


# INSTRUKCJA UŻYCIA

# ISTEL

# WA-100

**ANALIZATOR SKŁADU CIAŁA Z FUNKCJĄ OBLICZANIA**  
ZAWARTOŚCI WODY W CIELE, MASY KOSTNEJ, MASY MIĘŚNIOWEJ I BMI



 **DIAGNOSIS S.A.**  
ul. Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska

**CE**

Rev.2023.09.29 v.1

# 1. PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Dziękujemy za zakup naszego Analizatora składu ciała Istel WA-100. Analizator wykorzystuje metodę analizy impedancji bioelektrycznej (BIA) do obliczania:

- CAŁKOWITEJ ZAWARTOŚCI WODY (%) – W
- MASY KOSTNEJ (%) – B
- MASY MIĘŚNIOWEJ (%) – M
- TKANKI TŁUSZCZOWEJ (%) – F
- BMI (BODY MASS INDEX) oraz KCAL (szacunkowej liczby potrzebnych człowiekowi Kalorii)

Pomiar masy ciała dokonywany jest metodą tensometryczną z możliwością zmiany jednostek (kg, lb, st).

Analizator jest wyposażony w tryb sportowca, dla osób, których budowa ciała jest inna niż osób nieuprawiających sportu.



**Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję użycia przed pierwszym zastosowaniem urządzenia. Proszę zachować instrukcję użycia. Informacje w niej zawarte mogą być potrzebne w przyszłości.**

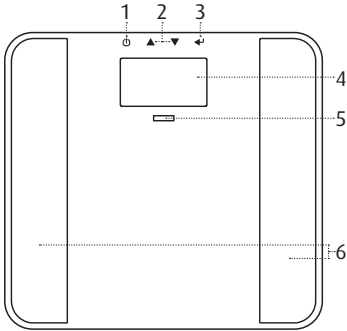
# 2. WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Nigdy nie używać tego urządzenia w połączeniu z następującymi urządzeniami elektronicznymi:
  - medyczne implanty, rozrusznik serca, sztuczne kończyny, płytki lub śruby metalowe itp.
  - elektroniczną aparaturą podtrzymującą życie, tj. sztuczne serce, płuco itp.
  - przenośne elektroniczne urządzenia medyczne, tj. elektrokardiograf itp.
- Urządzenie nie jest przeznaczone dla kobiet w ciąży.
- Na analizator nie wolno stawać mokrymi stopami, ani kiedy powierzchnia jest mokra, grozi to niebezpieczeństwem poślizgnięcia.
- Nie stosować urządzenia na płytkach ceramicznych lub innych powierzchniach, które mogą być śliskie np. na mokrej podłodze.
- Aby uniknąć urazu, nie stawaj na krawędziach analizatora.
- Połknięcie baterii może zagrażać życiu. Analizator i baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. W razie połknięcia baterii należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.
- Nie należy rozmontowywać, naprawiać lub modyfikować urządzenia samodzielnie. W razie problemów należy skontaktować się z infolinią Diagnosis S.A.
- Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania przez dzieci w wieku 10–17 lat oraz dorosłych w wieku 18–85 lat prowadzących aktywny lub umiarkowany tryb życia.
- Analizator WA-100 nie nadaje się do stosowania w obszarze sportów zawodowych.
- Nie wolno pozostawiać dzieci bez nadzoru podczas korzystania z urządzenia.
- Urządzenie służy do użytku w warunkach domowych. Nie używać urządzenia na zewnątrz.
- Analizator należy ustawić na stabilnym podłożu, co jest warunkiem uzyskania prawidłowych pomiarów (nie stawiać np. na dywanie).

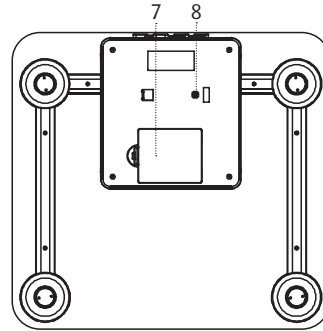
- Urządzenia nie należy narażać na silne wstrząsy jak wibracje lub upuszczenie urządzenia na podłogę.
- **Nigdy nie należy rozpoczynać odchudzania lub ćwiczeń wyłącznie na podstawie oceny parametrów z analizatora WA-100. Należy skontaktować się z lekarzem lub specjalistą.**
- Procentowa zawartość tkanki tłuszczowej oraz całkowita zawartość wody są zmienne. Na ich wartości wpływa odwodnienie lub nadmierne zatrzymanie wody, z przyczyn, takich jak spożycie alkoholu, menstruacja, choroba, ciężkie ćwiczenia itp.
- Stosować wyłącznie zalecane baterie, nie ładować ponownie baterii jednorazowych i nie wrzucać ich do ognia. (patrz: „4. PRZYGOTOWANIE PRZED UŻYCIEM” na str. 3).
- Urządzenie to nie zostało przewidziane do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub przez osoby nieposiadające doświadczenia bądź wiedzy, chyba że mogą skorzystać ze wsparcia osoby odpowiadającej za ich bezpieczeństwo, nadzór lub wcześniejsze poinstruowanie w zakresie eksploatacji urządzenia.
- Powierzchnia służąca do ważenia jest wykonana ze szkła. W razie upadku może się stłuc, co grozi pokaleczeniem odłamkami szkła.
- 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 (patrz: „10. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRODUKTU” na str. 13).
- Chronić urządzenie przed wodą i wilgocią, skrajnymi temperaturami, uderzeniami, upuszczeniem, kurzem, bezpośrednim światłem słonecznym, gorącym i zimnem.
- Nie używać urządzenia jeżeli jest uszkodzone.
- Jeżeli urządzenie nie będzie użytkowane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
- Nigdy nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie, wszystkie nieupoważnione próby ingerencji spowodują utratę gwarancji.
- Nie rozmontowuj analizatora – nie ma w nim części, które mogłyby zostać naprawione przez użytkownika. Urządzenie może ulec uszkodzeniu na skutek nieprawidłowej obsługi.
- Jeżeli waga ulegnie zabrudzeniu, należy delikatnie zwilżyć ściereczkę w wodzie lub łagodnym detergencie, dobrze wycisnąć i wytrzeć wagę. Na koniec należy przetrzeć mięką i suchą szmatką.

### 3. OPIS ANALIZATORA WA-100

Widok z przodu

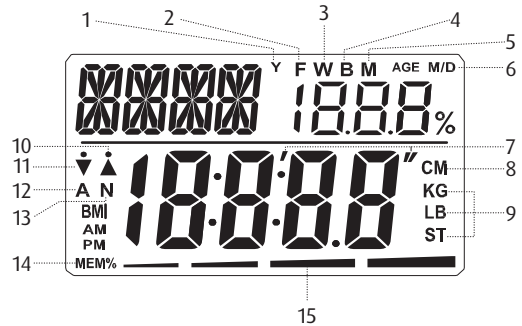


Widok od spodu



1. Włącznik
2. Pozycja „w górę”, „w dół”
3. Potwierdzenie wyboru
4. Ekran LCD
5. Dioda LED pamięci
6. Platforma z elektrodami
7. Przegrodka baterii
8. Przycisk zmiany jednostek (kg/cm, st/in, lb/in)

#### OPIS ELEMENTÓW WYŚWIETLACZA



1. Rok
2. Tkanka tłuszczowa
3. Całkowita woda organizmu %
4. Masa kostna %
5. Masa mięśniowa %
6. Miesiąc i dzień
7. Wzrost w stopach / calach
8. Wzrost w cm
9. Odczyt wagi w kilogramach (KG), funtach (LB) lub kamieniach (ST)
10. Ikona trybu dla kobiet
11. Ikona trybu dla mężczyzn
12. Ikona trybu sportowca
13. Ikona trybu normalnego
14. Tryb pamięci
15. Pasek tkanki tłuszczowej: NISKI, OPTYMALNY, UMIARKOWANY, WYSOKI

### 4. PRZYGOTOWANIE PRZED UŻYCIEM

#### 4.1. Włóż baterie

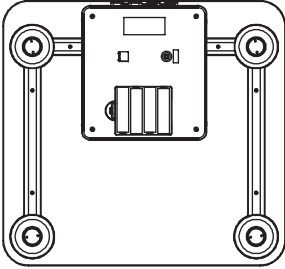
Otwórz pokrywę baterii z tyłu analizatora.  
Włóż prawidłowo 4 baterie AA.



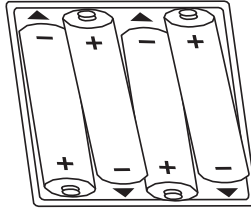
**UWAGA**

Wymień baterie gdy pojawi się na wyświetlaczu „Lo”.

## Otwarcie pokrywy baterii



## Kierunek umieszczenia 4 baterii AA



### UWAGA

- Umieścić baterie zgodnie z symbolami w przegródce na baterie. Należy zwrócić uwagę, czy wszystkie baterie są prawidłowo włożone wg ich biegunowości.
- Nieprawidłowe umieszczenie baterii może spowodować ich wyciek.
- Nie należy mieszać nowych i używanych baterii.
- Należy stosować baterie alkaliczne AA. Nie używać baterii innego typu.
- Czas pracy baterii jest zależny od temperatury otoczenia, typu baterii i użytkowania.
- Jeżeli analizator nie będzie używany przez dłuższy czas baterie należy wyjąć.
- Przechowywanie baterii w urządzeniu może spowodować wyciek płynu, co z kolei może doprowadzić do uszkodzenia.

## 4.2. Ustaw analizator w odpowiedniej pozycji

Używaj analizatora na płaskiej i twardej powierzchni podłogi. Nie używaj urządzenia na dywanach i mokrych powierzchniach.



### UWAGA

Aby uniknąć urazu, nie stawaj na brzegu platformy.



### UWAGA

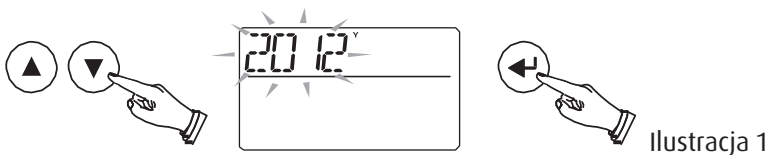
Aby uniknąć urazu, nie stawaj mokrymi stopami.



## 4.3. Ustawienia daty i godziny

### A. Ustaw rok

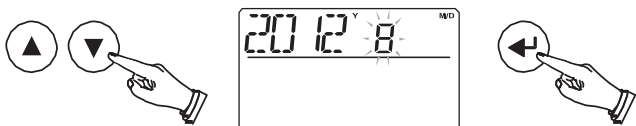
Po pierwszym uruchomieniu analizatora wciśnij **⏻**; rok zacznie migać (ilustracja 1). Wciśnij **▲** lub **▼**, aby ustawić rok. Wciśnij **⬅**, aby potwierdzić.



Ilustracja 1

### B. Ustaw miesiąc

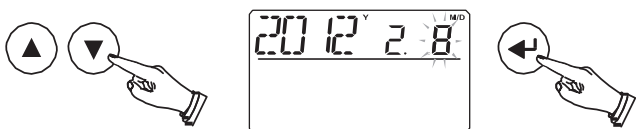
Miesiąc będzie migać (ilustracja 2). Wciśnij ▲ lub ▼, aby ustawić miesiąc. Wciśnij ←, aby potwierdzić.



Ilustracja 2

### C. Ustaw datę

Data będzie migać (ilustracja 3). Wciśnij ▲ lub ▼, aby ustawić datę. Wciśnij ←, aby potwierdzić.



Ilustracja 3

### D. Ustaw czas

Godzina będzie migać (ilustracja 4). Wciśnij ▲ lub ▼, aby ustawić godzinę. Wciśnij ←, aby potwierdzić.



Ilustracja 4

E. Urządzenie wyda krótki dźwięk i nastąpi wyświetlenie daty i godziny (ilustracja 5).



Ilustracja 5

## 4.4. Edycja daty i godziny

A. Wciśnij i przytrzymaj ⏻ przez 3 sekundy, aby przejść do trybu godziny i daty (ilustracja 6).



Ilustracja 6

B. Ponownie wciśnij i przytrzymaj ⏻ przez około 3 sekundy, aby edytować godzinę i datę (ilustracja 7).





Ilustracja 7

## 4.5. Ustawienie profilu użytkownika

### △ INFORMACJA




Przed oceną analizy składu ciała należy wprowadzić dane: wzrost, wiek, płeć oraz tryb użytkownika (normalny lub dla sportowca). Po zapisaniu danych, nie ma potrzeby wprowadzać ich ponownie, chyba że w celu dokonania poprawek.

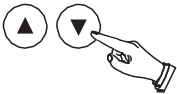
- A. Wciśnij przycisk , aby przejść do trybu profilu użytkownika (ilustracja 8). Wciśnij , aby wprowadzić dane.



Ilustracja 8




### B. Ustaw wzrost

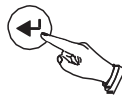
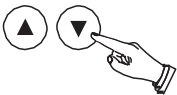
Wzrost będzie migać (ilustracja 9). Wciśnij przycisk  lub , aby ustawić wzrost. Wciśnij , aby potwierdzić.



Ilustracja 9






### C. Ustaw wiek

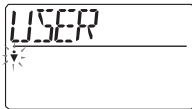
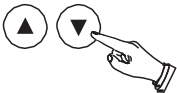
Wiek będzie migać (ilustracja 10). Wciśnij przycisk  lub , aby ustawić wiek. Wciśnij , aby potwierdzić.



Ilustracja 10




### D. Ustaw płeć

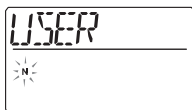
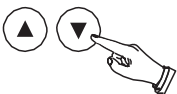
Ikona płci będzie migać (ilustracja 11). Wciśnij przycisk  lub , aby przełączyć pomiędzy mężczyzną  a kobietą . Wciśnij , aby potwierdzić.



Ilustracja 11

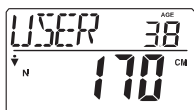
### E. Ustaw N/A

Ikona trybu normalnego będzie migać (ilustracja 12). Wciśnij przycisk  lub , aby przełączyć pomiędzy trybem normalnym (N), a trybem dla sportowca (A). Wciśnij , aby potwierdzić wszystkie ustawienia.



Ilustracja 12

- F. Urządzenie wyda krótki dźwięk i wyświetlone zostaną wszystkie zapisane informacje osobowe, następnie urządzenie wyłączy się (ilustracja 13).





Ilustracja 13

### Tryb sportowca

Tryb dla sportowca jest dostępny dla osób w wieku 15–85 lat.

Dla osób poniżej 15 roku życia ten krok jest automatycznie pomijany.

## 4.6. Reset profilu użytkownika

- Włącz analizator wciskając przycisk .
- Przytrzymaj przycisk  przez 2 sekundy, aby zresetować profil do ustawienia domyślnego (170 cm, mężczyzna, 30 lat, normalny) i usunąć zapisy.

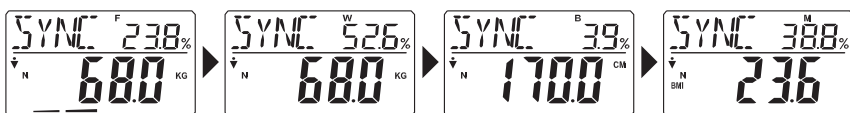
## 5. WYKONANIE POMIARU

- Stań na analizator. Na około 2 sekundy wyświetli się profil użytkownika, następnie 0,0 kg. Po zatrzymaniu wagi rozpocznie się pomiar analizy składu ciała (ilustracja 14).



Ilustracja 14

- Urządzenie wyda krótki dźwięk po zakończeniu pomiaru. Następnie dane wyświetlą się na ekranie (ilustracja 15).



Ilustracja 15

## 6. APLIKACJA MOBILNA ISTEEL HEALTH

Analizator WA-100 używa technologii Bluetooth do przesyłania danych. Istnieje możliwość przesłania wykonanego pomiaru do aplikacji mobilnej Isteel Health a następnie synchronizacji pomiaru do systemu Isteel Care.



## 6.1. Instalacja aplikacji Istel Health oraz utworzenie profilu użytkownika

- A. Pobierz i zainstaluj bezpłatną aplikację Istel Health ze sklepu Google Play na swoim telefonie/tablecie.
- B. Utwórz swój **profil użytkownika** uzupełniając formularz – imię, nazwisko i 4 cyfrowy PIN (Rys. 1). Zatwierdź wiskając OK.



### UWAGA

Zapamiętaj swój kod PIN, aby móc zalogować się na urządzeniu w przyszłości.

Aplikacja przechowuje Twoje dane osobowe. Wyniki pomiarów są Twoimi danymi medycznymi. Dbaj o to, by nie dotarły do niepowołanych odbiorców. Chroń dostęp do aplikacji, historii wyników pomiaru oraz swoich danych osobowych.

Rys. 1

## 6.2. Założenie konta w systemie Istel Care przez aplikację Istel Health

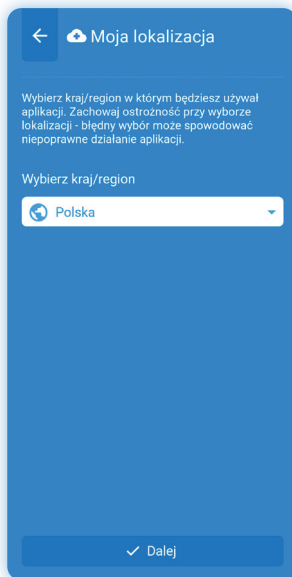
Wybierz **TAK**, aby powiązać swój profil z systemem Istel Care (Rys. 2).

- A. Jeśli masz już założone konto w Systemie Istel Care, wprowadź numer telefonu i hasło (PESEL nie jest obligatoryjny), następnie wybierz **Zaloguj** (Rys. 3).

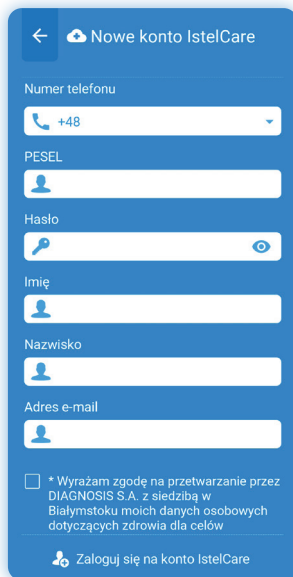
Rys. 2

Rys. 3

- B. Jeśli nie posiadasz konta w Systemie Istel Care kliknij: **Załącz nowe konto w Istel Care** (Rys. 3), a następnie wybierz lokalizację (Rys. 4) i uzupełnij formularz (Rys. 5). Zatwierdź, wciskając OK.



Rys. 4



Rys. 5



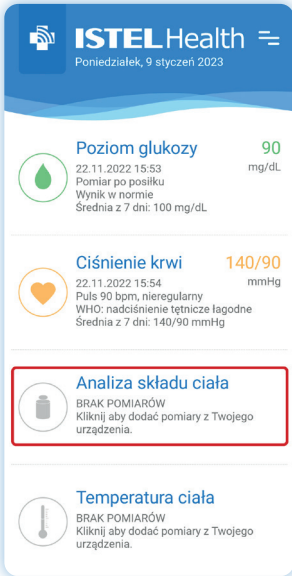
### **UWAGA. Twoje hasło powinno składać się z:**

- minimum 6 znaków,
- co najmniej 1 wielkiej litery,
- co najmniej 1 małej litery,
- co najmniej 1 cyfry,
- znaku specjalnego (np.: /\*&%#).

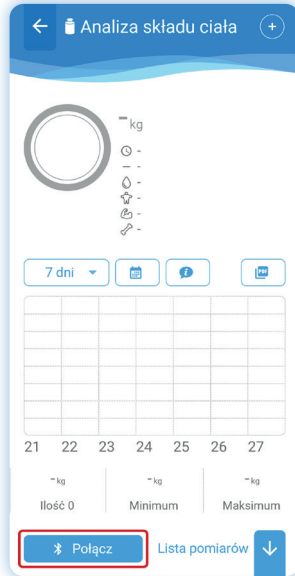
Zapamiętaj swoje hasło. Będzie Ci ono potrzebne do logowania w Systemie Istel Care. Adres e-mail w formularzu nie jest obligatoryjny.

### **6.3. Przesłanie danych z urządzeń do aplikacji Istel Health**

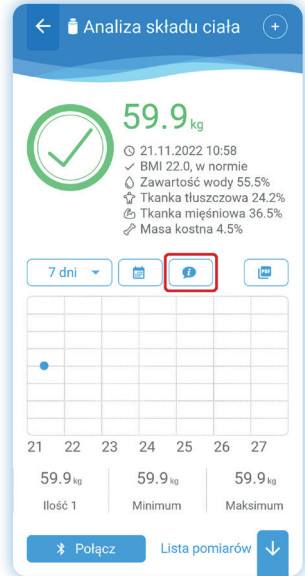
- Włącz Bluetooth w swoim telefonie/tablecie. W oknie głównym w aplikacji Istel Health wybierz **Analiza składu ciała** (Rys. 6), a następnie **Połącz** (Rys. 7).
- Stań nieruchomo na analizatorze, stawiając stopy na elektrodach.
- Po wykonaniu pomiaru na analizatorze składu ciała, pomiar zostanie przesłany do aplikacji Istel Health.
- W celu uzyskania interpretacji otrzymanego pomiaru, wybierz ikonę **i** (Rys. 8).
- Przesuwając ekrany w lewo, uzyskasz informację o poszczególnych parametrach swojego ciała (Rys. od 9a do 9e).



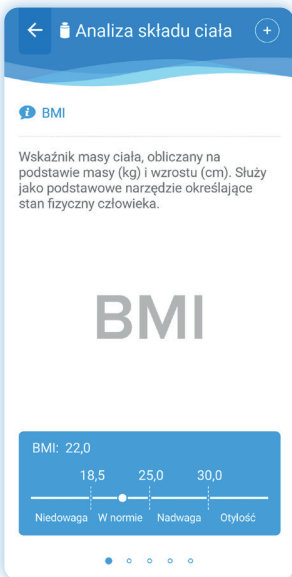
Rys. 6



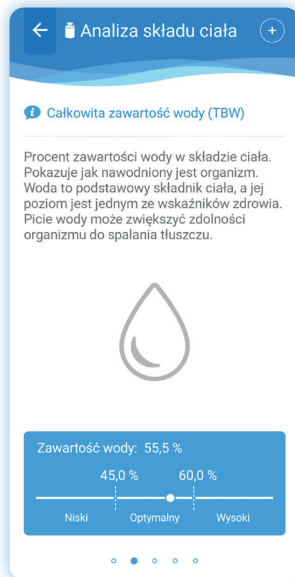
Rys. 7



Rys. 8



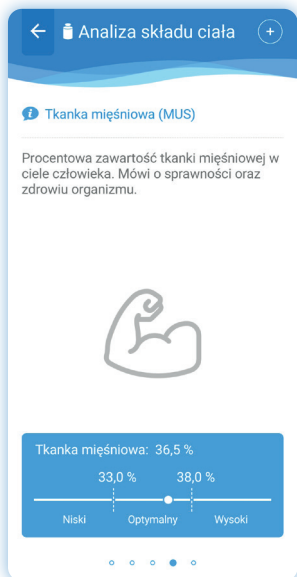
Rys. 9a



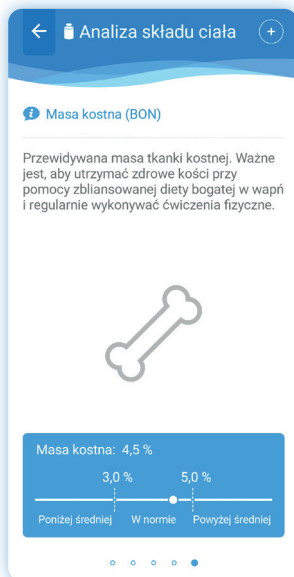
Rys. 9b



Rys. 9c



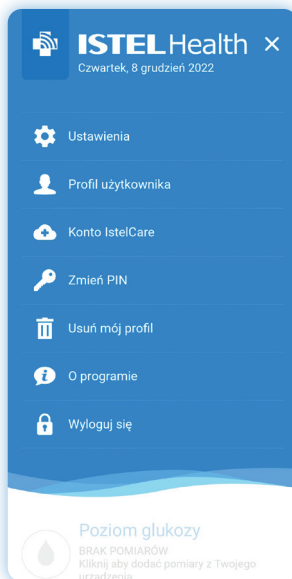
Rys. 9d



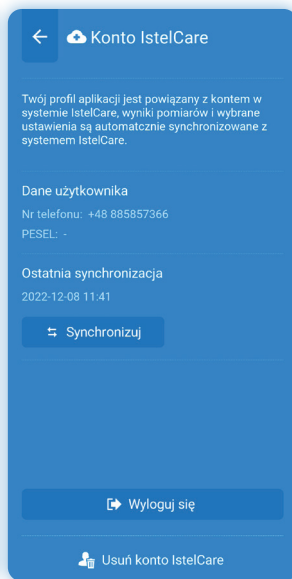
Rys. 9e

## 6.4. Przesyłanie danych z aplikacji mobilnej Istel Health na konto pacjenta w systemie Istel Care

- A. Aby przesłać pomiary z aplikacji Istel Health do systemu Istel Care, użytkownik musi być zalogowany na profilu konta Istel Care. Upewnij się, wybierając w ustawieniach: Konto Istel Care (Rys. 10), czy Twój profil aplikacji powiązany jest z kontem Istel Care (Rys. 11).
- B. Aby przesłać wyniki, wybierz Synchronizuj (Rys. 11). Dane z aplikacji zostaną przesłane automatycznie do systemu Istel Care.



Rys. 10



Rys. 11

## 7. WYŁĄCZANIE ANALIZATORA

Wciśnij przycisk , aby wyłączyć analizator.

Urządzenie wyłączy się automatycznie po 15 sekundach bezczynności.

## 8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

**Waga nie jest wyświetlana.**

Sprawdź, czy urządzenie posiada zasilanie i czy jest włączone. Jeżeli nie, przeczytaj część „Przygotowanie przed użyciem”.

**Komunikat „Lo”.**

Bateria jest słaba. Wymień baterie.

**Komunikat „---”.**

Nieprawidłowa waga. Zejdź z analizatora i poczekaj aż automatycznie się wyłączy. Analizator jest znów gotowy do użycia.

**Komunikat „Err 0”.**

Błąd podczas uruchamiania. Zejdź z analizatora i poczekaj, aż automatycznie się wyłączy. Ponownie włącz urządzenie delikatnie wciskając platformę. Na ekranie wyświetli się „0000”, a następnie ekran wyłączy się. Analizator jest znów gotowy do użycia.

**Komunikat „Err 1”.**

Błąd niestabilności. Zejdź z analizatora i poczekaj, aż automatycznie się wyłączy. Wejdź na analizator, aby ponownie wykonać pomiar. Podczas obliczeń należy stać nieruchomo.

**Komunikat „Err 2”.**

Ostrzeżenie przeciążenia. Natychmiast usuń obciążenie, gdyż w przeciwnym razie może dojść do permanentnego uszkodzenia urządzenia.

**Komunikat „Err 3”.**

Błąd pomiaru. Nie można zmierzyć impedancji. Upewnij się, że stoisz nieruchomo i utrzymujesz maksymalny kontakt pomiędzy stopami, a elektrodami. Jeżeli nie, patrz „4. PRZYGOTOWANIE PRZED UŻYCIEM” na str. 3. Być może będziesz musiał/a zwilżyć stopy, aby poprawić przewodzenie elektryczne.

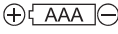











**Nie mogę rozwiązać problemów związanych z komunikatami od „Err 1” do „Err 3”.**

Jeżeli te błędy się utrzymują po wykonaniu czynności korygujących, wyciągnij baterie i włóż je ponownie po 1 minucie.

**Próbowałem już wszystkich czynności korygujących i nadal nie mogę rozwiązać problemu.**

Skontaktuj się z infolinią Diagnosis S.A. (nr tel. 800 70 30 11, 85 874 69 28). Podczas kontaktu telefonicznego należy mieć przy sobie analizator. Pozwoli to na szybką odpowiedź na Państwa pytania.

## 9. SYMBOLE

	Oznaczenie biegunów baterii		Ostrzeżenia
	Chronić przed wilgocią		Prąd stały
	Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją użycia	SN	Numer seryjny
	Wilgotność		Wytwórca
	Temperatura	Rev.	Data ostatniej aktualizacji
	Trzymać z dala od promieni słonecznych		Numer katalogowy produktu
	Łączność Bluetooth		
	Zużyty wyrób 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 Diagonis.		

## 10. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRODUKTU

Bezprzewodowa komunikacja Bluetooth 2.1
Metoda pomiaru: impedancja bioelektryczna (do oceny tkanki tłuszczowej, mięśniowej, kostnej, całkowitej zawartości wody w organizmie) oraz tensometryczna (masa ciała)
Szklana platforma
Podświetlany wyświetlacz LED
Wybór trybu dla sportowca (wiek od 15 do 85 lat)
Funkcja automatycznego wyłączenia
Wskaźnik słabej baterii
Udźwig: 182 kg, 28 st, 8 lb lub 400 lb
Rozdzielczość masy ciała: 0,1 kg, 0,2 lb lub 0,2 lb
Rozdzielczość pomiaru dla tkanki tłuszczowej, całkowitej wody w organizmie oraz masy kostnej i mięśniowej: 0,1%
Zakres wieku: 10-85 lat (normalny) i 15-85 (tryb dla sportowca)
Zakres wzrostu: 75-225 cm
Zakres tkanki tłuszczowej: 4 do 60%
Zasilanie: 4 baterie alkaliczne AA (LR 6)

Rozmiar wyświetlacza: 90 mm (szer.) x 50 mm (wys.)
Materiał platformy: szkło
Rozmiar platformy: ok. 330 x 310 mm
Wymiary produktu: ok. 330 x 310 x 30 mm
Rozmiar opakowania: ok. 348 x 325 x 43mm
Waga produktu: 1,92 kg
Całkowita waga (produkt i opakowanie): ok. 2,2 kg
Dokładność pomiaru: $\pm 0,5$ kg (7,5–65 kg); $\pm 0,8$ kg (65–135 kg); $\pm 1,2$ kg (135–182 kg)
Zawartość opakowania: analizator składu ciała WA-100, instrukcja użycia, baterie alkaliczne AA (4 szt.)

## 11. DODATKOWE INFORMACJE

### 11.1. Dlaczego monitorowanie poziomu tkanki tłuszczowej jest ważne?

Masa ciała jest podstawowym wskaźnikiem, który pozwala określić czy dana osoba jest otyła. Sama zmiana masy ciała natomiast nie wskazuje, czy zmieniła się waga tkanki tłuszczowej czy mięśni. Podczas utraty masy istotne jest, aby zachowywać masę mięśniową, a tracić masę tłuszczową. Dlatego też monitorowanie procentowej zawartości tkanki tłuszczowej jest istotnym etapem na drodze do osiągnięcia prawidłowych parametrów ciała. Optymalny % tkanki tłuszczowej (FAT) dla osoby jest zależny od jej wieku i płci. Poniższa tabela może posłużyć jako pomoc w interpretacji wyniku. Pamiętaj, że nie należy podejmować żadnych decyzji terapeutycznych bez poprzedniej konsultacji z lekarzem bądź specjalistą.

#### Norma dla mężczyzn

Poziom	Wiek				
	20–29	30–39	40–49	50–59	60+
Niski	<13	<14	<16	<17	<18
Optymalny	14–20	15–21	17–23	18–24	19–25
Umiarkowany	21–23	22–24	24–26	25–27	26–28
Wysoki	>23	>24	>26	>27	>28

#### Norma dla kobiet

Poziom	Wiek				
	20–29	30–39	40–49	50–59	60+
Niski	<19	<20	<21	<22	<23
Optymalny	20–28	21–29	22–30	23–31	24–32
Umiarkowany	29–31	30–32	31–33	32–33	33–35
Wysoki	>31	>32	>33	>34	>35

Osoby uprawiające sport często wykazują niski poziom tkanki tłuszczowej. W zależności od uprawianej dyscypliny sportowej, intensywności treningów i budowy ciała można uzyskać wartości leżące poniżej podanych wartości orientacyjnych. Należy jednak pamiętać, iż bardzo niskie wartości udziału tkanki tłuszczowej stanowią zagrożenie dla zdrowia.

## **11.2. Jak obliczany jest procent tkanki tłuszczowej (FAT)?**

Procent tkanki tłuszczowej jest mierzony metodą analizą impedancji bioelektrycznej (BIA). Polega ona na wysyłaniu słabych i nieszkodliwych sygnałów elektrycznych przez ciało. W zależności od ilości tkanki tłuszczowej, sygnał będzie przemieszczał się z różnym oporem. Ten opór jest zwany impedancją elektryczną. Przy zastosowaniu odpowiedniego algorytmu ocenić można procentową zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie. Ważne: suma procentu tkanki tłuszczowej i całkowitej zawartości wody w organizmie nie daje 100%.

**Pamiętaj, że % tkanki tłuszczowej obliczony przez urządzenie stanowi tylko przybliżenie rzeczywistego poziomu tkanki tłuszczowej. Istnieją kliniczne metody obliczania FAT, które mogą zostać zalecone przez lekarza.**

## **11.3. Dlaczego monitorowanie całkowitej zawartości wody w organizmie (TBW) jest ważne?**

Woda to podstawowy składnik ciała, a jej poziom jest jednym ze wskaźników stanu zdrowia. Woda to w przybliżeniu 50-70% całej masy ciała. Jest jej proporcjonalnie więcej w masie beztłuszczowej niż w tkance tłuszczowej. Woda to nośnik reakcji biochemicznych, które regulują funkcje ciała. Produkty przemiany materii są transportowane z komórek w wodzie, a następnie wydalone na zewnątrz organizmu wraz z potem i moczem. Woda nadaje kształt komórkom, pomaga w utrzymaniu temperatury ciała, nawilża skórę i błony śluzowe, pomaga w amortyzacji organów wewnętrznych, nawilża stawy i jest elementem wielu płynów ustrojowych. Ilość wody w organizmie zmienia się wraz z poziomem nawodnienia i stanem zdrowia. Obliczanie TBW również opiera się na metodzie analizy impedancji bioelektrycznej BIA. Szacowana wartość TBW waha się w zależności od poziomu nawodnienia, czyli ilości wchłoniętych płynów lub stopnia wypocenia płynów krótko przed pomiarem. Aby uzyskać większą dokładność, zaleca się unikania dużych zmian w poziomie nawodnienia przed wykonaniem pomiaru. Dokładność w ocenie TBW spada w przypadku chorób, które powodują gromadzenie się wody w organizmie. Optymalny % TBW dla osoby jest zależny od jej wieku i płci.

Poniższa tabela może posłużyć jako pomoc w interpretacji wyniku. Pamiętaj, że nie należy podejmować żadnych decyzji terapeutycznych bez uprzedniej konsultacji z lekarzem bądź specjalistą.

**Pamiętaj, że poziom TBW obliczony przez urządzenie stanowi tylko przybliżenie rzeczywistej wartości TBW. Istnieją kliniczne metody obliczania TBW, które mogą zostać zalecone przez lekarza.**



	Zakres % BF	Optymalny zakres % TBW
Mężczyźni	4 do 14%	70 do 63%
	15 do 21%	63 do 58%
	22 do 24%	58 do 56%
	25 do 60%	56 do 29%
Kobiety	4 do 20%	70 do 59%
	21 do 29%	59 do 52%
	30 do 32%	52 do 50%
	33 do 60%	50 do 29%

#### 11.4. Kiedy należy korzystać z funkcji obliczania zawartości tkanki tłuszczowej i całkowitej zawartości wody w organizmie?

Dla najlepszej dokładności i powtarzalności parametry należy obliczać o tej samej porze dnia (np. rano przed śniadaniem). Zaleca się również unikania dużych zmian w poziomie nawodnienia przed pomiarem. Ważne jest również ustalenie osobistej wartości podstawowej tkanki tłuszczowej i całkowitej wody organizmu, a następnie śledzenie ich zmian.

#### 11.5. Czym jest masa mięśniowa (% MUS)?

Urządzenie oblicza metodą BIA również procentową zawartość masy mięśniowej ciała. W ciele człowieka jest około 640 mięśni i stanowią one znaczną część jego masy (ok. 30–50% masy ciała). Mięśnie można podzielić na trzy grupy: mięśnie szkieletowe, mięśnie gładkie i mięsień sercowy. Spełniają one m.in. następujące funkcje: mięśnie szkieletowe – umożliwiają ruch, utrzymują postawę, stabilizują stawy; mięśnie gładkie – wyściełają ściany organów; mięsień sercowy – stanowi zasadniczą część struktury serca. Poniższa tabela może posłużyć jako pomoc w interpretacji wyniku. Pamiętaj, że nie należy podejmować żadnych decyzji terapeutycznych bez uprzedniej konsultacji z lekarzem bądź specjalistą.

Mężczyźni				Kobiety			
wiek	mało	w normie	dużo	wiek	mało	w normie	dużo
10–14	<44%	44–57%	>57%	10–14	<36%	36–43%	>43%
15–19	<43%	43–56%	>56%	15–19	<35%	35–41%	>41%
20–29	<42%	42–54%	>54%	20–29	<34%	34–39%	>39%
30–39	<41%	41–52%	>52%	30–39	<33%	33–38%	>38%
40–49	<40%	40–50%	>50%	40–49	<31%	31–36%	>36%
50–59	<39%	39–48%	>48%	50–59	<29%	29–34%	>34%
60–69	<38%	38–47%	>47%	60–69	<28%	28–33%	>33%
70–100	<37%	37–46%	>46%	70–100	<27%	27–32%	>32%

Pamiętaj, że poziom MUS obliczony przez urządzenie stanowi tylko przybliżenie rzeczywistej wartości MUS. Istnieją kliniczne metody obliczania MUS, które mogą zostać zalecone przez lekarza.

## 11.6. Czym jest masa kostna (% BON)?

Analizator masy ciała WA-100 szacuje również procent masy kości. Dla utrzymania zdrowych kości ważne są odpowiednie ćwiczenia oraz dieta bogata w wapń. Szkielet dorosłego człowieka składa się z 206 kości, które mają różne kształty i rozmiary, a także specyficzną strukturę. Masa kości jest większa w okresie dzieciństwa, a spada wraz z wiekiem.

Typowy zakres procentowej masy kostnej (masy składowej mineralnej) przeciętnego mężczyzny i kobiety wynosi od 4 do 5,3 % (Źródło: Rico 1993).

Pamiętaj, aby nie mylić masy kości z gęstością kości. Gęstość kości można ustalić jedynie w badaniu medycznym, dlatego wnioski dotyczące zmian kostnych i twardości kości przy pomocy analizatora nie są możliwe.

## 11.7. Czym jest wskaźnik masy ciała (BMI)?

Wskaźnik masy ciała BMI (Body Mass Index) to wartość, która często jest wykorzystywana do oceny masy ciała. Wielkość obliczana jest na podstawie masy ciała i wzrostu. Wzór na BMI: masa ciała (kg) / wzrost (m).

Poniższa tabela może posłużyć jako pomoc w interpretacji wyniku.

Pamiętaj, że nie należy podejmować żadnych decyzji terapeutycznych bez uprzedniej konsultacji z lekarzem bądź specjalistą.

### **BMI dla dorosłych w wieku 19–99**

BMI	Klasyfikacja
30 i więcej	Otyłość
25–29,9	Nadwaga
18,5–24,9	Normalna waga
Poniżej 18,5	Niedowaga

Należy pamiętać, że osobom o znacznej masie mięśniowej (np. kulturystom) interpretacja BMI wskazuje nadwagę. Spowodowane jest to faktem, iż ponadprzeciętna masa mięśni nie jest uwzględniana we wskaźniku BMI.

## 11.8. Czym jest kcal?

kcal to kilokalorie. Analizator posiada funkcję przewidywania kalorii – szacunkową liczbę potrzebnych człowiekowi kalorii. Określana jest ona na podstawie składu ciała i danych osobowych wprowadzonych przez użytkownika. Narzędzie to może być pomocne podczas ustalania celów dotyczących odchudzania i ćwiczeń.

Pamiętaj, że nigdy nie należy rozpoczynać odchudzania lub ćwiczeń wyłącznie na podstawie parametrów z Analizatora WA-100. Należy skonsultować się z lekarzem lub specjalistą.



DIAGNOSIS S.A.

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

SERWIS GŁÓWNY  
DIAGNOSIS S.A.

ul. 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

3. Diagnosis S.A. udziela gwarancji:

- 24 miesiące na Istel WA-100

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

4. 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 nie możliwą 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.

5. 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 wnętrza płynów lub ciał obcych, przepięć w sieci zasilającej, naprawy przez osoby niepowołane oraz zdarzeń losowych.

6. Wadliwy sprzęt nabywca powinien dostarczyć na adres serwisu głównego.

7. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

8. Jediną podstawą uprawnień gwarancyjnych jest karta gwarancyjna z wpisaną datą sprzedaży, pieczętka 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.**



DIAGNOSIS S.A.  
ul. Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska  
[www.diagnosis.pl](http://www.diagnosis.pl)

SERWIS GŁÓWNY DIAGNOSIS  
ul. Przemysłowa 8,  
16-010 Wasilków  
tel. 85 874 60 45  
[serwis@diagnosis.pl](mailto:serwis@diagnosis.pl)

### **Infolinia**

czynna  
poniedziałek-piątek  
godz. 8<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>

**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)