

INSTRUKCJA UŻYWANIA

ISTEL Cardic-100^{BT}

CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY
DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI I PULSU NA RAMIENIU
Z FUNKCJĄ BLUETOOTH®



Diagnosis S.A.
Gen. W. Andersa 38A
15-113 Białystok, Polska
www.diagnosis.pl

 0197




Rev. 2025.08.01 v.1

Spis treści

1.	WPROWADZENIE	1
1.1	Przeznaczenie wyrobu	1
1.2	WAŻNE INFORMACJE O SAMODZIELNYM POMIARZE	1
2.	WAŻNE INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI I JEGO POMIARZE	2
2.1	Jak pojawia się nadciśnienie/niedociśnienie?	2
2.2	Jaka wartość ciśnienia jest prawidłowa?	2
3.	BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA	5
3.1	Ciśnieniomierz	5
3.2	Mankiet	5
3.3	Wyświetlacz	6
4.	URUCHAMIANIE CIŚNIENIOMIERZA	6
4.1	Montaż baterii	6
4.2	Czas eksploatacji baterii	6
4.3	Zasilacz	7
4.4	Wybór użytkownika oraz ustawienie daty i godziny	7
4.4.1	Wybór użytkownika:	7
4.4.2	Ustawienia godziny/daty oraz wyświetlanie kodu PIN	7
5.	WYKONYWANIE POMIARÓW	8
5.1	Przed pomiarem	8
5.2	Najczęściej występujące błędy	8
5.3	Zakładanie mankieta	9
5.4	Pozycja ciała podczas pomiaru	9
5.5	Procedura pomiaru	9
5.6	Przerwanie pomiaru	10
6.	WYKONYWANIE/SYNCHRONIZACJA POMIARÓW Z APLIKACJĄ ISTEEL HEALTH Z WYKORZYSTANIEM FUNKCJI BLUETOOTH®	11
6.1	Połączenie ciśnieniomierza z aplikacją Isteel Health z wykorzystaniem komunikacji bezprzewodowej Bluetooth.	11
7.	PAMIĘĆ	14
7.1	Przeglądanie pamięci	14
7.2	Zapełniona pamięć	14
7.3	Pamięć – usuwanie wszystkich pomiarów	14
8.	WCZESNE WYKRYWANIE NIEREGULARNEGO TĘTNA	14
9.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I KOMUNIKATY O BŁĘDACH	16
10.	KONSERWACJA I KALIBRACJA	17
11.	BEZPIECZEŃSTWO	18
12.	SYMBOLE	18
13.	DANE TECHNICZNE	20
14.	WSKAZÓWKI I DEKLARACJA PRODUCENTA	21
14.1	Emisje elektromagnetyczne	21
14.2	Odporność elektromagnetyczna	22
14.3	Zalecane odstępstwa pomiędzy przenośnym, a mobilnym sprzętem komunikacji radiowej oraz ISTEEL Cardic-100BT	24

1. WPROWADZENIE

Szanowny Kliencie,

dziękujemy za zakup aparatu do pomiaru ciśnienia krwi i pulsu ISTELE Cardic-100BT. Model ten można stosować przy nieregularnym pulsie. Jeżeli aparat wykryje nieregularny puls, na wyświetlaczu pojawi się symbol . W takim wypadku zaleca się wizytę u lekarza.



Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję użycia przed pierwszym zastosowaniem urządzenia. Proszę zachować instrukcję użycia. Informacje w niej zawarte mogą być potrzebne w przyszłości. Nie podejmuj żadnych działań o charakterze medycznym bez uprzedniej konsultacji z lekarzem.

1.1 Przeznaczenie wyrobu

Cięśniomierz ISTELE Cardic-100BT to w pełni automatyczne, cyfrowe urządzenie do pomiaru ciśnienia na ramieniu, które umożliwia wykonanie szybkich i rzetelnych pomiarów ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, a także tętna, przy pomocy metody oscylometrycznej. Urządzenie to zapewnia bardzo wysoką dokładność pomiarów i zostało zaprojektowane w taki sposób, aby jego obsługa była jak najbardziej przyjazna użytkownikowi.

Urządzenie jest przeznaczone do samodzielnego wykonywania pomiarów ciśnienia krwi w warunkach domowych. Aby uzyskać więcej informacji odnośnie ciśnienia krwi i jego pomiaru, skontaktuj się ze swoim lekarzem.

1.2 WAŻNE INFORMACJE O SAMODZIELNYM POMIARZE

- Zastosowanie mankietu innego, niż zalecany, może spowodować błąd pomiaru.
- Nie stosować urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi u niemowląt.
- Nie stosować urządzenia u pacjentek w ciąży w stanie przedzrutowym.
- Należy uważać na zaplątanie przewodów, aby uniknąć poważnego urazu pacjenta lub zaburzenia pomiaru ciśnienia krwi.
- W przypadku zbyt częstych pomiarów może dojść do nagromadzenia krwi w tętnicy ramieniowej, co może doprowadzić do uzyskiwania nieprawidłowych wyników. Z tego powodu każdy kolejny pomiar ciśnienia krwi przeprowadza się po około 5 minutowej przerwie.
- Założenie mankietu na ranę może spowodować pogorszenie jej stanu.
- Zastosowanie mankietu na ramieniu, które jest leczone, może spowodować obrażenia na skutek tymczasowego utrudnienia przepływu krwi podczas podnoszenia ciśnienia.
- Nie zakładaj i nie pompuj mankietu, po stronie po której wykonano zabieg mastektomii.
- Pompowanie mankietu może spowodować tymczasowe zatrzymanie pracy stosowanego jednocześnie na tym samym ramieniu sprzętu monitorującego funkcje życiowe.
- Pomiar ciśnienia automatycznym aparatem do pomiaru ciśnienia nie powoduje długotrwałego upośledzenia krążenia krwi pacjenta.
- Urządzenie nie nadaje się do jednoczesnej pracy z aparaturą elektrochirurgiczną wysokich częstotliwości (HF).
- Wyświetlane tętno nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy rozrusznika serca!
- W przypadku arytmii, pomiar wykonany przy pomocy urządzenia powinien być konsultowany z lekarzem.

- Przewód powietrza lub kabel zasilacza stwarzają ryzyko uduszenia niemowląt.
- Małe elementy zestawu stwarzają ryzyko udławienia się w przypadku połknięcia przez niemowlęta.
- Nie należy stosować urządzenia u niemowląt i osób pozbawionych możliwości porozumiewania się.
- Ciśnienie krwi może się różnić w zależności od miejsca pomiaru, pozycji pacjenta, ćwiczeń lub kondycji psychicznej pacjenta.
- Ciśnienie mankietu może czasowo spowodować utratę funkcji urządzenia elektrycznego używanego w tym samym czasie na tym samym ramieniu.



Samodzielny pomiar oznacza kontrolę, a nie diagnozę i leczenie. Nietypowe wartości należy zawsze konsultować z lekarzem. W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.

Interferencja elektromagnetyczna

Urządzenie zawiera wrażliwe elementy elektryczne, dlatego należy unikać silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych w jego pobliżu (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe). W przeciwnym razie może dojść do tymczasowego pogorszenia dokładności pomiarów. Nie należy używać urządzenia, gdy przylega do innego urządzenia elektrycznego lub leży na nim, ponieważ może to spowodować niewłaściwe działanie. Jeśli takie użycie jest konieczne, należy sprawdzać, czy te urządzenia działają normalnie. Przenośny sprzęt komunikacyjny emitujący fale radiowe (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinien być używany nie bliżej niż 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek części urządzenia, w tym kabli określonych przez producenta. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności tego urządzenia.

Zgłaszanie poważnych incydentów

Każdy poważny incydent, który miał miejsce w związku z tym wyrobem, należy zgłosić producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym osoba zgłaszająca ma miejsce zamieszkania.

2. WAŻNE INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI I JEGO POMIARZE

2.1 Jak pojawia się nadciśnienie/niedociśnienie?

Poziom ciśnienia krwi jest regulowany w mózgu, w ośrodku krążenia i dostosowywany do bieżących warunków na zasadzie sprzężenia zwrotnego z udziałem układu nerwowego. W celu regulacji ciśnienia krwi zmianie ulega częstość i siła skurczów serca oraz średnica naczyń (stopień skurczu mięśni gładkich ścian naczyń). Poziom ciśnienia tętniczego krwi zmienia się okresowo w obrębie cyklu pracy serca: podczas skurczu wartość ta jest najwyższa (ciśnienie skurczowe), natomiast na koniec rozkurczu serca, wartość ta jest najniższa (ciśnienie rozkurczowe). Aby nie dopuścić do rozwoju groźnych chorób, wartości ciśnienia krwi powinny być prawidłowe.

2.2 Jaka wartość ciśnienia jest prawidłowa?

Wartość ciśnienia krwi jest zbyt wysoka, jeżeli w spoczynku ciśnienie rozkurczowe wynosi ponad 90 mmHg lub ciśnienie skurczowe wynosi ponad 160 mmHg. W takim wypadku należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Długotrwałe utrzymywanie się ciśnienia

na takim poziomie zagraża zdrowiu w związku z postępującym uszkodzaniem naczyń krwionośnych. Jeżeli ciśnienie skurczowe wynosi od 140 do 160 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe wynosi od 90 do 100 mmHg, skonsultuj się z lekarzem. Następnie konieczne będą regularne samodzielne kontrole.

W przypadku zbyt niskich wartości, tj. ciśnienie skurczowe poniżej 100 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe poniżej 60 mmHg, również należy skonsultować się z lekarzem. Nawet w przypadku wartości ciśnienia będących w normie, zaleca się regularne samodzielne kontrole ciśnienia krwi. Umożliwia to wykrycie ewentualnych zmian wartości ciśnienia tętniczego krwi na wczesnym etapie i odpowiednią reakcją. Jeżeli pacjent przechodzi leczenie nadciśnienia/niedociśnienia, należy wykonywać regularne pomiary w określonej porze dnia i notować wyniki, a następnie przedstawić je lekarzowi.

Nigdy nie wykorzystuj uzyskanych wyników do samodzielnej zmiany dawkowania leków przepisanych przez lekarza.

Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (jednostka: mmHg) według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):

Zakres	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Środki zaradcze
Optymalne ciśnienie krwi	do 120	do 80	Samodzielna kontrola
Ciśnienie krwi w normie	od 120 do 130	od 80 do 85	Samodzielna kontrola
Lekko podwyższone ciśnienie krwi	od 130 do 140	od 85 do 90	Skonsultuj się z lekarzem
Zbyt wysokie ciśnienie krwi	od 140 do 160	od 90 do 100	Koniecznieszkontaktuj się z lekarzem
Znacznie podwyższone ciśnienie krwi	od 160 do 180	od 100 do 110	Koniecznieszkontaktuj się z lekarzem
Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	Powyżej 180	Powyżej 110	Natychmiast skontaktuj się z lekarzem!

- Jeżeli Twoje wartości ciśnienia krwi w warunkach spoczynku są przeważnie w normie, ale podwyższone podczas stresu, możliwe że cierpisz na tzw. nadciśnienie labilne (utajone). Jeżeli podejrzewasz, że jest to możliwe, skontaktuj się z lekarzem.
- Prawidłowo zmierzone ciśnienie rozkurczowe powyżej 120 mmHg wymaga natychmiastowego leczenia.
- Na działanie urządzenia lub na odczyt mogą wpłynąć następujące czynniki: arytmia, ciąża, wiek, cukrzyca, choroby nerek, ruch, wstrząsy, drgawki itp.

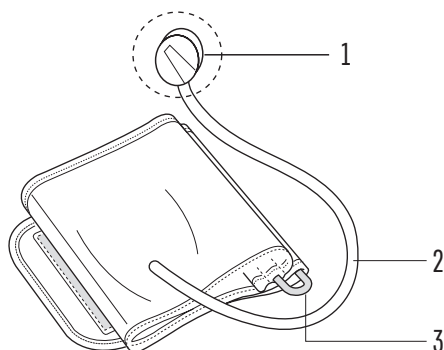
3. BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA

3.1 Ciśnieniomierz




- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Gniazdo na przewód powietrza | 4. Przycisk pamięci MEMORY (M) |
| 2. Przycisk CZAS/TIME (⌚) | 5. Gniazdo zasilacza |
| 3. Przycisk START/STOP (⏻) | 6. Wyświetlacz LCD |

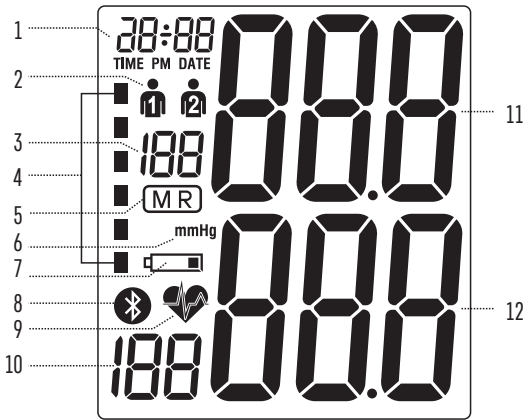
3.2 Mankiet



1. Końcówka łącząca przewód powietrza z ciśnieniomierzem (włożyć do gniazda na przewód powietrza)
2. Przewód powietrza
3. Metalowa klamra

 (Zastosowana część typu BF)
Zakres obwodu ramienia: 22-42 cm



3.3 Wyświetlacz




1. Data/godzina
2. Użytkownicy/grupy
3. Numer zapamiętanego pomiaru
4. Wskaźnik klasyfikacji ciśnienia krwi wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)
5. Symbol średniej wartości pomiaru
6. Jednostka pomiaru
7. Symbol rozładowania baterii
8. Bluetooth
9. Symbol wykrycia nieregularnej pracy serca wyświetlany po zakończeniu pomiaru / symbol pulsu w trakcie pomiaru
10. Wartość pulsu (**PUL/min.**)
11. Ciśnienie skurczowe (**SYS**)
12. Ciśnienie rozkurczowe (**DIA**)

4. URUCHAMIANIE CIŚNIENIOMIERZA

4.1 Montaż baterii

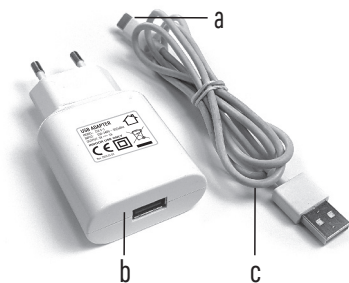
1. Zdjąć pokrywę baterii.
2. Umieścić 4 standardowe baterie alkaliczne AA.
 - Należy używać baterii tej samej firmy.
 - Należy zwrócić uwagę, czy wszystkie baterie są prawidłowo zainstalowane według ich biegunowości.
3. Założyć pokrywę baterii.
4. Jeżeli na ekranie wyświetli się ikona baterii , oznacza to, że do całkowitego wyczerpania pozostało 20% mocy.
5. Jeżeli na ekranie wyświetli się ikona ostrzegawcza baterii , oznacza to, że baterie są wyczerpane i konieczna jest ich wymiana.
 - Nie należy mieszać starych i nowych baterii.
 - Po wymianie baterii należy ustawić ponownie godzinę i datę.
 - Po wyświetleniu ikony ostrzegawczej baterii urządzenie nie włączy się do momentu wymiany baterii.
 - Należy stosować baterie typu Long-Life AA lub alkaliczne 1.5 V. Nie zaleca się stosowania akumulatorów 1,2 V.
 - Jeżeli ciśnieniomierz będzie pozostawiony bezczynnie przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.

4.2 Czas eksploatacji baterii

- Cztery nowe baterie LR6 (AA) wystarczą na około 1000 pomiarów (1 pomiar dziennie w temperaturze pokojowej 23°C), długość życia baterii różni się w zależności od temp. w jakiej są one używane i może być krótsza przy niższych temperaturach.
- Stan baterii można sprawdzić w lewym dolnym rogu ekranu. Jeżeli wyświetli się symbol słabych baterii , należy wymienić je na nowe.

4.3 Zasilacz

1. Podłączyć wtyk zasilający do gniazda zasilacza.
2. Włożyć zasilacz do kontaktu.
 - Należy używać zasilacza odpowiedniego do lokalnego zasilania.
 - Specyfikacja zasilacza: 100–240 V, 50/60 Hz; wyjście: Micro USB DC 5 V, 1 A \oplus \ominus
 - Zalecamy używać wyłącznie zasilacza model Diagnostic ZUI 5-1 dostarczanego przez wytwórcę.
 - Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, zasilacz lub kabel należy odłączyć.
 - Nie dotykać zasilacza mokrą dłonią.
 - Podczas obsługiwanania urządzenia nie płątać kabli.



a. Końcówka Micro USB,
b. Zasilacz USB, c. Przewód USB

4.4 Wybór użytkownika oraz ustawienie daty i godziny

4.4.1 Wybór użytkownika:



Ciśnieniomierz umożliwia śledzenie odczytów ciśnienia krwi 2 użytkowników.




1. Przed rozpoczęciem pomiaru należy upewnić się, że ustawiono odpowiedniego użytkownika. Urządzenie może śledzić wyniki maksymalnie 2 użytkowników (**Użytkownik 1**, **Użytkownik 2**).
2. Przytrzymać przycisk \ominus przez przynajmniej 3 sekundy. Na ekranie wyświetli się migająca ikona użytkownika. Zmiana użytkownika nastąpi poprzez naciśnięcie przycisku pamięci (**M**). W celu potwierdzenia wybrania użytkownika wcisnąć przycisk \ominus .
3. Zalecamy, aby pierwszą osobą, która wykona pomiar był **Użytkownik 1**.

4.4.2 Ustawienia godziny/daty oraz wyświetlanie kodu PIN

Ciśnieniomierz posiada zintegrowany zegar oraz wyświetla datę. Dzięki temu zapisywany jest nie tylko wynik pomiaru ciśnienia krwi, ale również dokładna data i godzina pomiaru. Po włożeniu nowych baterii ZEGAR zostanie automatycznie ustawiony na 12:00, a DATA na 1-01. Należy wówczas ustawić prawidłową godzinę i datę. W tym celu proszę wykonać następujące czynności:

1. Przytrzymaj przycisk \ominus przez przynajmniej 3 sekundy. Ikona użytkownika zacznie migać. Następnie wcisnij ponownie przycisk \ominus , aby wyświetlić ustawiony rok (migają 4 znaki). Wprowadź **rok** wciskając przycisk **M**. Zatwierdź przyciskiem \ominus .
2. Wyświetlą się migające cyfry (miesiąc). Ustaw **miesiąc** przyciskiem **M**. Zatwierdź przyciskiem \ominus .
3. Wyświetlą się migające cyfry (dzień). Ustaw **dzień** przyciskiem **M**. Zatwierdź przyciskiem \ominus .
4. Wyświetlą się migające cyfry (godzina). Ustaw **godzinę** przyciskiem **M**. Zatwierdź przyciskiem \ominus .
5. Wyświetlą się migające cyfry (minuty). Ustaw **minuty** przyciskiem **M**. Zatwierdź przyciskiem \ominus .

6. Wciśnij ponownie przycisk , aby wyświetlić kod PIN potrzebny do parowania z urządzeniem mobilnym. Kod PIN to 6 cyfr, np.: ³⁴⁵/₆₇₈, który należy wprowadzić do urządzenia mobilnego (smartfon/tablet) podczas parowania. Po wykonaniu wszystkich ustawień raz jeszcze wciśnij przycisk .

Z każdym wciśnięciem przycisku  lub  wprowadzane są dane (np. przełączanie z godzin na minuty lub zmiana wartości o +1). Po przytrzymaniu danego przycisku przełączanie odbywa się znacznie szybciej. Po naciśnięciu w dowolnym czasie przycisku  urządzenie zapisuje ustawienia i kończy proces programowania.

5. WYKONYWANIE POMIARÓW

5.1 Przed pomiarem

- Bezpośrednio przed pomiarem należy unikać: wysiłku, nie należy jeść oraz palić, gdyż wszystkie te czynności mają wpływ na wynik pomiaru. Przed pomiarem należy odprężyć się siedząc na krześle w cichym otoczeniu przez około 10 minut.
- Należy wykonywać pomiary zawsze na tym samym ramieniu (standardowo lewym).
- Należy wykonywać pomiary regularnie, każdego dnia o tej samej porze, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu całego dnia.

5.2 Najczęściej występujące błędy

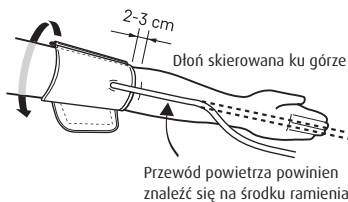
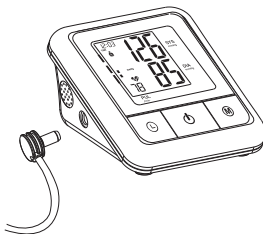
Aby pomiary ciśnienia krwi były porównywalne, konieczne są takie same warunki pomiaru! (warunki te zawsze obejmują ciche otoczenie).

- Wszelkie wysiłki pacjenta celem podtrzymania ramienia mogą spowodować wzrost ciśnienia krwi. Należy wybrać wygodną i rozluźnioną pozycję. Podczas pomiaru nie napinać żadnych mięśni ramienia, na którym założony jest mankiety. W razie potrzeby użyć poduszki jako podpórki.
- Praca ciśnieniomierza może zostać zaburzona przez skrajne temperatury, wilgotność i pomiar na znacznej wysokości nad poziomem morza.
- Należy zwrócić uwagę, aby nie uciskać i nie skręcać przewodów.
- Luźno zapięty mankiety spowoduje uzyskanie nieprawidłowych wyników pomiaru.
- W przypadku wielokrotnie powtarzanych pomiarów dochodzi do nagromadzenia krwi w ramieniu, co prowadzi do uzyskiwania nieprawidłowych wyników. Z tego powodu prawidłowy pomiar ciśnienia krwi przeprowadza się po 5 minutowej przerwie lub po uniesieniu ramienia, w celu umożliwienia odpłynięcia nagromadzonej krwi (przynajmniej po 3 minutach).



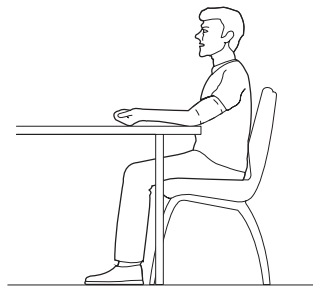
5.3 Zakładanie mankietu

1. Umieść stabilnie końcówkę przewodu powietrza w otworze po lewej stronie ciśnieniomierza (gniazdo na przewód powietrza).
2. Włóż koniec mankietu pod metalową klamrę mankietu, rzepem skierowanym na zewnątrz.
3. Załóż mankieta około 2-3 cm nad stawem łokciowym. Dla najlepszych rezultatów załóż mankieta na nagie ramię, na poziomie serca.
4. Ścisnięcie ramienia spowodowane podwinięciem rękawa ubrania może uniemożliwić dokładny odczyt.
5. Mankieta powinien dać się łatwo założyć na ramieniu, a rzep powinien łatwo się zapinać.
6. Po założeniu mankieta upewnij się, że pod mankiem można zmieścić palec.
7. Jeżeli mankieta nie pasuje na ramię, dokładność odczytu może być nieprawidłowa.
 - Nie należy zaginać mankieta ani przewodu powietrza.
 - Aby odłączyć mankieta należy wyjąć wtyczkę przewodu powietrza z ciśnieniomierza.
 - Pomiar można rozpocząć dopiero po poprawnym założeniu mankieta.
 - Mankieta należy wymienić w przypadku, gdy wystąpi nieszczelność lub gdy mankieta nie pracuje prawidłowo.
 - W celu zapewnienia dokładności odczytów należy używać wyłącznie mankieta wytwórcy.




5.4 Pozycja ciała podczas pomiaru

Należy zrelaksować się, oprzeć łokieć na stole dłonią zwróconą ku górze; mankieta powinien znajdować się na wysokości serca. Dokładność odczytu może być ograniczona, jeżeli mankieta nie jest założony prawidłowo. Ramię powinno znajdować się na tej samej wysokości co serce. Jeżeli ramię jest zbyt nisko odczyt będzie za wysoki. Jeżeli ramię jest za wysoko odczyt będzie za niski. Nogi nie powinny być skrzyżowane i powinny leżeć płasko na podłodze; plecy i ramiona powinny być oparte. Pacjent nie powinien rozmawiać podczas przeprowadzania pomiaru.



5.5 Procedura pomiaru

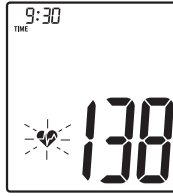
Po prawidłowym założeniu mankieta można rozpocząć pomiar.

- a. Wcisnąć przycisk , na wyświetlaczu pojawią się wszystkie elementy, rozpocznie się pompowanie mankieta. Na ekranie stale wyświetlane jest rosnące ciśnienie mankieta. (Rys. 1)
- b. Po osiągnięciu odpowiedniego ciśnienia, zacznie ono powoli spadać. Po wykryciu tętna ikona serca na ekranie zacznie migać (Rys. 2)
- c. Po zakończeniu pomiaru wyświetlą się wartości pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętno (Rys. 3).

Przykład (Rys. 3): Ciśnienie skurczowe 126, ciśnienie rozkurczowe 85, tętno 78. Wyniki pomiaru będą wyświetlane do momentu wyłączenia urządzenia. Jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez 3 minuty, urządzenie automatycznie wyłączy się, aby oszczędzać baterie.



Rys. 1




Rys. 2



Rys. 3

5.6 Przerwanie pomiaru

Aby przerwać pomiar ciśnienia krwi (np. gdy pacjent nie czuje się dobrze), można w każdej chwili wcisnąć przycisk . Urządzenie automatycznie obniży ciśnienie mankietu.

6. WYKONYWANIE/SYNCHRONIZACJA POMIARÓW Z APLIKACJĄ ISTELE HEALTH Z WYKORZYSTANIEM FUNKCJI BLUETOOTH®

Ciśnieniomierz Istel Cardic-100BT może być używany w połączeniu ze smartfonem/tabletem z dedykowaną aplikacją Istel Health. Dane z pamięci ciśnieniomierza można przesłać do smartfona/tabletu poprzez Bluetooth®.

6.1 Połączenie ciśnieniomierza z aplikacją Istel Health z wykorzystaniem komunikacji bezprzewodowej Bluetooth.





1. Aplikacja Istel Health

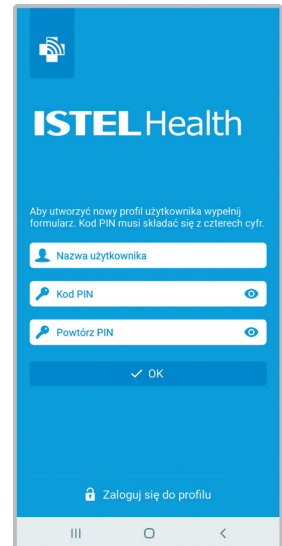
Aby rozpocząć korzystanie z aplikacji **Istel Health**, należy pobrać ją ze Sklepu Play, Apple App Store i zainstalować na smartfonie/tablecie.



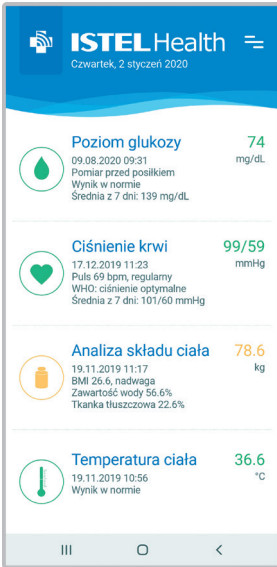
2. Włącz funkcję Bluetooth® w telefonie lub tablecie.
3. Uruchom aplikację Istel Health na telefonie lub tablecie i utwórz nowy profil wpisując nazwę użytkownika oraz nadając swój PIN. Zatwierdź przyciskiem OK (**Widok 1**).

UWAGA! Zapamiętaj swój PIN użytkownika aplikacji, w przeciwnym razie utracisz wyniki pomiarów.

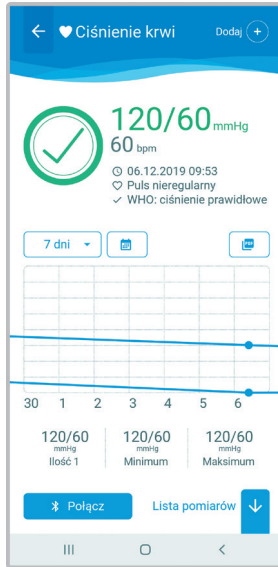
4. Wyświetl kod PIN ciśnieniomierza. Aby wyświetlić kod PIN na ciśnieniomierzu (potrzebny do sparowania urządzeń) przytrzymaj przycisk  na ciśnieniomierzu przez co najmniej 3 sekundy, aż ikona użytkownika zacznie migać. Następnie 7-krotnie wciśnij przycisk , aby wyświetlić 6-cyfrowy kod PIN (**Widok 6**). Kod PIN będzie niezbędny podczas parowania ciśnieniomierza ze smartfonem/tabletem.



Widok 1



Widok 2

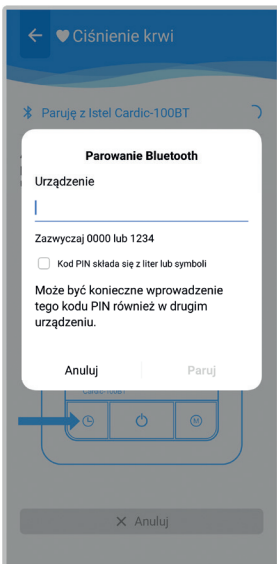


Widok 3

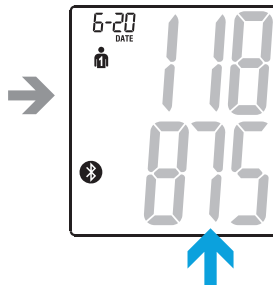


Widok 4

5. Na głównym ekranie aplikacji IStel Health kliknij **Ciśnienie krwi (Widok 2)**, a następnie przycisk **🔗 Połącz (Widok 3)**.
6. Pojawi się ekran **Wyszukiwanie urządzenia (Widok 4)**, a następnie ekran **Parowanie Bluetooth (Widok 5)**, gdzie należy wpisać 6 cyfrowy PIN z ciśnieniomierza **(Widok 6)**.



Widok 5

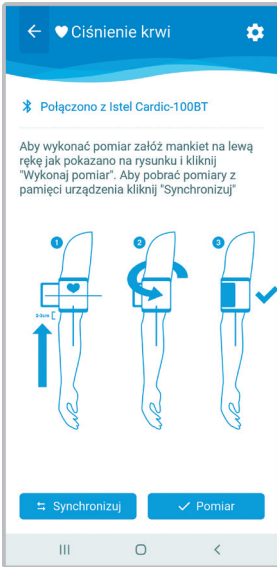


PRZYKŁADOWY KOD PIN.
Każde urządzenie posiada indywidualny Kod PIN.

Widok 6

Jak wyświetlić 6-cyfrowy kod PIN w ciśnieniomierzu znajdziesz powyżej w pkt. 4.

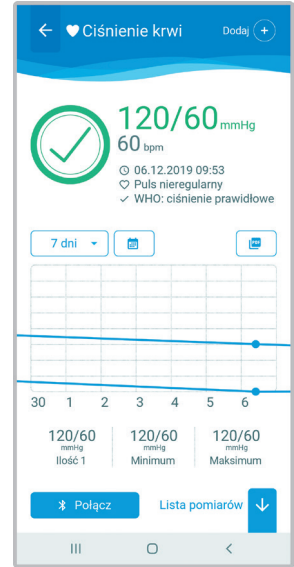
Po nawiązaniu połączenia symbol **🔗** miga na wyświetlaczu ciśnieniomierza. W przypadku braku połączenia świeci ciągle.



Widok 8

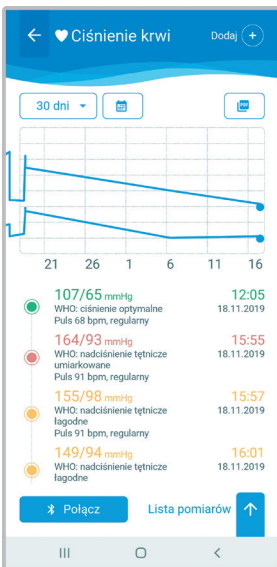


Widok 9



Widok 10

7. Aplikacja posiada 2 funkcje: wykonanie pomiaru i synchronizacja wszystkich pomiarów z pamięci ciśnieniomierza. Wybierz odpowiedni przycisk w aplikacji (**Widok 8**). W celu wykonania pomiaru wybierz **✓ Pomiar**. Urządzenie rozpocznie pomiar automatycznie. Aby pobrać pomiary z pamięci urządzenia wybierz **≡ Synchronizuj**. Pomiary zostaną przesłane automatycznie i pojawią się na liście pomiarów w aplikacji (**Widok 11**).



Widok 11

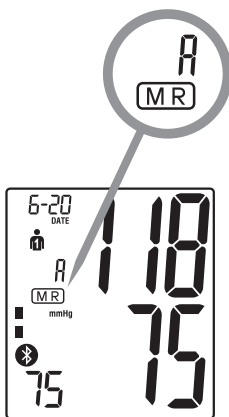
8. Ekran w trakcie wykonywania pomiaru (**Widok 9**).
9. Po zakończeniu pomiaru, wynik pojawi się na ekranie urządzenia mobilnego (**Widok 10**) i jednocześnie zostanie zapisany w pamięci ciśnieniomierza.

7. PAMIĘĆ

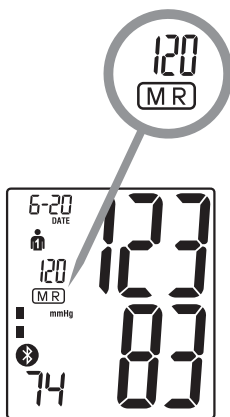
Pamięć wewnętrzna przechowuje do 2×120 wyników pomiaru.

7.1 Przeglądanie pamięci

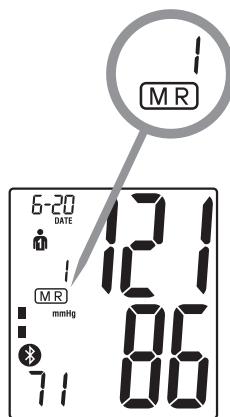
- Aby uzyskać dostęp do zasobów pamięci należy wcisnąć przycisk **(M)**.
- Urządzenie wyświetli średni wynik z 3 ostatnich pomiarów **(MR)** A (Rys. 1). Po ponownym wciśnięciu przycisku **(M)** urządzenie wyświetli ostatni pomiar.




Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

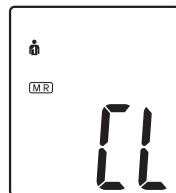
- Po kolejnym wciśnięciu przycisku **(M)** użytkownik może przeglądać dane od najnowszych (maksymalnie **(MR)** 120 (Rys. 2)) do najstarszych **(MR)** 1 (Rys. 3).
- Jeżeli z danymi zapisanymi w pamięci wyświetlany jest znak , wskazuje to, że podczas tego pomiaru zostało wykryte nieregularne tętno.

7.2 Zapełniona pamięć


Należy zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć dostępnej pamięci. Kiedy pamięć zostanie zapełniona, starsze wartości zostaną automatycznie usunięte, a na ekranie wyświetli się przez 1 sekundę informacja „memory full” (pamięć zapełniona).

7.3 Pamięć – usuwanie wszystkich pomiarów

Zanim usuniesz wszystkie wyniki zapisane w pamięci upewnij się, że nie będziesz ich potrzebował w przyszłości. Rozsądne jest prowadzenie rejestru na piśmie, dzięki czemu możliwe jest przekazanie większej ilości informacji podczas wizyty w gabinecie lekarskim. Aby usunąć wszystkie zapisane wyniki, przytrzymaj przycisk **(M)** przy WYŁĄCZONYM urządzeniu przez przynajmniej 5 sekund. Zwolnij przycisk, kiedy na ekranie wyświetli się „CL”. Aby skasować całą pamięć, wciśnij przycisk **(M)** podczas migania „CL”.




8. WCZESNE WYKRYWANIE NIEREGULARNEGO TĘTNA

Jeśli ten symbol  wyświetli się po zakończeniu pomiaru oznacza to, że podczas pomiaru wykryto nieregularne tętno. W takim wypadku wynik może odbiegać od twojego

normalnego ciśnienia krwi – powtórz pomiar. W większości przypadków nie ma powodów do zmartwień, jeżeli jednak symbol ten pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy codziennych pomiarach) zalecamy poinformowanie o tym lekarza.

INFORMACJE DLA LEKARZA ODNOŚNIE CZĘSTEGO WYSTĘPOWANIA WSKAŹNIKA NIEREGULARNEGO TĘTNA

Urządzenie to ciśnieniomierz oscylometryczny, który podczas pomiaru dokonuje również analizy tętna. Urządzenie zostało przetestowane w warunkach klinicznych. Jeżeli urządzenie wykryje nieregularność tętna, symbol nieregularnego tętna  zostanie wyświetlony po zakończeniu pomiaru. Nieregularny rytm serca to taki, który jest o 25% wolniejszy lub szybszy od średniego rytmu, zmierzonego podczas pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego.

Urządzenie nie zastępuje badania kardiologicznego, ale służy jako pomoc w wykrywaniu nieregularnego tętna we wczesnym stadium.

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Jeżeli podczas pomiaru wystąpi błąd, pomiar zostanie przerwany i wyświetli się kod błędu.

Kod błędu	Możliwa przyczyna
ERR 1	Nie wykryto tętna.
ERR 2	Zakłócenia wpłynęły na wynik pomiaru. Przyczyna: podczas pomiaru wystąpił ruch ramienia.
ERR 3	Zbyt długie pompowanie mankietu. Mankiet został założony nieprawidłowo.
ERR 5	Pomiar wskazał nieakceptowalną różnicę pomiędzy ciśnieniem skurczowym i rozkurczowym. Wykonać kolejny pomiar dokładnie stosując się do instrukcji. Jeżeli nadal wyświetlane są nietypowe wyniki, należy skontaktować się z lekarzem.
ERR 8	Wartość ciśnienia skurczowego wynosi ponad 290 mmHg

Ciepłota krwi waha się nawet u zdrowych ludzi, dlatego ważne jest, aby wykonywać pomiary zawsze w tych samych warunkach (ciche otoczenie). Jeżeli pomimo stosowania się do tych zasad wahania będą większe niż 15 mmHg oraz kilkakrotnie wystąpi nieregularne tętno, należy skonsultować się z lekarzem. W przypadku problemów należy skonsultować się z Diagnosis S.A.

⚠ Nigdy nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie! Wszystkie nieupoważnione próby rozkręcenia urządzenia spowodują unieważnienie gwarancji!

Jeżeli podczas użytkowania urządzenia pojawi się problem, należy sprawdzić poniższe punkty i zastosować wymienione środki zaradcze.

⚠ UWAGA: Używać tylko części i akcesoriów dostarczonych przez wytwórcę. Części i akcesoria, które nie zostały zatwierdzone do użytku z tym urządzeniem mogą spowodować jego uszkodzenie.

USTERKA	ŚRODKI ZARADCZE
Ekran pozostaje ciemny pomimo włączenia urządzenia i umieszczenia w nim baterii.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy baterie są ułożone prawidłowo (bieguny) i w razie konieczności poprawić ich położenie. 2. Jeżeli wyświetlanie jest nieprawidłowe, ponownie zamontować baterie lub wymienić je.
Urządzenie często nie może zmierzyć ciśnienia lub wyniki pomiaru są zbyt niskie (lub zbyt wysokie).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić czy mankieta jest założony prawidłowo (str. 9). 2. Zmierzyć ciśnienie krwi ponownie w cichym i spokojnym otoczeniu, stosując się do instrukcji użycia (str. 9).
Wyniki każdego pomiaru są inne, mimo że urządzenie pracuje prawidłowo i wartości również są wyświetlane prawidłowo.	Przeczytać poniższe informacje oraz informacje zawarte w rozdziale „5.2 Najczęściej występujące błędy”. Powtórzyć pomiar. Proszę pamiętać: ciśnienie krwi stale się waha, dlatego kolejne pomiary będą charakteryzować się pewną zmiennością.

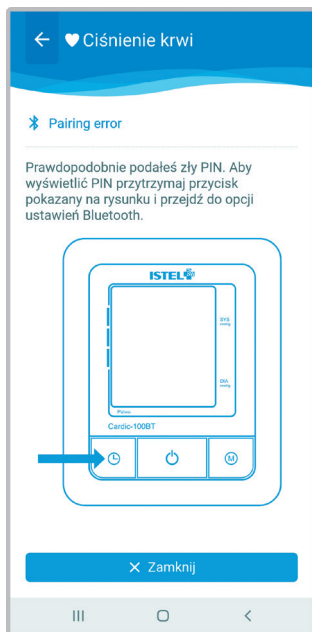
USTERKA

Wynik pomiaru ciśnienia krwi różni się od tego, który został zmierzony przez lekarza.

ŚRODKI ZARADCZE

Zapisywać codzienne wyniki pomiaru i skonsultować je z lekarzem. Proszę pamiętać: niektóre osoby podczas wizyty u lekarza odczuwają zdenerwowanie, które może podwyższać ciśnienie krwi (względem poziomu podczas pomiaru wykonanego w domu).

Błędy w połączeniu ciśnieniomierza z Bluetooth.



W przypadku problemów z połączeniem urządzenia z aplikacją, wykonaj co najmniej jedną z następujących czynności:

- sprawdź, czy zainstalowałeś najnowszą wersję aplikacji (najnowsza wersja jest dostępna do pobrania w Sklepie Play lub App Store),
- upewnij się, czy udzieliłeś zezwolenia na dostęp aplikacji IStel Health do lokalizacji telefonu/tabletu,
- sprawdź, czy włączyłeś lokalizację na swoim urządzeniu mobilnym,
- upewnij się, czy włączyłeś Bluetooth na urządzeniu mobilnym,
- wyłącz i włącz zasilanie telefonu,
- wyłącz i włącz Bluetooth na urządzeniu mobilnym,
- sprawdź, czy urządzenie jest poprawnie sparowane, sprawdzając na liście połączonych urządzeń w urządzeniu mobilnym (ustawienia Bluetooth). Jeśli jest widoczne na liście – odparuj urządzenie („zapomnij urządzenie”, „anuluj powiązanie”) i ponownie je sparuj.

Jeśli Twój ciśnieniomierz nie działa prawidłowo po zastosowaniu powyższych rozwiązań, skontaktuj się z Infolinią 800 70 30 11 lub 85 874 60 45, 85 874 69 28 (w godz. 8–16 od poniedziałku do piątku). Koszt połączenia zgodny z taryfą operatora.

10. KONSERWACJA I KALIBRACJA

- Nie narażaj urządzenia na skrajne temperatury, wilgotność, pył i bezpośrednie światło słoneczne.
- Mankiet posiada wrażliwy, nieprzepuszczający powietrza zbiornik (pęcherz). Podczas jego obsługi zachowaj ostrożność i unikaj odkształcania poprzez skręcanie lub wyginanie.
- Czyść urządzenie miękką i suchą szmatką. Nie używaj benzyny, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników. Plamy z mankieta należy usuwać z ostrożnością przy pomocy wilgotnej szmatki i mydlin. Nie wolno prac mankieta!

- d. Uważaj, aby nie upuścić urządzenia i obsługuj je z ostrożnością. Chroń urządzenie przed silnymi wibracjami i wstrząsami
- e. Nie wolno otwierać urządzenia. W przeciwnym razie kalibracja przeprowadzona przez producenta będzie nieważna!

Okresowe kontrole

Urządzenie pomiarowe wymaga regularnych kontroli. Z tego powodu zalecamy przeprowadzanie okresowych kontroli ciśnieniomierza co 2 lata. Więcej informacji udzieli Diagnosis S.A. Infolinia 800 70 30 11.

11. BEZPIECZEŃSTWO








- To urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji użycia. Wytwórca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane przez nieprawidłowe użytkowanie urządzenia.
- Urządzenie posiada wrażliwe elementy i musi być obsługiwane z ostrożnością. Należy przestrzegać warunków przechowywania i użytkowania (dane techniczne).
- Chronić urządzenie przed wodą i wilgocią, skrajnymi temperaturami, uderzeniami, upuszczeniem, kurzem, bezpośrednim światłem słonecznym, gorącym i zimnem.
- Pompować mankiet tylko po jego założeniu
- Nie używać urządzenia w pobliżu pól elektromagnetycznych, które są generowane przez telefony komórkowe i instalacje radiowe.
- Nie używać urządzenia jeżeli jest uszkodzone.
- Jeżeli urządzenie nie będzie użytkowane przez dłuższy czas, należy wyciągnąć baterie.
- Należy korzystać wyłącznie z oryginalnych elementów dostarczonych przez Producenta. Korzystanie z innych elementów może spowodować obniżenie poziomu bezpieczeństwa.



Urządzenie należy przechowywać z dala od dzieci oraz zwierząt domowych. Niektóre części urządzenia są małe i mogą zostać łatwo połknięte.

12. SYMBOLE

Wyjaśnienie użytych symboli			
Symbol	Wyjaśnienie	Symbol	Wyjaśnienie
	Oznaczenie biegunów baterii		Izolacja klasy II
	Część aplikacyjna typu BF		Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją użycia
	Numer katalogowy produktu		Ostrzeżenie
	Numer seryjny		Prąd stały
	Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu		Data produkcji
	Wyrób medyczny		Producent
	Numer partii		Do użytku wewnętrznego

Wyjaśnienie użytych symboli			
Symbol	Wyjaśnienie	Symbol	Wyjaśnienie
	Limit wilgotności		Limit ciśnienia atmosferycznego
 	Zużyty wyrób oraz baterie oddać do punktu zbiórki odpadów. Zawiera składniki niebezpieczne dla środowiska. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Jeśli masz wątpliwości, gdzie oddać zużyty aparat skontaktuj się z firmą Diagnosis S.A.		Limit temperatury
			Chronić przed wilgocią
			Trzymać z dala od promieni słonecznych
		Rev.	Data ostatniej aktualizacji
		IP	Klasyfikacja IP – oznacza stopień ochrony zapewniany przez obudowę zgodnie z wymaganiami normy IEC 60529

13. DANE TECHNICZNE

Opis produktu	Ciśnieniomierz automatyczny do pomiaru ciśnienia krwi i pulsu na ramieniu	
Model	ISTEL Cardic-100BT	
Metoda pomiaru	Oscylometryczna	
Wyświetlacz	Cyfrowy wyświetlacz LCD	
Zakres pomiaru	Ciśnienie	SYS: 60-255 mmHg DIA: 30-199 mmHg
	Dokładność pomiaru ciśnienia	±3 mmHg
	Tętno	40-199 uderzeń/minutę
	Dokładność pomiaru tętna	±5% odczytu
Pompowanie powietrza	Automatyczne urządzenie pompujące	
Wypompowywanie powietrza	Automatycznie przez zawór powietrza	
Pamięć	2×120 wyników pomiaru z datą i godziną	
Zasilanie	4×baterie alkaliczne AA lub zasilacz Micro USB DC 5,0 V / 1,0 A (opcjonalnie)	
Warunki użytkowania	Temperatura: 5-40°C (41-104°F) Wilgotność: 15-85% RH Ciśnienie atmosferyczne: 700-1060 hPa	
Warunki transportu i przechowywanie	Temperatura: -10-55°C (14-131°F) Wilgotność: 10-95% RH Ciśnienie atmosferyczne: 500-1060 hPa	
Wymiary	135×115×72 mm ±1 mm	
Waga	498g ±5 g uwzględniając baterie i mankiet	
Ochrona przed porażeniem prądem	Elektryczny sprzęt medyczny zasilany wewnętrznie (gdy pracuje tylko na bateriach) Klasa II, elektryczny sprzęt medyczny (zasilacz)	
Klasyfikacja bezpieczeństwa	Urządzenie typu BF	
Tryb pracy	Praca ciągła	
Klasyfikacja IP	IP20 - Ochrona przed dotknięciem palcem do części niebezpiecznych; ochrona przed obcymi ciałami stałymi o średnicy 12,5 mm i większej.	
Metoda przesyłania danych	Bluetooth® Low Energy Pasma częstotliwości 2402-2480 MHz Maksymalna moc w zakresach częstotliwości +2 dBm	
Czas życia wyrobu	Ciśnieniomierz: 5 lat Mankiet: 1 rok	
Zawartość opakowania	Ciśnieniomierz, mankiet w rozmiarze M/L (22-42 cm), 4×baterie AA, instrukcja używania, etui, zasilacz	

Producent zastrzega możliwość zmian parametrów technicznych bez uprzedzenia.

14. WSKAZÓWKI I DEKLARACJA PRODUCENTA

14.1 Emisje elektromagnetyczne

ISTEL Cardic-100BT są przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.

Testy na emisyjność	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – informacje
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Grupa 1	ISTEL Cardic-100BT wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym te emisje są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu.
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Klasa B	ISTEL Cardic-100BT może być używane we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Zgodny	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3		

RF – częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich, a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz


14.2 Odporność elektromagnetyczna

ISTEL Cardic-100BT jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym wyszczególnionym poniżej. Nabywca lub użytkownik ISTELE Cardic-100BT powinien zapewnić, że będzie ono używane w takim środowisku.

Testy odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Spełniany poziom	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%. Jeżeli ESD zakłóca działanie urządzenia, należy rozważyć wykorzystanie elementów przeciwdziałające tj. pasek na nadgarstek, uziemienie.
Szybkoczynne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilania ±1 kV dla linii we/wy	±2 kV dla linii zasilających	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Skoki napięcia IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV napięcie międzyprzewodowe ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV podwójne zwarcie do linii	±0,5 kV, ±1 kV napięcie międzyprzewodowe	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95% spadek w UT) dla 0,5 cyklu <5% UT (95% spadek w UT) dla 1 cykli 70% UT (30% spadek w UT) dla 25/30 cykli <5% UT (>95% spadek UT) dla 5/6 s	<5% UT (>95% spadek UT) dla 0,5 cyklu <5% UT (>95% spadek UT) dla 1 cyklu 70% UT (30% spadek UT) dla 25/30 cykli <5% UT (>95% spadek UT) dla 250/300 cykli	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych. Jeśli użytkownik [urządzenia lub systemu] wymaga ciągłego korzystania z urządzenia nawet podczas przerw w zasilaniu, zaleca się podłączenie urządzenia lub systemu do zasilacza awaryjnego.
Pole magnetyczne zasilania o częstotliwości (50/60Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Uwaga UT jest zmiennym napięciem (AC) sieci energetycznej przed zastosowaniem poziomu testującego. RF – częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich, a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz

ISTEL Cardic-100BT jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym wyszczególnionym poniżej. Nabywca lub użytkownik ISTELE Cardic-100BT powinien zapewnić, że będzie ono używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	Nie dotyczy	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów ISTELE Cardic-100BT łącznie z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość $d = [3,5/\sqrt{V1}] \times P1/2$ $d = 1,2 \times P1/2$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \times P1/2$ 800 MHz do 2,7 GHz gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta, a d zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników RF, jak określono w pomiarach pól elektromagnetycznych w terenie, powinny być niższe niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości. Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	6 Vrms w pasmach ISM i pasmach amatorskich 10 V/m, 80 MHz do 2,7 GHz 385 MHz-5785 MHz Specyfikacje testowe dla ODPORNOŚCI PORTU ZEWNĘTRZNEGO na urządzenia komunikacji bezprzewodowej RF (patrz tabela 9 normy IEC 60601-1-2:2014)	Nie dotyczy 10 V/m, 80 MHz do 2,7 GHz 385 MHz-5785 MHz Specyfikacje testu ODPORNOŚCI PORTU ZEWNĘTRZNEGO na urządzenia komunikacji bezprzewodowej RF (patrz tabela 9 normy IEC 60601-1-2:2014)	

Uwaga 1: dla 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

- (a) Moce pól pochodzących od określonych nadajników takich jak stacje bazowe telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe, radio amatorskie, transmisja radiowa na falach AM i FM oraz transmisja TV nie dają się teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne należy rozważyć badanie warunków miejscowych. Jeśli zmierzona moc pola w miejscu gdzie pracuje ISTELE Cardic-100BT przekracza odpowiedni poziom zgodności, powinno sprawdzić się czy ISTELE Cardic-100BT pracuje normalnie. Jeśli zaobserwuje się niewłaściwą pracę, może okazać się niezbędne poczynić odpowiednie kroki zapobiegawcze takie jak przestawienie bądź przeniesienie ISTELE Cardic-100BT.
- (b) Dla częstotliwości spoza zakresu 150 kHz do 80 MHz, moc pola nie powinna być większa niż 3 V/m.

RF - częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich, a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz

14.3 Zalecane odstępstwa pomiędzy przenośnym, a mobilnym sprzętem komunikacji radiowej oraz ISTELEL Cardic-100BT

ISTELEL Cardic-100BT jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia spowodowane emisją fal radiowych są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik ISTELEL Cardic-100BT może wspomóc zapobieganie zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowywanie minimalnego odstępstwa pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacji radiowej (nadajniki), a ISTELEL Cardic-100BT, zgodnie z zaleceniami poniżej, stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej urządzeń komunikacyjnych.


Maksymalna moc znamionowa nadajnika [W]	Minimalny dystans odpowiedni dla częstotliwości nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz d = 1,2VP	80 MHz do 800 MHz d = 1,2VP	800 MHz do 2,7 GHz d = 2,3VP
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewyróżnionej powyżej, zalecany minimalny dystans d w metrach [m] może być oszacowany przy użyciu równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest podaną przez producenta nadajnika jego mocą maksymalną w watach [W].

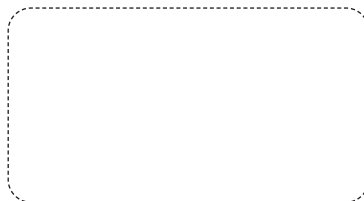
Uwaga 1: Przy 80MHz i 800MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

Wyrobu należy używać wyłącznie w państwach członkowskich UE lub w kraju jego zakupu. W przypadku korzystania z niego w innych krajach użytkownik może naruszyć prawo i przepisy dotyczące komunikacji radiowej obowiązujące w danym kraju. Znak słowny Bluetooth® i logo są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc., a użycie tych znaków przez Diagnosis S.A. jest przedmiotem odpowiedniej licencji. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do poszczególnych właścicieli. Nazwa i logo Apple są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w USA i innych krajach. App Store jest znakiem usługowym firmy Apple Inc. Logo Android, Google Play są znakami towarowymi firmy Google Inc.

 **Diagnosis S.A.**
Gen. W. Andersa 38A
15-113 Białystok, Polska
www.diagnosis.pl

SERWIS GŁÓWNY
Diagnosis S.A.
Przemysłowa 8,
16-010 Wasilków
tel.: 85 874 60 45
serwis@diagnosis.pl



pieczętka sklepu i podpis sprzedawcy

Karta gwarancyjna

NAZWA URZĄDZENIA

MODEL

NUMER FABRYCZNY DATA SPRZEDAŻY

Warunki gwarancji

1. Diagnosis S.A. udziela gwarancji:
 - 5 lat na ciśnieniomierz ISTELEL Cardic-100BT
 - 2 lata na mankiety Diagnostic
 - 1 rok na zasilacze Diagnostic

Wady sprzętu ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w terminie 21 dni. Termin liczy się od dnia dostarczenia sprzętu do serwisu.

2. Nabywcy przysługuje prawo wymiany sprzętu na wolny od wad, w przypadku gdy:
- naprawa nie została wykonana w terminie określonym w punkcie 1.
 - uprawniony punkt serwisowy stwierdził wadę fabryczną niemożliwą do usunięcia
 - w okresie gwarancji wykonane zostały 4 naprawy, a sprzęt nadal wykazuje wady uniemożliwiające używanie go zgodnie z przeznaczeniem.

Pojęcie naprawa nie obejmuje czynności związanych ze sprawdzeniem i czyszczeniem sprzętu.

3. Gwarancją nie są objęte: baterie, wyroby z nieczytelnym lub zniszczonym numerem fabrycznym, uszkodzenia powstałe w skutek niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania i przechowywania, dostanie się do wewnątrz płynów lub ciał obcych, przepięć w sieci zasilającej, naprawy przez osoby niepowołane oraz zdarzeń losowych.
4. Wadliwy sprzęt nabywca powinien dostarczyć na adres serwisu głównego.
5. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
6. Jedyną podstawą uprawnień gwarancyjnych jest karta gwarancyjna z wpisaną datą sprzedaży, pieczętką i podpisem sprzedawcy. Karta niewypełniona, źle wypełniona, ze śladami poprawek i wpisów przez osoby nieupoważnione, nieczytelna w skutek zniszczenia – jest nieważna.

UWAGA! Przed wysyłką urządzenia do naprawy prosimy o uprzednie jego wyczyszczenie z wszelkiego rodzaju zabrudzeń.

ADNOTACJE O PRZEGLĄDACH I NAPRAWACH

L.p.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Gwarancję przedłużono do	Opis czynności	Pieczętka i podpis wykonawcy

PRODUCENT



Diagnosis S.A.
Gen. W. Andersa 38A,
15-113 Białystok, Polska

www.diagnosis.pl

info@diagnosis.pl

tel. : + 48 85 732 22 34

fax : + 48 85 732 40 99

Infolinia

+48 800 70 30 11

dla telefonów stacjonarnych połączenie bezpłatne

+48 85 874 69 28

dla telefonów komórkowych

(koszt połączenia ponosi dzwoniący zgodnie z taryfą operatora)

SERWIS GŁÓWNY

Diagnosis S.A.

ul. Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków, Polska

tel. 85 874 60 45

serwis@diagnosis.pl