	≥ 180	≥ 110	Zagrożenie zdrowiał Wizyta u lekarza wymagana niezwłocznie



PODCIŚNIENIE NIE JEST DEFINIOWANE; CIŚNIENIE NIŻSZE NIŻ 100 mmHg MOŻE BYĆ ZASADNICZO UWAŻANE ZA PODCIŚNIENIE.

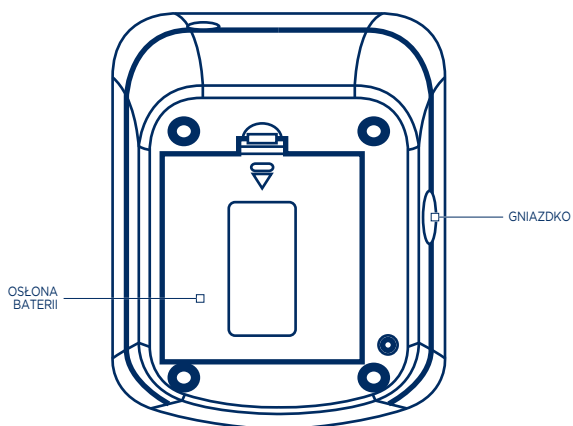
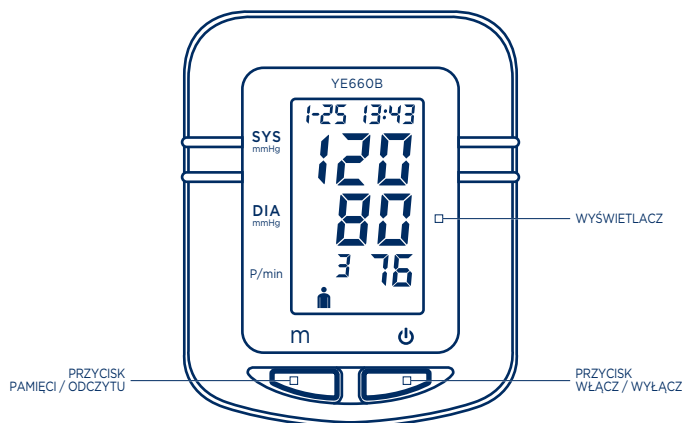
NIE WOLNO KIEROWAĆ SIĘ WYŁĄCZNIE WYNIKAMI POMIARÓW; NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO ZALECEŃ LEKARZA.

3. KONSTRUKCJA

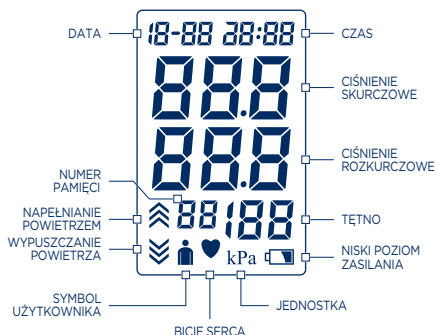
- Duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny ze wskazaniem daty i czasu.
- Ciśnienie wyświetlane w mmHg lub kPa
- Zasilanie urządzenia wyłącza się automatycznie po dwóch minutach.
- Automatyczna pamięć, w której można zapisać 74 pomiary. Po naciśnięciu przycisku pamięci wyświetlana jest wartość średnia z trzech ostatnich pomiarów.

3.1. Elementy urządzenia

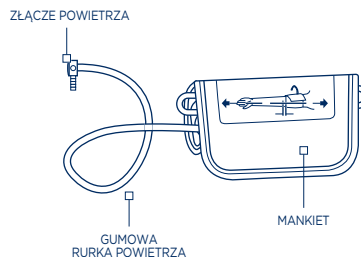
3.1.1. Główna część



3.1.2. Wyświetlacz



3.1.3. Mankiet



MOŻNA GO ZAKŁADAĆ NA RAMIĘ O OBWODZIE 22-45 CM.

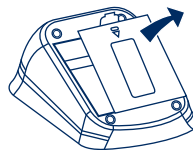
3.1.4. Lista akcesoriów

Mankiet, instrukcja użytkownika, futerał, cztery baterie AA.


4. PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

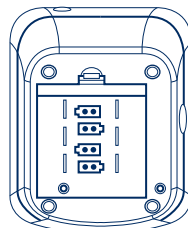
4.1. Wkładanie baterii

1 Należy otworzyć osłonę baterii ciśnieniomierza i włożyć cztery baterie AA. Ułożenie biegunów baterii powinno odpowiadać złączom w przedziale baterii. Po umieszczeniu baterii należy nałożyć z powrotem osłonę. Powinien dać się usłyszeć charakterystyczny dźwięk („klik”).



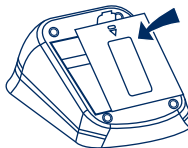
OTWÓRZYĆ OSŁONĘ BATERII

2 Jeśli w trakcie korzystania z ciśnieniomierza pojawi się ten symbol „”, należy jak najszybciej wymienić baterie. Nie należy wkładać do urządzenia nowych baterii razem z używanymi. Zaleca się stosowanie baterii alkalicznych o długim okresie użytkowania.



POŁOŻENIE BIEGUNÓW BATERII MUSI BYĆ ZGODNE Z OZNACZENIAMI

3 Jeśli ciśnieniomierz ma pozostać nieużywany przez czas dłuższy niż trzy miesiące, należy wyjąć baterie. Zużyte baterie należy utylizować w sposób niezagrażający środowisku.



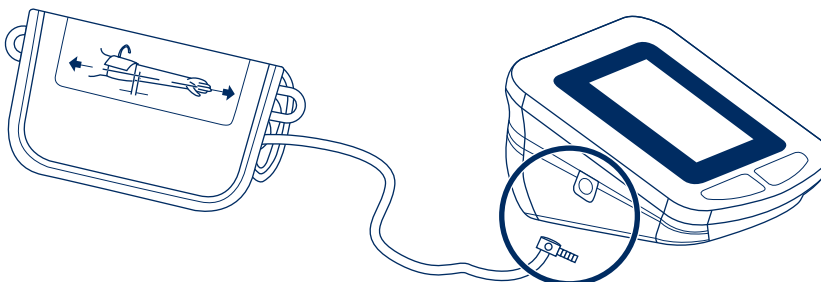
ZAMKNAĆ OSŁONĘ BATERII



DO CIŚNIENIOMIERZA MOŻNA PODŁĄCZYĆ ŹRÓDŁO ZASILANIA PRĄDEM STAŁYM 6 V, 600 mA.

4.2. Przygotowanie do pracy

Należy włożyć górną część złącza powietrza do gniazdka po lewej stronie ciśnieniomierza, w sposób pokazany na rysunku.



WŁOŻYĆ GÓRNĄ CZĘŚĆ ZŁĄCZA POWIETRZA
DO GNIAZDKA PO LEWEJ STRONIE CIŚNIENIOMIERZA

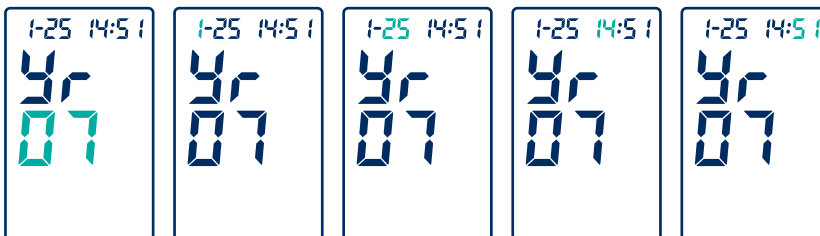
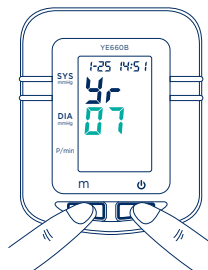
4.3. Ustawianie czasu i daty

Pomiar ciśnienia krwi wykonywany o różnych porach w tym samym dniu daje różne wyniki. Ciśnieniomierz ułatwia kontrolę ciśnienia i terapię dzięki automatycznej rejestracji każdego wyniku pomiaru ciśnienia i tętna.

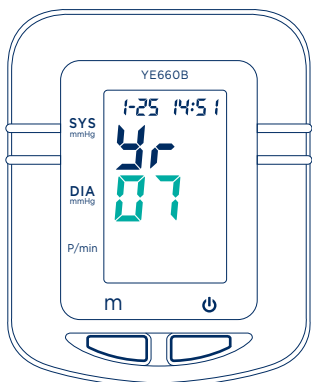
Po włączeniu ciśnieniomierza z zainstalowanymi nowymi bateriami wyświetlone zostaną ostatnio ustawione czas i data, np. zapis 1-25 14:51 to kolejno: miesiąc, dzień i czas pomiaru (rok jest pomijany).

Resetowanie czasu i daty wykonuje się następująco (przykładowe data i czas wprowadzenia: 2007-01-25, 14:51):

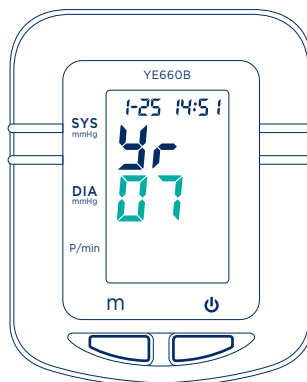
- Należy włączyć ciśnieniomierz poprzez wcisnięcie równocześnie obu przycisków [m] i [⏻] przez co najmniej 3 sekundy. Zaczyną migać cyfry oznaczające dwie ostatnie cyfry roku (dwie pierwsze cyfry są pomijane, np. rok 2007 wyświetlany jest jako 07).



- Należy nacisnąć przycisk [m], aby ustawić rok. Każde naciśnięcie przycisku zwiększa o jednostkę wyświetlaną liczbę.



NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚKU [m]
UMOŻLIWIA SZYBKIE USTAWIENIE



NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚKU [⏻]
POWODUJE PRZEŁĄCZENIE

3 Po ustawieniu roku należy nacisnąć przycisk [⏻], aby przejść do ustawiania miesiąca. Zacznie migać liczba oznaczająca miesiąc; sposób ustawiania taki sam, jak w punkcie 2.

4 Po ustawieniu miesiąca należy nacisnąć przycisk [⏻], aby przejść do ustawiania dnia. Zacznie migać liczba oznaczająca dzień; sposób ustawiania taki sam, jak w punkcie 2.

5 Po ustawieniu dnia miesiąca należy nacisnąć przycisk [⏻], aby przejść do ustawiania czasu. Zacznie migać liczba oznaczająca godzinę; sposób ustawiania taki sam, jak w punkcie 2.

6 Po ustawieniu godziny należy nacisnąć przycisk [⏻] aby przejść do ustawiania minut. Zacznie migać liczba oznaczająca minuty; sposób ustawiania taki sam, jak w punkcie 2.

∞

4.4. Przełączenie wyświetlanych jednostek (mmHg/kPa)

Po ustawieniu daty i czasu należy nacisnąć przycisk [⏻], aby przejść do trybu ustawiania wyświetlanych jednostek: mmHg lub kPa (jednostką wybraną domyślnie jest mmHg). Gdy na ekranie wyświetlacza miga symbol kPa, oznacza to, że wynik pomiaru jest wyświetlany w formacie kPa; naciśnięcie przycisku [m] sprawi, że kPa zniknie, co oznacza, wprowadzenie formatu wyświetlania mmHg. Ponowne naciśnięcie przycisku [m] wprowadzi znowu format kPa, zatem przycisk umożliwia przełączanie między oboma formatami. Należy nacisnąć przycisk [⏻], aby po wybraniu formatu zakończyć ustawianie.



TRYB WYŚWIELANIA kPa



TRYB WYŚWIELANIA mmHg

5. WARUNKI STOSOWANIA I PRZECHOWYWANIA

Temperatura pracy i wilgotność	+5°C - +40°C 15% RH - 80% RH
Ciśnienie atmosferyczne pracy	80 kPa - 105 kPa
Temperatura i wilgotność w czasie transportu i przechowywania	-20°C - +55°C 15% RH - 80% RH
Ciśnienie atmosferyczne w czasie transportu i przechowywania	80 kPa - 105 kPa
Środowisko pracy	musi być wolne od zakłóceń elektromagnetycznych, wstrząsów i szumów

6. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA

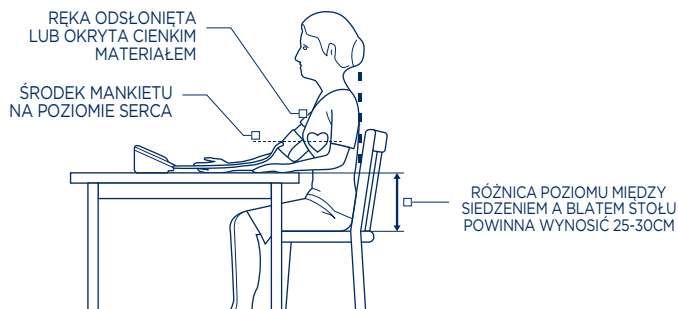
6.1. Wskazówki i zalecenia

- Pomiar powinno się wykonać w pozycji siedzącej po pięciu minutach odpoczynku co pozwala na ustabilizowanie pracy układu krążenia.
- Podczas pomiaru nie można stać, chodzić, rozmawiać, uciskać brzucha oraz wykonywać jakichkolwiek ruchów.
- Bezpośrednio przed pomiarem nie należy palić, pić alkoholu, kawy, ani czarnej herbaty.
- Nie należy wykonywać pomiarów bezpośrednio po ćwiczeniach fizycznych i kąpeli.
- W trakcie pomiaru nie należy poruszać lub potrząsać ręką, ani zgiąć palców.
- Nie należy wykonywać pomiarów w poruszającym się pojeździe.
- Nie należy wykonywać pomiarów w miejscach o zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperaturze lub krańcowo zmiennych warunkach otoczenia.
- Niewskazane są długotrwałe, ciągłe pomiary (odstęp czasu pomiędzy dwoma pomiarami powinien wynosić 2-3 minuty).
- Nie należy wykonywać pomiarów bezpośrednio po posiłku.
- W pobliżu ciśnieniomierza nie wolno korzystać z telefonu komórkowego.
- Jeśli nie można wykonać pomiaru z powodu nieprawidłowego działania urządzenia, należy wymienić baterie i ponownie uruchomić aparat.

W PRZYPADKU PACJENTÓW Z ARYTMIA, WYNIK POMIARU MOŻE BYĆ NIEDOKŁADNY.



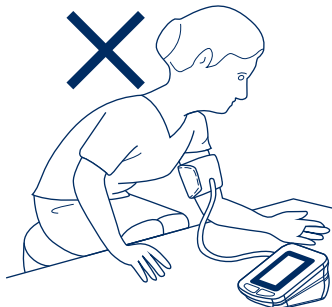
6.2. Prawidłowe ułożenie ciała w trakcie pomiaru



Należy ułożyć przedramię na stole dłońią skierowaną w górę i usiąść w pozycji wyprostowanej. Środek mankietu powinien być na poziomie serca. Gumowa rurka mankietu nie może być poskręcana ani zagięta.

6.3. Nieprawidłowe ułożenie ciała

- A. Zbyt mała wysokość blatu względem siedziska powoduje wygięcie kręgosłupa i pochYLENIE sylwetki. Optymalna różnica wysokości między siedzeniem a blatem to 25-30 cm. Można umieścić pod ręką miękką poduszkę.
- B. Pomiar z nogami skrzyżowanymi może wpłynąć na wynik pomiaru.

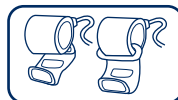


SKŁON (CIAŁO WYCHYLONE DO PRZODU); SIEDZENIE Z NOGAMI SKRZYŻOWANYMI; SIEDZENIE NA SOFIE LUB PRZY NISKIM BIURKU POWODUJE SKŁON CIAŁA DO PRZODU (UCISK BRZUCHA POWODUJE WZROST CIŚNIENIA, PODOBNIJE JAK UŁOŻENIE RAMIENIA PONIŻEJ POZIOMU SERCA).

6.4. Nałożenie mankietu na ramię

Należy położyć mankieta na biurku powierzchnią z rzepem skierowaną w górę, a następnie przełożyć tylny koniec mankieta przez klamrę i uformować okrag; powierzchnia z rzepem jest teraz skierowana na zewnątrz.







- 1 Należy nasunąć mankieta na ramię zaworem powietrza skierowanym w dół. Dolny brzeg mankieta powinien być 2-3 cm powyżej łokcia, a zawór powietrza po wewnętrznej stronie ramienia.
- 2 Należy naciągnąć lekko wolny koniec mankieta i przypiąć do tkaniny z rzepem. (Mankiet powinien przylegać ściśle - choć niezbyt ciasno - do ramienia).
- 3 Ułożyć przedramię na stole dłońią skierowaną w górę i usiąść w pozycji wyprostowanej. Środek mankieta powinien być na poziomie serca. Gumowa rurka mankieta nie może być poskręcana ani zagięta.



POMIAR MOŻNA WYKONYWAĆ NA OBU RĘKACH.

6.5. Przed pomiarem

Aby uzyskać dokładny wynik, na pół godziny przed pomiarem nie powinno się jeść, palić, pić alkoholu, brać kąpeli, ani wykonywać żadnych czynności, które wiążą się ze znacznym zużyciem energii. Pomiary należy wykonywać codziennie, o tej samej porze dnia.

- 1 Sprawdzić szczelność połączeń mankietu, rurki gumowej i złącza powietrza. Złączka powietrza powinna być podłączona do gniazdka z lewej strony ciśnieniomierza.
- 2 Odstłonić ramię, na którym ma być dokonany pomiar (można ewentualnie pozostawić cienki rękaw koszuli lub bluzki).
- 3 Usiąść na krześle w pozycji wyprostowanej, ze stopami na podłodze (nie krzyżować nóg). Owinąć mankiety wokół ramienia – powinien być na wysokości serca. Siedzieć spokojnie przez 5-10 minut.
- 4 Jeśli ciśnieniomierz zasilany jest z baterii, należy nacisnąć przycisk []. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „”, sygnalizujący proces testowania stanu zerowego urządzenia. Po kilku sekundach pojawi się symbol „”, równocześnie zacznie pracować pompka powietrza. (Jeśli urządzenie zasilane jest ze źródła zewnętrznego, przycisk pomiaru można nacisnąć po włączeniu zasilania wyświetlacza).
- 5 Pomiar ciśnienia rozpoczyna się automatycznie po zakończeniu napełniania powietrzem mankietu. Symbol pomiaru „” zacznie migać, a wartość ciśnienia będzie stopniowo spadać w miarę powolnego uchodzenia powietrza przez regulowany automatycznie zaworek. W trakcie pomiaru należy siedzieć spokojnie, bez ruchu.
- 6 Po zakończeniu pomiaru symbol „” przestanie migać, a urządzenie wyświetli wynik pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna. Powietrze pozostałe w mankiecie zostanie automatycznie wypuszczone. Jeśli pomiar musi być powtórzony, nacisnąć przycisk [] aby wyzerować wyniki, po czym nacisnąć go ponownie, aby uruchomić drugi pomiar. Jeśli w ciągu dwóch minut nie zostanie uruchomiony kolejny pomiar, ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie ze względu na oszczędność energii.



URUCHOMIĆ POMIAR
NACIŚNIĘCIEM PRZYCIŚKU []



POCZĄTEK NAPEŁNIANIA
POWIETRZEM



STAN POMIARU




WYNIK W mmHg



WYNIK W kPa

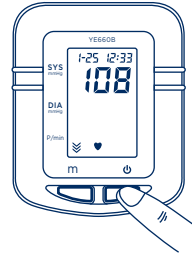
NA POWYŻSZYCH ILUSTRACJACH POKAZANO WYGLĄD WYŚWIETLACZA PO POMIARACH

JEŚLI KONIECZNE JEST POWTÓRZENIE POMIARU, PRZERWA POMIĘDZY DWOMA POMIARAMI POWINNA TRWAĆ CO NAJMNIEJ 2-3 MINUTY. URZĄDZENIE AUTOMATYCZNIE REJESTRUJE DANE Z OSTATNICH 74 POMIARÓW (CZAS, DATĘ, WARTOŚĆ CIŚNIENIA KRWI I TĘTNO). CHCĄC SPRAWDZIĆ ZAPISANE DANE, NALEŻY NACISNĄĆ PRZYCIŚK [].



6.6. Zatrzymanie awaryjne w trakcie pomiaru

Jeśli konieczne jest przerwanie pomiaru ze względu na złe samopoczucie użytkownika lub z innych przyczyn, należy nacisnąć przycisk [⏻]. Pomiar zostanie natychmiast przerwany, a powietrze z mankietu usunięte w celu zmniejszenia wewnętrznego ciśnienia. W razie awarii przycisku należy odpiąć mankiety i przerwać pomiar.



PO NACIŚNIĘCIU PRZYCIŚKU [⏻] POMIAR ZOSTANIE NATYCHMIAST PRZERWANY

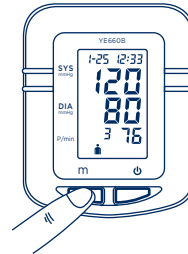


GÓRNA GRANICA CIŚNIENIA POWIETRZA WYPEŁNIAJĄCEGO APARAT TO 290 mmHg / 38,7 kPa. ZBYT DŁUGIE UTRZYMYWANIE CIŚNIENIA POWIETRZA W MANKIETIE MA SZKODLIWY WPLYW NA OWINIĘTE MANKIETEM RAMIĘ.

6.7. Korzystanie z funkcji pamięci

Cięśniomierz może rejestrować automatycznie dane z każdego pomiaru, tj. wartość ciśnienia, tętno, czas, datę itd., co jest pomocne w kontroli i leczeniu.

- 1 Należy włożyć baterie i nacisnąć przycisk [m]. Wyświetlony zostanie wynik ostatniego pomiaru.
- 2 Pierwsze naciśnięcie przycisku [m] powoduje wyświetlenie wartości średniej z ostatnich trzech pomiarów, natomiast pole liczb porządkowych pozostaje puste.
- 3 Ponowne naciśnięcie przycisku [m] powoduje wyświetlenie wartości z pamięci 1. grupy; jako liczba porządkowa danych pamięci wyświetlana jest liczba z przedziału „1-74”. „1” oznacza wynik ostatniego pomiaru, a „74” to wynik najstarszego pomiaru.
- 4 Po każdym naciśnięciu przycisku [m] wyświetlony zostanie kolejny numer grupy danych pamięci: „1” → „2” → → (maksymalnie 74). Po wyświetleniu ostatniej grupy danych następuje powrót do 1. grupy.
- 5 Przytrzymanie wciśniętego przycisku [m] pozwala automatycznie i szybko znaleźć dane pomiaru.



NACIŚNĄC PRZYCIŚK [m]



WYŚWIETLONA ZOSTANIE WARTOŚĆ ŚREDNIA



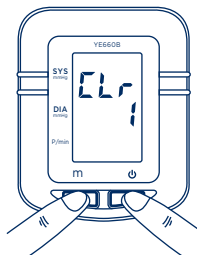
DANE Z PAMIĘCI 3. GRUPY



PO ZAPEŁNIENIU PAMIĘCI URZĄDZENIA 74. GRUPA DANYCH ZOSTANIE ZASTĄPIONA 73. GRUPĄ, A 1. GRUPA GRUPĄ NOWĄ.

6.8. Kasowanie zapisów z pamięci

Należy wcisnąć równocześnie przycisk [m] i przycisk [⏻] pod ekranem z wyświetleniem stanu wartości pamięci; zwolnić przycisk, gdy na ekranie pojawi się symbol „CLr 1”; oznacza on, że zawartość pamięci aparatu została skutecznie skasowana – zob. rysunek obok.



TA CZYNNOŚĆ SPOWODUJE USUNIĘCIE WSZYSTKICH WARTOŚCI Z PAMIĘCI.



7. KONSERWACJA I UTRZYMANIE

Aby chronić produkt przed uszkodzeniem i zapewnić poprawność pomiarów, należy przestrzegać podanych niżej zaleceń:

- Po użyciu, a także w przypadku dłuższej przerwy w używaniu, należy oczyścić ciśnieniomierz i akcesoria, włożyć je do futerału i schować w odpowiednim miejscu. Unikać uderzeń i wstrząsów.
- Cięśniomierz i akcesoria należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed wysoką temperaturą, dużą wilgotnością, pyłem i bezpośrednim działaniem światła słonecznego.
- Wewnątrz mankietu znajduje się odpowiednio szczelna dętka. Mankietem należy posługiwać się ostrożnie, nie zginać go, nie naciągać, ani nie skręcać.
- Gumową rurką należy posługiwać się ostrożnie. Nie naciągać, ani nie skręcać mocno rurki; uważać na przedmioty o ostrych krawędziach.
- Nie wolno demontować, ani naprawiać aparatu bez zezwolenia.
- Nie wolno zastępować mankietu innym, wykonanym przez innego producenta. Może to być przyczyną nieprawidłowych wyników pomiarów.
- Nie wolno zastępować komponentów innymi bez zezwolenia.
- Zabrudzony ciśnieniomierz wytrzeć suchą i miękką ściereczką. Miejsca mocno zabrudzone można przetrzeć miękką ściereczką zwilżoną wodą lub łagodnym płynem do mycia. W razie potrzeby odkazić aparat, przecierając go watą higroskopijną zwilżoną spirytusem (z wyjątkiem płytki czołowej i tabliczki znamionowej). **Nie wolno czyścić aparatu proszkiem do prania, ani środkiem czyszczącym.**
- Chronić wnętrze aparatu przed przedostaniem się wody lub innych cieczy.

8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

8.1. Jakie czynniki wpływają na pomiar ciśnienia krwi?

- Pomiar ciśnienia, krwi które mają służyć do porównań muszą być wykonywane w takich samych warunkach. Zasadniczo wykonuje się je o stałej porze, w miejscu wolnym od zakłócających czynników.
- Brak wygodnego oparcia ręki, napięcie psychiczne, gonitwa myśli - wszystko to powoduje wzrost ciśnienia, dlatego przed pomiarem należy zadbać o komfort i relaks. Nie należy poruszać ręką z mankietem podczas samej czynności (ułatwieniem może być miękka poduszka pod łokciem.)
- Punkt pomiaru powinien być na wysokości serca. Jeśli jest znacznie wyżej lub niżej niż serce, wynik będzie nieprawidłowy.
- Zbyt ciasno (lub zbyt luźno) założony mankiety lub odsonięta dętka z powietrzem to kolejne możliwe przyczyny niedokładności pomiaru.
- Następujące po sobie kolejno pomiary mogą wywołać drętwienie w ręce oraz ujemnie wpłynąć na dokładność pomiaru, dlatego przerwa między kolejnymi pomiarami powinna trwać co najmniej 2-3 minuty.

Niżej wymienione czynniki mogą zmienić ciśnienie krwi, powodując odchylenia od normalnej wartości tj: po wypiciu wina, czarnej herbaty, kawy, paleniu tytoniu, kąpieli; pomiar w ciągu godziny po zażyciu leku lub zjedzeniu posiłku; pozycja powodująca ucisk brzucha w trakcie pomiaru.

8.2. Dlaczego pomiar ciśnienia krwi w domu daje niższy wynik niż w szpitalu?

- Czasami pomiar ciśnienia krwi wykonany w domu daje wynik o 20 mmHg-30 mmHg (2,7 kPa - 4,0 kPa) niższy niż pomiar wykonany w szpitalu. Dzieje się tak, gdyż pacjenci podczas pomiaru w szpitalu często czują się spięci, natomiast w domu łatwiej im się zrelaksować, dlatego tak ważne są regularne pomiary ciśnienia krwi wykonywane w domu, w komfortowych warunkach.
- Jeśli mankiety ciśnieniomierza jest w trakcie pomiaru wyżej niż serce, uzyskany wynik będzie stosunkowo niski. Pamiętaj o właściwym ułożeniu ciała w trakcie pomiaru.

8.3. Dlaczego pomiar ciśnienia krwi w domu daje wyższy wynik niż w szpitalu?

- Wynik pomiaru wykonanego w czasie, gdy lek przeciw nadciśnieniowy przestał działać może być zbyt wysoki.
- Mankiety założony w niewłaściwym miejscu. Tętno jest słabo wyczuwalne, dlatego zmierzona wartość jest zbyt wysoka. Należy sprawdzić, czy mankiety jest prawidłowo założony.
- Zbyt luźny mankiety nie wywiera właściwego nacisku na tętnicę, dlatego zmierzona wartość jest wyższa niż rzeczywisty poziom ciśnienia. Zamocować mankiety tak, aby ściśle przylegał do ramienia.
- Niewłaściwe ułożenie ciała w trakcie pomiaru. Wartość zmierzonego ciśnienia jest zawyżona, gdy pomiar wykonany jest w niewłaściwej pozycji, na przykład, gdy pacjent siedzi ze skrzyżowanymi nogami, siedzi na sofie lub pochyla się, siedząc w trakcie pomiaru przy niskim biurku. Pamiętaj o właściwym ułożeniu ciała w trakcie pomiaru.

8.4. Dlaczego przy wypuszczaniu powietrza z mankietu po pomiarze pojawia się ból lub zdrętwienie?

- Powietrze w mankiecie hamuje dopływ krwi do tętnicy, przy jego wypuszczeniu może pojawić się chwilowy ból lub zdrętwienie, które nie wiążą się jednak z jakimkolwiek zagrożeniem dla zdrowia. Pomiaru można wykonywać bez obaw.

8.5. O jakiej porze najlepiej wykonywać pomiary ciśnienia krwi?

- Osoby mierzące ciśnienie rano powinny robić to po oddaniu moczu, a przed śniadaniem.
- Wieczorem najlepiej jest mierzyć ciśnienie tuż przed snem.
- Osoby biorące lek na nadciśnienie powinny mierzyć ciśnienie przed zażyciem leku.
- Pomiary o innych porach należy wykonywać w warunkach komfortu fizycznego i psychicznego. Zaleca się wykonywanie pomiarów o stałej porze dnia.

8.6. Dlaczego wyniki pomiaru ciśnienia są za każdym razem inne?

- Ciśnienie krwi zmienia się z każdym skurczem, zatem u osoby z tętnem wynoszącym 70 uderzeń/minutę ciśnienie krwi zmienia się mniej więcej 100-800 razy na dzień. Z uwagi na zmiany ciśnienia w czasie, na podstawie jednego pomiaru nie może uzyskać prawidłowej wartości ciśnienia. Należy wykonywać 2-3 pomiary pod rząd.

8.7. Uwagi dotyczące ciągłych pomiarów:

- Jeśli pomiar jest kontynuowany przy ciśnieniu obniżonym z powodu słabego krążenia krwi w koniuszkach palców ręki uciskanej w trakcie pomiarów, nie można uzyskać prawidłowego wyniku. W takim przypadku należy poluzować mankiety aparatu, unieść ręce nad głowę i wykonać dziesięć razy ćwiczenie polegające na naprzemiennym zaciskaniu i prostowaniu palców dłoni.
- Wyniki pomiarów różnią się w przypadku różnic w umieszczeniu mankietu i sposobie jego zapięcia. Zwłaszcza owinięcie mankietu wokół łokcia wyklucza możliwość uzyskania prawidłowego wyniku. Należy pamiętać o prawidłowym sposobie zakładania mankietu.

8.8. Jakie znaczenie ma stałe mierzenie ciśnienia krwi w domu?

- Rejestrowanie wyników codziennych pomiarów ciśnienia pozwala wykryć trendy zmian. Jest to wskazane nie tylko ze względu na konieczność monitorowania stanu zdrowia, ale pomaga lekarzowi w postawieniu ewentualnej diagnozy. Na potrzeby prawidłowej diagnozy należy rejestrować w tabelach warunki pomiarów (w tym czas pomiaru, zażywanie leku przeciw nadciśnieniu, zmiany trybu życia itd.) oraz dane dotyczące ciśnienia.


8.9. Najczęstsze usterki

- Na stronie 16 wymieniono najczęstsze usterki, jakie mogą wystąpić w trakcie procesu pomiaru oraz sposoby ich usuwania. W razie wystąpienia problemu należy skorzystać z poniższych wskazówek.

NAJCZĘSTSZE USTERKI	SPOSOBY USUNIĘCIA
W ciśnieniomierzu są baterie, ale aparat nie włącza się po naciśnięciu przycisku [U].	1) Sprawdzić, czy bieguny baterii („+“ i „-“) nie zostały zamienione. 2) Włożyć nowe baterie
Nie można dokonać pomiaru mimo wielokrotnych prób, względnie uzyskane wyniki są zbyt niskie (zbyt wysokie).	1) Sprawdzić, czy mankiet został prawidłowo podłączony i założony 2) Sprawdzić, czy mankiet ciśnieniomierza nie jest założony zbyt ciasno (lub zbyt luźno). Sprawdzić, czy podwinęty rękaw ubrania nie utrudnia dostępu do miejsca pomiaru. W takim przypadku należy zdjąć część garderoby przeszkadzającą w pomiarze i powtórzyć pomiar. 3) Upewnić się, czy pomiar wykonywany jest w warunkach spokoju i relaksu. Przed pomiarem najlepiej zrobić kilka głębokich wdechów, aby rozluźnić się.
Cięśniomierz działa normalnie, niemniej są duże różnice między wynikami poszczególnych pomiarów.	Należy przeczytać uważnie wszystkie uwagi zamieszczone w punkcie „Czynniki wpływające na pomiar ciśnienia krwi”. Uwaga: ciśnienie krwi zmienia się, zatem pewne różnice między wynikami poszczególnych pomiarów są nieuniknione.
Wynik pomiaru wykonanego samodzielnie różni się od wyniku uzyskanego przez lekarza – jest znacznie niższy.	Uwaga! Często wizyty u lekarza wywołują napięcie, które sprawia, że wartość ciśnienia zmierzonego przez lekarza jest wyższa niż wynik pomiaru wykonanego w domu, w relaksujących warunkach.
Pompka powietrza pracuje, ale ciśnienie nie wzrasta.	Sprawdzić połączenie i szczelność mankieta ciśnieniomierza. Jeśli uszkodzenie urządzenia jest skutkiem długotrwałego użytkowania, należy zakupić nowy aparat.

16

W poniższej tabeli zamieszczono wskazania usterek, jakie mogą pojawić się w trakcie pomiaru, ich możliwe przyczyny i wymagane działania zaradcze. Pomiar należy powtórzyć we właściwy sposób.

WSKAZANIE USTERKI	PRZYCZYNA USTERKI	DZIAŁANIE ZARADCZE
Err4	Nie można odczytać wysokiego/niskiego ciśnienia.	Zamocować mankiet i powtórzyć pomiar.
Err5	Cięśnienie pompki jest nieprawidłowe.	Sprawdzić szczelność mankieta.
Err6	Ruchy nadgarstka lub całego ciała uniemożliwiają utrzymanie właściwego ciśnienia w aparacie.	Powtórzyć pomiar, zachowując nieruchomą pozycję ciała.
Err7	Mankiet jest zbyt luźny lub odpiął się.	Zapiąć ciasno mankiet i powtórzyć pomiar.
Err8	Cięśnienie przekracza wartość maksymalną 290 mmHg.	Powtórzyć pomiar.
Miga symbol „  ” sygnalizujący zbyt małe napięcie	Baterie są wyczerpane.	Włożyć nowe baterie.



JEŚLI POWYŻSZYCH USTEREK NIE DA SIĘ SKORYGOWAĆ LUB JEŚLI W TRAKCIE UŻYWANIA URZĄDZENIA WYSTĄPIĄ INNE USTERKI NIŻ WYŻEJ WSKAZANE, PROSIMY O KONTAKT Z LOKALNYM DYSTRYBUTOREM.

9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Sposób obrazowania	Obrazowanie cyfrowe za pomocą wyświetlacza ciekłokrystalicznego
Metoda pomiaru	pomiar oscylacyjny
Zakres pomiaru	ciśnienie: 0-280 mmHg (0-37,3 kPa) tętno: 40-200 uderzeń na minutę
Dokładność	ciśnienie: w przedziale ± 3 mmHg ($\pm 0,4$ kPa) tętno: w przedziale +5% wartości odczytu
Sposób obsługi	obsługa nieciągła
Kategoria bezpieczeństwa elektrycznego	część aplikacyjna klasy BF, wchodząca w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta
Czujnik ciśnienia	półprzewodnikowy
Metoda zwiększania ciśnienia	automatyczne zwiększanie ciśnienia za pomocą pompki tłoczącej
Metoda usuwania powietrza	szybkie usuwanie automatyczne
Zasilanie	cztery baterie AA lub prąd stały 6V, 600 mA
Okres użytkowania baterii	cztery baterie alkaliczne dużej mocy AA starczą na 300 pomiarów (W temperaturze pokojowej 23°C, przy wzroście ciśnienia do 190 mmHg (25,3 kPa), zainstalowana bateria używana tylko do prób może starczyć na 300 pomiarów.)
Obwód ramienia umożliwiające wykonanie pomiaru	22 cm - 45 cm
Ciężar	ok. 252 g (bez baterii)
Wymiary gabarytowe	długość: 120,5mm szerokość: 100mm wysokość: 69,3mm

WARTOŚCI CIŚNIENIA KRWI MIERZONE ZA POMOCĄ CIŚNIENIOMIERZA ODPOWIADAJĄ WARTOŚCIOM ZMIERZONYM STETOSKOPEM!



17

10. DANE DOTYCZĄCE GWARANCJI

Wszystkie produkty dystrybuowane przez naszą firmę objęte są gwarancją, a jej warunki zostały opisane w karcie gwarancyjnej, którą otrzymali Państwo w momencie zakupu. Chcielibyśmy jednocześnie zwrócić uwagę, że do celów gwarancyjnych należy zachować dowód zakupu (paragon lub fakturę).

Jako firma przyjazna użytkownikom dostarczamy wyłącznie produkty sprawdzone pod względem materiałowym, jakościowym i funkcjonalnym.

Jeżeli mają Państwo pytania dotyczące procedury serwisowej, prosimy o kontakt.

11. POLECANE PRODUKTY
























W ofercie Timago International Group znajdują Państwo m.in.:

- ortezi i stabilizatory stawów,
- wózki inwalidzkie ręczne i specjalne,
- balkoniki i podpórki do chodzenia,
- kule i laski,
- łóżka rehabilitacyjne,
- sprzęt pomocniczy i sanitarny,
- sprzęt i akcesoria przeciwośluzynowe,
- pasy stabilizujące i unieruchamiające,
- sprzęt elektromedyczny,
- jednorazowy sprzęt medyczny.

Całość oferty dostępna jest dla Państwa u naszych dystrybutorów. Dowiedz się więcej na: timago.com

12. OZNACZENIA

Wyjaśnienia dotyczące oznaczeń pojawiających się wraz z wyrobami.

	NUMER REFERENCYJNY		PRODUCENT
	NUMER SERII		DATA PRODUKCJI
	NUMER SERYJNY		WYROB MEDYCZNY
	UWAGA		ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ
	PRODUCENT DOKONAŁ OCENY ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI ZASADNICZYMI DOTYCZĄCYMI WYROBÓW MEDYCZNYCH		
	PRĄD ZMIENNY		SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO NIE NALEŻY ŁĄCZYĆ Z ODPADAMI Z GOSPODARSTW DOMOWYCH
	URZĄDZENIE KLASY II OCHRONNOŚCI		CZEŚĆ APLIKACYJNA TYPU BF
	ZAKAZ PALENIA		NIE PRZEWRACAĆ
	ŁADUNEK DELIKATNY		PRZECHOWYWAĆ W SUCHYM MIEJSCU
	DOPUSZCZALNA ILOŚĆ WARSTW PIĘTRZENIA		PRZESTRZEGAĆ ZAKRESU TEMPERATUR
	WŁĄCZENIE (zasilania - podłączenie do sieci)		WYŁĄCZENIE (zasilania - odłączenie od sieci)
	WŁĄCZENIE (części urządzenia)		WYŁĄCZENIE (części urządzenia)
IPX	KLASA WODOSZCZELNOŚCI URZĄDZENIA (0 OKREŚLA NAJNIŻSZA WODOODPORNOŚĆ, A 8 NAJWYŻSZA)		



JIANGSU YUYUE MEDICAL
EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
Yunyang Industrial Park
2120300 DanYang, Jiangsu
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



Shanghai International Holding
Corporation GmbH
Eiffestraße 80
20537 Hamburg, Niemcy



CE
0123

IMPORTER:

Timago International Group
Spółka z o.o. i Spółka komandytowa
ul. Karpacka 24/12,
43-316 Bielsko-Biała, Polska

T.: +48 (33) 499 50 00
F.: +48 (33) 499 50 11
E.: info@timago.com

TIMAGO.COM

08/2022(III)

