

# WAGA DIAGNOSTYCZNA BOSOGRAMM 4000

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



**Szanowny kliencie,**

Dziękujemy za wybranie jednego z naszych produktów. Tworzymy wysokiej jakości i gruntownie przetestowane produkty. Prosimy o szczegółowe przeczytanie niniejszej instrukcji, zachowanie jej i udostępnienie innym użytkownikom.

Wszystkiego dobrego,

Zespół bosco.

### 1. Interesujące fakty



#### Zasada pomiaru wagi diagnostycznej

Waga bosogramm 4000 określa masę ciała oraz procentową zawartość tłuszczu, mięśni i wody w tkankach na podstawie bioelektrycznej analizy impedancji (BIA - Bioelectric Impedance Analysis).

W procesie pomiaru trwającym około jednej sekundy, niewyczuwalny, całkowicie bezpieczny i nieszkodliwy przepływ prądu pozwala na określenie proporcji poszczególnych rodzajów tkanek. Procentowy udział tłuszczu, wody i mięśni określany jest poprzez pomiar oporności elektrycznej (impedancji) oraz uwzględnienie indywidualnych stałych parametrów (wiek, wzrost, płeć, poziom aktywności). Tkanka mięśniowa i woda są dobrymi przewodnikami prądu i z tego względu posiadają niską oporność elektryczną. Tkanka tłuszczowa z drugiej strony posiada niskie przewodnictwo prądu, gdyż komórki tłuszczowe ciężko przewodzą prąd, co prowadzi do wysokiej oporności elektrycznej.



#### Prawidłowy pomiar wagi

W miarę możliwości, zawsze mierz masę swojego ciała w tym samym czasie każdego dnia (najlepiej rano), po toalecie, na czczo i bez odzieży, aby osiągnąć porównywalne wyniki.

Bierz pod uwagę tylko trend długoterminowy.

Krótkoterminowe fluktuacje masy ciała występujące w ciągu kilku dni są zwykle spowodowane utratą jedynie płynów. Jednakże, zawartość wody w organizmie odgrywa istotną rolę w utrzymaniu dobrego samopoczucia. Interpretacja wyników zależy od zmian w:

1. masie całkowitej
2. procentowym udziale tłuszczu
3. procentowym udziale wody
4. procentowym udziale mięśni

a także od okresu czasu, w jakim te zmiany mają miejsce. Gwałtowne zmiany w przeciągu kilku dni powinny być odróżnione od zmian średniookresowych (kilkutygodniowych) i długoterminowych (kilkumiesięcznych). Podstawowa zasada mówi, że zmiany wagi w KRÓTKIM OKRESIE reprezentują jedynie zmiany w zawartości wody, podczas gdy zmiany w okresach dłuższych odzwierciedlają RÓWNIEŻ zmiany w procentowym udziale tłuszczu i mięśni.

- Jeżeli w krótkim okresie nastąpił spadek twojej wagi, a udział procentowy udział tłuszczu się zwiększył się lub pozostał bez zmian, to jest to zazwyczaj spowodowane utratą wody, np. po forsownych ćwiczeniach, po wyjściu z sauny lub po zastosowaniu diety odchudzającej.
- Jeżeli nastąpił średniookresowy wzrost masy ciała, podczas gdy procentowy udział tłuszczu się zmniejszył się lub pozostał bez zmian, to mógł nastąpić wzrost masy mięśniowej lub więcej wody może pozostawać w organizmie (np. jako konsekwencja brania leków lub pogorszenia się czynności mięśnia sercowego u osób starszych).
- Jeżeli jednocześnie spadła masa ciała i procentowy udział tłuszczu, to może to oznaczać skuteczne działanie diety prowadzące do utraty tłuszczu. W takim wypadku najlepiej rozpocząć ćwiczenia fizyczne, treningi fitness lub w siłowni, co powinno przyczynić się do procentowego wzrostu masy mięśniowej.

Zapamiętaj: ćwiczenia fizyczne są podstawą zachowania zdrowia organizmu.

### 2. Ważne uwagi – zachowaj na później!

**UWAGA: Waga nie może być używana u osób posiadających implanty medyczne (np. rozrusznik serca). W przeciwnym razie może to doprowadzić do ich błędnego działania.**



### UWAGA – dla twojego bezpieczeństwa:

- Nie stosować w czasie ciąży. Płyn owodniowy może doprowadzić do błędnych wskazań.
- Ostrożnie! Nie stawaj na wadze z mokrymi stopami lub kiedy powierzchnia wagi grozi ześlizgnięciem.
- Chronь wagę przed uderzeniami, wilgocią, pyłem, chemikaliami, nagłymi zmianami temperatury i trzymaj wagę z dala od źródeł ciepła (grzejniki, piece).
- Naprawa może być przeprowadzona tylko przez autoryzowanego przedstawiciela Boso. Jednakże zawsze sprawdź baterie i zanim złożysz reklamację, wymień baterie na nowe.
- Wszystkie wagi spełniają warunki dyrektywy EC 89/336 + uzupełnienia. W przypadku pytań dotyczących użytkowania urządzenia prosimy o kontakt z naszym przedstawicielem.
- Waga powinna być okresowo czyszczona za pomocą wilgotnej szmatki. Nigdy nie stosuj agresywnych środków czyszczących i nie zanurzaj wagi w wodzie.
- Waga przeznaczona jest tylko do użytku prywatnego i nie jest przewidziana do zastosowań medycznych, czy komercyjnych.
- Waga diagnostyczna posiada możliwość wstępnego ustawienia wieku osoby w zakresie 10-100 lat i wzrostu w zakresie 100-220 cm (3' 03"-7' 03"). Maksymalne obciążenie wynosi 150 kg (330 lb, 24 St). Mierzone wielkości wagi są wyświetlane z dokładnością co 100g (0.2 lb, 1/6 St). Wyniki pomiaru udziałów procentowych tłuszczu, wody i mięśni wyświetlane są z dokładnością do 0.1%.
- Dostarczona waga ustawiona jest w jednostkach „cm” i „kg”. Przełącznik umieszczony na spodzie urządzenia pozwala na zmianę jednostek na „cale”, „funty” i „kamienie” (inch, pond, stones).

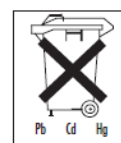
## 3. Podstawowe czynności

### 3.1 Baterie

Wyciągnij taśmę izolacyjną baterii z komory baterii lub zdejmij folię ochronną z baterii i włóż je zgodnie z polaryzacją. Gdy waga błędnie funkcjonuje, wyjmij baterie i włóż je ponownie. Waga posiada wskaźnik „wymień baterie”. Kiedy waga pracuje na zbyt rozładowanych bateriach, wtedy na ekranie pojawi się „Lo” i waga automatycznie się wyłączy. W takich wypadkach wymień baterie (1 x 3V litowa CR2032). Zużyte baterie powinny być wyrzucane do specjalnych pojemników w celu ich dalszej utylizacji zgodnie z przepisami.

**UWAGA:** Baterie zawierające substancje szkodliwe dla środowiska są oznaczone odpowiednimi symbolami: Pb-ołów, Cd-kadm, Hg-rtęć.

Przed wykonaniem pomiaru, umieść wagę na twardej powierzchni (**nie na dywanie**). Twarde pokrycie podłogi jest podstawowym wymaganiem do prawidłowego pomiaru wagi.



### 3.2 Tylko pomiar masy ciała

Lekko stuknij stopą na wagę, aż pokaże się początkowe wyświetlenie (rys.1), które zmieni się na „0.0” (rys.2) - samodzielny auto-test urządzenia (technologia tap-on).

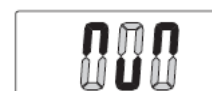


Rys. 1



Rys. 2

Waga jest teraz gotowa do wykonania pomiaru. Stań na wadze nieruchomo i rozłóż swój ciężar równomiernie na obie nogi. Waga od razu rozpocznie pomiar masy. Do momentu wykonania pomiaru na ekranie będzie migać „000” (rys. 3). Zmierzona wielkość wyświetlana jest krótko jak na rys. 4. Waga automatycznie wyłączy się, gdy tylko zejdziesz z niej.



Rys. 3



Rys. 4

### 3.3 Pomiar masy i procentowego udziału tłuszczu, wody i mięśni

Po pierwsze należy wprowadzić pewne dane do profilu użytkownika, aby urządzenie potrafiło obliczyć procentowy udział tłuszczu i inne parametry. Waga może zapamiętać do



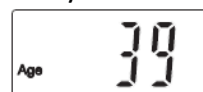
Rys. 5

10 profili odpowiadających np. poszczególnym członkom rodziny.



Włącz wagę poprzez krótkie stanięcie na wadze, a gdy pojawi się „0.0”, naciśnij „SET”. Na ekranie zacznie migać ustawienie pierwszego profilu. Kolejno wprowadź następujące dane:



Rys. 6



Rys. 7

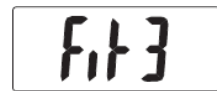
- Numer profilu (1-10) (rys. 5).
- Wzrost („Ht”) w cm (rys. 6).
- Wiek („Age”) wyrażony w latach (rys. 7)
- Płeć: mężczyzna  lub kobieta  (rys. 8)



Rys. 8

- Poziom aktywności /wydolności od 1 do 5 (Fitx) (rys. 9).

Za każdym razem ustaw odpowiednią wartość poprzez krótkie lub dłuższe przyśnięcie przycisków „▲” oraz „▼” i zatwierdź ustawienie przyciskiem „SET”.



Rys. 9

Wprowadzone wartości wyświetlą się raz jeszcze jedna po drugiej. Następnie waga wyłączy się automatycznie. Wybór jednego z 5 poziomów aktywności (sprawności fizycznej):

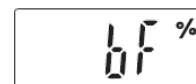
- **Fit 1:** brak aktywności fizycznej przy nadwadze
- **Fit 2:** niewielka aktywność fizyczna przy nadwadze
- **Fit 3:** brak lub niewielka aktywność fizyczna (poniżej 20 minut ćwiczeń fizycznych dwa razy na tydzień, np. spacer, praca w ogródku, gimnastyka). Ten tryb powinien być wybrany również przed rozpoczęciem treningu lub programu dietetycznego. Po ok. 6-10 tygodniach możesz wybrać następny poziom aktywności.
- **Fit 4:** umiarkowana aktywność fizyczna (20 minut ćwiczeń fizycznych 2-5 razy w tygodniu, np. jogging, jazda na rowerze, tenis itp.) Ten tryb powinien być wybrany gdy zauważysz u siebie ogólną poprawę samopoczucia lub wydolności w ramach programu treningowego lub dietetycznego. Po 8-12 tygodniach ciągłego treningu możesz wybrać następny poziom aktywności.
- **Fit 5:** intensywna aktywność fizyczna (codzienny intensywny trening lub praca fizyczna, np. intensywne bieganie, prace budowlane itp.). W tym trybie posiadasz wysoki stopień ruchu, wytrzymałości i siły utrzymujący się przez dłuższy okres czasu.

#### Wykonanie pomiaru:

- Włącz wagę poprzez krótkie stanięcie na wadze.
- Poprzez naciskanie przycisku „↓” (użytkownicy), wybierz odpowiedni profil, w którym zapamiętane są dane użytkownika. Kolejno będą wyświetlane dane profilu, aż pokaże się „0.0” (rys. 2).
- Stań na wadze na boso i upewnij się, że stoisz na obu elektrodach. Na początku zostanie określona i wyświetlona masa ciała.
- Pozostań na wadze. Rozpocznie się analiza składu ciała, która będzie trwać ok. kilku sekund.

**UWAGA:** Podczas pomiaru, twoje stopy, łydki i uda nie powinny dotykać się wzajemnie, w przeciwnym wypadku pomiar nie będzie wykonany poprawnie.

- Tłuszcz - „bf%” wyświetli się przez 2 sekundy (rys. 10), po czym przez 3 sekundy wyświetli się procentowy udział tłuszczu (rys. 11). Strzałka góra lub dół albo otwarte koło w połowie lewej strony ekranu oznacza, że procentowy udział tłuszczu jest zbyt wysoki, zbyt niski, lub normalny.
- Woda - „H2O%” wyświetli się przez 2 sekundy (rys. 12), po czym przez 3 sekundy wyświetli się procentowy udział wody (rys. 13). Strzałka góra lub dół albo otwarte koło w połowie lewej strony ekranu oznacza, że procentowy udział wody jest zbyt wysoki, zbyt niski, lub normalny.
- Mięśnie - „M%” wyświetli się przez 2 sekundy, po czym przez 3 sekundy wyświetli się procentowy udział mięśni (rys. 15). Strzałka góra lub dół albo otwarte koło w połowie lewej strony ekranu oznacza, że procentowy udział mięśni jest zbyt wysoki, zbyt niski, lub normalny.



Rys. 10



Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 15

- Teraz poszczególne wartości będą wyświetlane kolejno po sobie i waga wyłączy się.
- Aby przyspieszyć wyświetlanie się wartości, naciskaj na przycisk „SET”.

#### 3.4 Wskazówki dotyczące użytkowania wagi

Ważne, gdy mierzysz procentowy udział tkanki tłuszczowej/wody/tkanki mięśniowej:

- Pomiar powinien być wykonywany przy bosych stopach i lekko wilgotnych podszewkach. Zupełnie suche podeszwy posiadają gorszą przewodność, co może skutkować złymi wynikami.
- Stój nieruchomo podczas pomiaru.
- Po bardzo forsownym treningu odczekaj kilka godzin.
- Po wyjściu z łóżka odczekaj ok. 15 minut, aby doprowadzić do odpowiedniego rozłożenia się wody w organizmie.

Pomiary nie będą odpowiednie w przypadku:

- Dzieci poniżej ok. 10 roku życia.
- Osób z gorączką, podczas dializy, z objawami obrzęków lub osteoporozy.

- Osób przyjmujących leki na choroby krążenia, leki powodujące rozszerzanie lub zwężanie naczyń krwionośnych.
- Osób z zasadniczymi wadami anatomicznymi, dotyczącymi długości kończyn dolnych w stosunku do długości reszty ciała (nogi znacząco krótsze lub dłuższe niż zwykle).

### Wskazówki dotyczące zawartości tłuszczu w organizmie

Podane poniżej poziomy tkanki tłuszczowej stanowią wytyczne odniesienia (bliższych informacji w tym zakresie udzieli lekarz). Niższe poziomy tkanki tłuszczowej są zwykle obserwowane u osób umięśnionych (atletów). Zależnie od dyscypliny sportowej, intensywności treningowej i fizycznej budowy ciała człowieka, możliwe jest uzyskiwanie poziomów nawet poniżej podanych tu wartości odniesienia.

#### Kobiety

| Wiek  | b.dobry | dobry  | przeciętny | zły    |
|-------|---------|--------|------------|--------|
| <19   | <17%    | 17-22% | 22.1-27%   | >27.1% |
| 20-29 | <18%    | 18-23% | 23.1-28%   | >28.1% |
| 30-39 | <19%    | 19-24% | 24.1-29%   | >29.1% |
| 40-49 | <20%    | 20-25% | 25.1-30%   | >30.1% |
| >50   | <21%    | 21-26% | 26.1-31%   | >31.1% |

#### Mężczyźni

| Wiek  | b.dobry | dobry  | przeciętny | zły    |
|-------|---------|--------|------------|--------|
| <19   | <12%    | 12-17% | 17.1-22%   | >22.1% |
| 20-29 | <13%    | 13-18% | 18.1-23%   | >23.1% |
| 30-39 | <14%    | 14-19% | 19.1-24%   | >24.1% |
| 40-49 | <15%    | 15-20% | 20.1-25%   | >25.1% |
| >50   | <16%    | 16-21% | 21.1-26%   | >26.1% |

W oparciu o: „Principles + Labs for Physical Fitness and Wellness, wyd. 1, Copyright 1999”

Zgodnie ze Światową Organizacją Zdrowia, (WHO 2001), procentowa zawartość wody powinna się zamykać w następujących przedziałach:

kobiety: 50-55%

mężczyźni: 60-65%

dzieci: 65-75%

U osób z wysoką zawartością tkanki tłuszczowej, procentowa zawartość wody znajduje się często poniżej podanych wytycznych wartości odniesienia.

Ponieważ procent tkanki tłuszczowej w organizmie jest indywidualny dla każdego człowieka, brak jest w tym przypadku ogólnych wartości odniesienia.

## 4. Nieprawidłowe odczyty

Jeżeli waga wykryje jakiś błąd w czasie realizowanego pomiaru, na wyświetlaczu pojawi się "FFFF"/"Err" (błąd).

| Możliwe przyczyny błędów   | Przeciwdziałanie  |
|--|---|
| Przekroczona została dopuszczalna masa ważona 150 kg (33 funtów)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie należy przekraczać dopuszczalnej wartości ważenia.</li> </ul>  |
| Za wysoki jest opór elektryczny między elektrodami i podeszwami stóp (np. w przypadku zrogowaciałej skóry) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powtórzyć badanie na boso.</li> <li>• Jeżeli trzeba, należy nieco zmoczyć podeszwy stóp.</li> <li>• Jeżeli to konieczne, usunąć zrogowacenia ze skóry podeszwy stóp</li> </ul> |
| Ilość tkanki tłuszczowej organizmu wykracza poza zakres pomiaru (mniej niż 3% lub powyżej 55%).            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powtórzyć pomiar masy ciała na boso.</li> <li>• Jeżeli trzeba, zwilżyć nieco podeszwy stóp.</li> </ul>   |
| Zawartość procentowa wody wykracza poza zakres pomiaru (poniżej 36% lub powyżej 70%)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Powtórzyć pomiar masy ciała na boso.</li> <li>• Jeżeli trzeba, zwilżyć nieco podeszwy stóp.</li> </ul>   |

Jeżeli staniesz na wadze zanim ukaże się na ekranie „0.0”, działanie wagi może być nieprawidłowe.

## 5. Ochrona środowiska

Uszkodzone urządzenia elektroniczne nie powinny być wyrzucane do śmieci domowych. Powinny być składowane w specjalnych punktach przyjmujących tego rodzaju sprzęt. Prosimy o zapoznanie się z lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.



## KONTAKT

### Wytwórca i serwis:

BOSCH + SOHN GMBH U. CO. KG

Bahnhofstrasse 64

D-72417 Jungingen, Niemcy

tel: +49 7477-9275-0



### Import/dystrybucja w Polsce:

AP Plan Sp.J.

Os. Wieniawa 57a

64-100 Leszno

Sklep medyczny: **diaMedica** TEL: 65 619 3855

[www.diamedica.pl](http://www.diamedica.pl)

