SOZO® Digital Health Platform

impedimed®

Platforma cyfrowa SOZO to najbardziej zaawansowane na świecie urządzenie medyczne wykorzystujące technologię spektroskopii impedancji bioelektrycznej (BIS).

Podczas jednego, nieinwazyjnego, bezbolesnego badania, trwającego zaledwie 30 sekund, SOZO **zapewnia precyzyjną ocenę stanu nawodnienia organizmu i składu tkanek, a także wyznacza wskaźnik L-Dex, wspomagający ocenę wtórnego obrzęku limfatycznego związanego z chorobą nowotworową**.

System SOZO składa się z:

- **sprzętu** – urządzenia pomiarowego SOZO oraz tabletu służącego do obsługi badania,
- **oprogramowania** – platformy internetowej MySOZO oraz aplikacji SOZOapp.

Użytkownicy mogą korzystać z systemu za pośrednictwem aplikacji zainstalowanej na tablecie lub platformy internetowej dostępnej pod adresem: https://mysozo.com/.

System SOZO wykorzystuje opatentowaną technologię spektroskopii impedancji bioelektrycznej (BIS) firmy ImpediMed do oceny właściwości elektrycznych tkanek i analizy rozmieszczenia płynów w organizmie. Umożliwia to monitorowanie zmian parametrów gospodarki wodnej oraz wybranych wskaźników składu ciała w czasie.

Istotnym elementem technologii BIS jest **zastosowanie modelu Cole'a-Cole'a oraz teorii mieszanin Hanai**. Modele te pozwalają na analizę impedancji tkanek w szerokim zakresie częstotliwości i wyznaczenie parametrów elektrycznych odpowiadających poszczególnym przestrzeniom płynowym organizmu.

Wykres Cole'a (Cole plot) to graficzna prezentacja danych pomiarowych uzyskanych za pomocą urządzenia SOZO, która umożliwia personelowi medycznemu wizualną ocenę jakości wykonanego pomiaru.
Wykres przedstawia 256 pomiarów rezystancji i reaktancji dla każdego badanego segmentu ciała.
Wykresy Cole'a są klasyfikowane według trzech poziomów jakości: niskiej, średniej i wysokiej.
W przypadku wykresów o niskiej lub średniej jakości wyniki są prezentowane personelowi medycznemu, który może podjąć decyzję o odrzuceniu pomiaru i wykonaniu go ponownie w celu uzyskania bardziej wiarygodnych danych.

Na podstawie uzyskanych danych wyznaczane są m.in.:

- **R_0 (impedancja przy częstotliwości zerowej)** – parametr związany przede wszystkim z oporem elektrycznym przestrzeni zewnątrzkomórkowej, wykorzystywany do szacowania objętości płynu zewnątrzkomórkowego (ECF).
- **R∞ (impedancja przy częstotliwości nieskończenie wysokiej)** – parametr opisujący graniczną impedancję przy bardzo wysokich częstotliwościach, związany z właściwościami elektrycznymi całkowitej przestrzeni płynowej organizmu.
- **Ri (impedancja przestrzeni wewnątrzkomórkowej)** – parametr wyznaczany na podstawie zależności pomiędzy R_0 i R∞, wykorzystywany do szacowania objętości płynu wewnątrzkomórkowego (ICF).

Dzięki zastosowaniu tych modeli technologia BIS pozwala na nieinwazyjną ocenę rozmieszczenia płynów w organizmie oraz monitorowanie zmian zachodzących w czasie.

System SOZO umożliwia długoterminową obserwację pacjentów, porównywanie wyników kolejnych pomiarów i generowanie raportów wspierających podejmowanie decyzji klinicznych, prowadzenie terapii oraz działalność naukowo-badawczą.

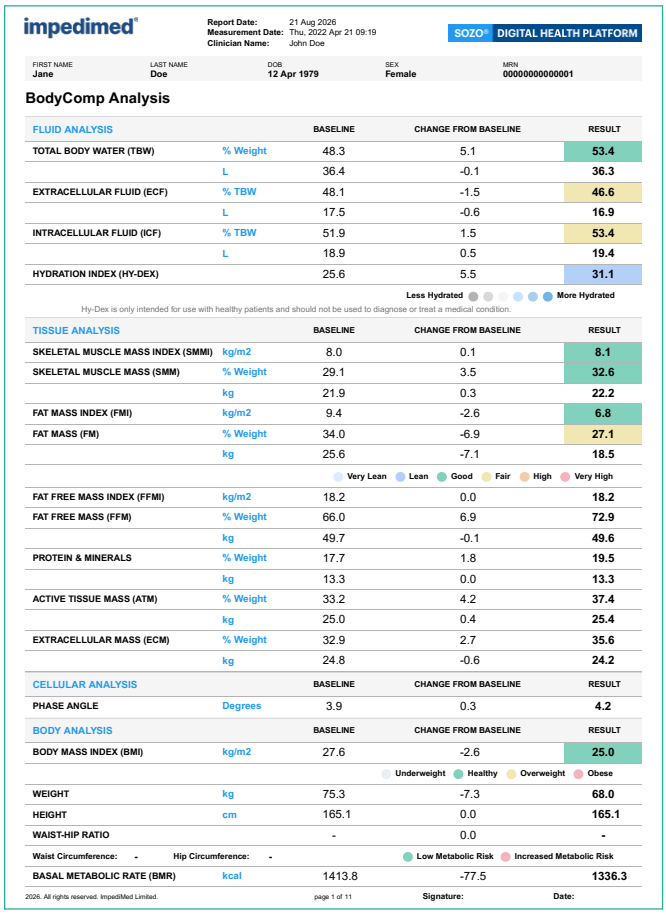
Nazwa SOZO wywodzi się z języka greckiego i oznacza „uzdrowiony"

GŁÓWNE OBSZARY ZASTOSOWANIA SOZO®

- **Moduł L–Dex** – Wczesne wykrywanie i monitorowanie obrzęku limfatycznego
- **Moduł HF–Dex** – Monitorowanie pacjentów z niewydolnością serca
- **Moduł BodyComp** – Analiza składu ciała
- **Moduł Segmental** – Segmentowa analiza składu ciała
- **Moduł ESRD** – Monitorowanie gospodarki płynowej u pacjentów dializowanych
- **ASMM** – Monitorowanie sarkopenii

Specyfikacja oprogramowania

SOZOapp	Android 8.1 lub nowszy / iOS 13 lub nowszy
MySOZO	Przeglądarka Chrome, Edge (Chromium) lub Firefox
Zakres wyników SOZO	Wskaźnik obrzęku limfatycznego L-Dex®, wskaźnik niewydolności serca HF-Dex®, całkowita zawartość wody w organizmie (TBW), płyn zewnątrzkomórkowy (ECW), płyn wewnątrzkomórkowy (ICW), analiza nawodnienia Hy-Dex®, masa mięśni szkieletowych, masa tkanki tłuszczowej, beztłuszczowa masa ciała, zawartość białka i minerałów, podstawowa przemiana materii (BMR), kąt fazowy, wskaźnik masy ciała (BMI), masa ciała oraz wyniki analizy segmentowej.



impedimed

Report Date: 21 Aug 2026
Measurement Date: Thu, 2022 Apr 21 09:19
Clinician Name: John Doe

SOZO® DIGITAL HEALTH PLATFORM

FIRST NAME	LAST NAME	DOB	SEX	MRN
Jane	Doe	12 Apr 1979	Female	00000000000001

BodyComp Analysis

FLUID ANALYSIS		BASELINE	CHANGE FROM BASELINE	RESULT
TOTAL BODY WATER (TBW)	% Weight	48.3	5.1	53.4
	L	36.4	-0.1	36.3
EXTRACELLULAR FLUID (ECF)	% TBW	48.1	-1.5	46.6
	L	17.5	-0.6	16.9
INTRACELLULAR FLUID (ICF)	% TBW	51.9	1.5	53.4
	L	18.9	0.5	19.4
HYDRATION INDEX (HY-DEX)		25.6	5.5	31.1

Less Hydrated — More Hydrated

Hy-Dex is only intended for use with healthy patients and should not be used to diagnose or treat a medical condition.

TISSUE ANALYSIS		BASELINE	CHANGE FROM BASELINE	RESULT
SKELETAL MUSCLE MASS INDEX (SMMI)	kg/m2	8.0	0.1	8.1
SKELETAL MUSCLE MASS (SMM)	% Weight	29.1	3.5	32.6
	kg	21.9	0.3	22.2
FAT MASS INDEX (FMI)	kg/m2	9.4	-2.6	6.8
FAT MASS (FM)	% Weight	34.0	-6.9	27.1
	kg	25.6	-7.1	18.5
		Very Lean — Lean — Good — Fair — High — Very High		
FAT FREE MASS INDEX (FFMI)	kg/m2	18.2	0.0	18.2
FAT FREE MASS (FFM)	% Weight	66.0	6.9	72.9
	kg	49.7	-0.1	49.6
PROTEIN & MINERALS	% Weight	17.7	1.8	19.5
	kg	13.3	0.0	13.3
ACTIVE TISSUE MASS (ATM)	% Weight	33.2	4.2	37.4
	kg	25.0	0.4	25.4
EXTRACELLULAR MASS (ECM)	% Weight	32.9	2.7	35.6
	kg	24.8	-0.6	24.2

CELLULAR ANALYSIS		BASELINE	CHANGE FROM BASELINE	RESULT
PHASE ANGLE	Degrees	3.9	0.3	4.2

BODY ANALYSIS		BASELINE	CHANGE FROM BASELINE	RESULT
BODY MASS INDEX (BMI)	kg/m2	27.6	-2.6	25.0
		Underweight — Healthy — Overweight — Obese		
WEIGHT	kg	75.3	-7.3	68.0
HEIGHT	cm	165.1	0.0	165.1
WAIST-HIP RATIO		-	0.0	-

Waist Circumference: - Hip Circumference: - Low Metabolic Risk — Increased Metabolic Risk

BASAL METABOLIC RATE (BMR)	kcal	1413.8	-77.5	1336.3

2026. All rights reserved. ImpediMed Limited.

Signature: Date:

Rys. 1. BodyComp™ Analysis Sample Report

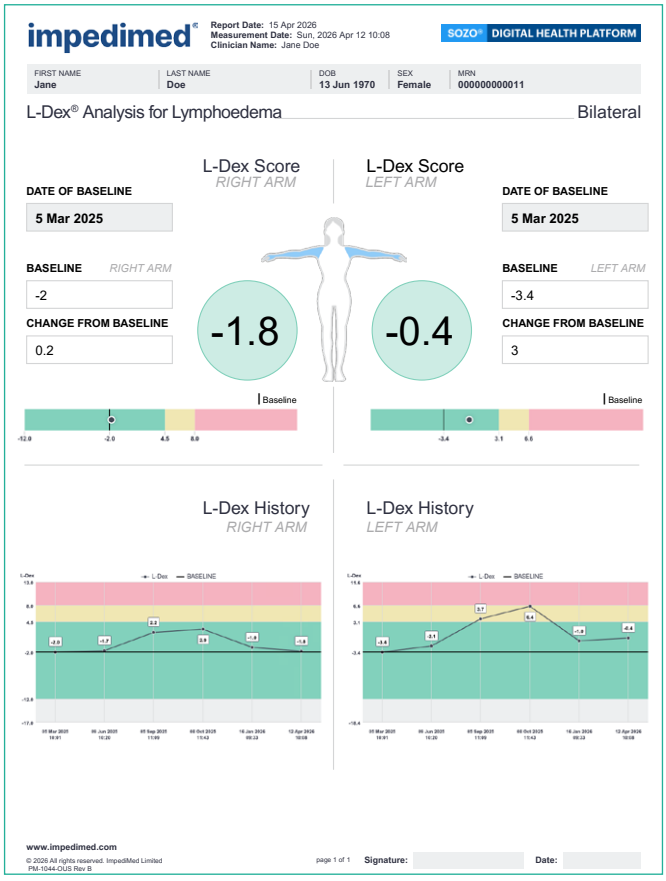
Specyfikacja techniczna urządzenia

Tablet	Samsung Galaxy Tab A / iPad
Maksymalne obciążenie	Pozycja stojąca: 170 kg; pozycja siedząca: 340 kg
Waga urządzenia	Urządzenie SOZO: 4,5 kg; stojak SOZO-support: 11,6 kg
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	64,8 × 44,5 × 122,6 cm
Czujniki	8 elektrod ze stali nierdzewnej
Zakres częstotliwości pomiarowych	3–1000 kHz (256 częstotliwości)
Czas pomiaru	Poniżej 30 sekund[1]

System SOZO można skonfigurować tak, aby pomiary pacjentów były wykonywane zarówno w pozycji stojącej, jak i siedzącej. W celu zapewnienia wiarygodnego porównywania wyników w czasie zdecydowanie zaleca się, aby każdy kolejny pomiar danego pacjenta był wykonywany w tej samej pozycji.

PRZYKŁADY RAPORTÓW

Przykładowe raporty pokazano na rysunkach obok i poniżej.



impedimed

Report Date: 15 Apr 2026
Measurement Date: Sun, 2026 Apr 12 10:08
Clinician Name: Jane Doe

SOZO® DIGITAL HEALTH PLATFORM

FIRST NAME	LAST NAME	DOB	SEX	MRN
Jane	Doe	13 Jun 1970	Female	000000000011

L-Dex® Analysis for Lymphoedema — Bilateral

L-Dex Score RIGHT ARM

DATE OF BASELINE: 5 Mar 2025
BASELINE RIGHT ARM: -2
CHANGE FROM BASELINE: 0.2

-1.8

L-Dex Score LEFT ARM

DATE OF BASELINE: 5 Mar 2025
BASELINE LEFT ARM: -3.4
CHANGE FROM BASELINE: 3

-0.4

Baseline

L-Dex History RIGHT ARM

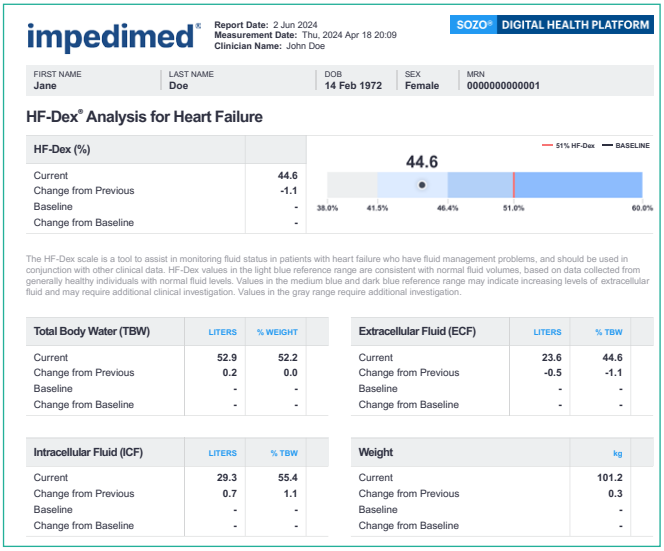
L-Dex History LEFT ARM

www.impedimed.com

© 2026 All rights reserved. ImpediMed Limited
PR-1044-DUS Rev B

Signature: Date:

Rys. 2. L-Dex Bilateral Report



impedimed

Report Date: 2 Jun 2024
Measurement Date: Thu, 2024 Apr 18 20:09
Clinician Name: John Doe

SOZO® DIGITAL HEALTH PLATFORM

FIRST NAME	LAST NAME	DOB	SEX	MRN
Jane	Doe	14 Feb 1972	Female	0000000000001

HF-Dex® Analysis for Heart Failure

HF-Dex (%)	
Current	44.6
Change from Previous	-1.1
Baseline	-
Change from Baseline	-

51% HF-Dex — BASELINE

44.6

38.0% 41.5% 46.4% 51.0% 60.0%

The HF-Dex scale is a tool to assist in monitoring fluid status in patients with heart failure who have fluid management problems, and should be used in conjunction with other clinical data. HF-Dex values in the light blue reference range are consistent with normal fluid volumes, based on data collected from generally healthy individuals with normal fluid levels. Values in the medium blue and dark blue reference range may indicate increasing levels of extracellular fluid and may require additional clinical investigation. Values in the gray range require additional investigation.

Total Body Water (TBW)	LITERS	% WEIGHT
Current	52.9	52.2
Change from Previous	0.2	0.0
Baseline	-	-
Change from Baseline	-	-

Extracellular Fluid (ECF)	LITERS	% TBW
Current	23.6	44.6
Change from Previous	-0.5	-1.1
Baseline	-	-
Change from Baseline	-	-

Intracellular Fluid (ICF)	LITERS	% TBW
Current	29.3	55.4
Change from Previous	0.7	1.1
Baseline	-	-
Change from Baseline	-	-

Weight	kg
Current	101.2
Change from Previous	0.3
Baseline	-
Change from Baseline	-

Rys. 3. HF-Dex® Analysis for Heart Failure

impedimed

Report Date: 11 Aug 2026
Measurement Date: Sun, 2026 Apr 12 10:08
Clinician Name: John Doe

SOZO® DIGITAL HEALTH PLATFORM

FIRST NAME	LAST NAME	DOB	SEX	MRN
Jane	Doe	13 Jun 1970	Female	000000000011

Segmental BodyComp™ Analysis

Left Arm	CURRENT	CHANGE FROM BASELINE
Total Body Water	1.8(L)	-0.1 (L)
Extracellular Fluid	0.9(L), 50.0(%TBW)	0.0 (L)
Intracellular Fluid	0.9(L), 50.0(%TBW)	-0.1 (L)
Skeletal Muscle Mass	3.7(lbs)	-0.8 (lbs)
Lean Soft Tissue	5.1(lbs)	-0.3 (lbs)
Phase Angle	5.7o	0.8o

Right Arm	CURRENT	CHANGE FROM BASELINE
Total Body Water	1.9(L)	-0.1 (L)
Extracellular Fluid	0.9(L), 47.4(%TBW)	0.0 (L)
Intracellular Fluid	1.0(L), 52.6(%TBW)	-0.1 (L)
Skeletal Muscle Mass	3.8(lbs)	-0.7 (lbs)
Lean Soft Tissue	5.5(lbs)	-0.2 (lbs)
Phase Angle	5.7o	1.0o

Left Leg	CURRENT	CHANGE FROM BASELINE
Total Body Water	6.9(L)	-0.1 (L)
Extracellular Fluid	3.7(L), 53.6(%TBW)	-0.1 (L)
Intracellular Fluid	3.2(L), 46.4(%TBW)	0.0 (L)
Skeletal Muscle Mass	12.8(lbs)	-2.6 (lbs)
Lean Soft Tissue	19.9(lbs)	-0.3 (lbs)
Phase Angle	6.2o	2.1o

Right Leg	CURRENT	CHANGE FROM BASELINE
Total Body Water	7.5(L)	-0.6 (L)
Extracellular Fluid	3.5(L), 46.7(%TBW)	-0.4 (L)
Intracellular Fluid	4.0(L), 53.3(%TBW)	-0.2 (L)
Skeletal Muscle Mass	13.7(lbs)	-2.7 (lbs)
Lean Soft Tissue	21.6(lbs)	-1.5 (lbs)
Phase Angle	6.4o	1.8o

Appendicular SMM (ASMM)	lbs	% WEIGHT
Current	34.0	20.0
Change from Previous	-7.6	3.4
Baseline	-	-
Change from Baseline	-	-

20.0

13.7% -3SD 15.6% -2SD 17.5% -1SD 19.4% MEAN 21.3% 1SD 23.2% 2SD 25.1% 3SD

www.impedimed.com
2026. All rights reserved. ImpediMed Limited. page 1 of 13 Signature: Date:

Rys. 4. Segmental BodyComp™ Sample Report

Wskaźnik L-Dex: opracowany z myślą o wczesnym wykrywaniu obrzęku limfatycznego

Obrzęk limfatyczny rzadko jest diagnozowany, zanim u pacjenta pojawią się objawy, takie jak ból, uczucie napięcia lub obrzęk kończyny. Tymczasem dzięki wczesnemu rozpoznaniu i wdrożeniu odpowiedniego postępowania możliwe jest skuteczne kontrolowanie przebiegu choroby.

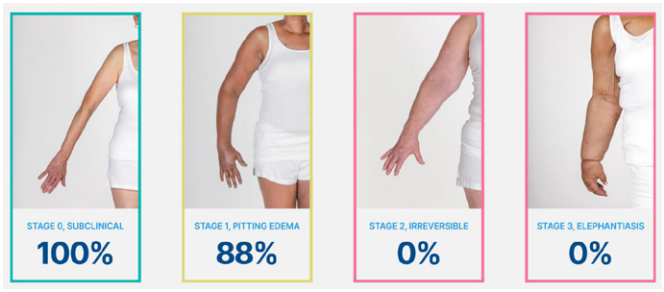
- Wskaźnik L-Dex, dostępny wyłącznie w urządzeniach ImpediMed, został opracowany w celu wykrywania nawet niewielkich zmian ilości płynu związanych z obrzękiem limfatycznym w kończynach.
- Wynik L-Dex odzwierciedla różnicę w ilości płynu zewnątrzkomórkowego między kończyną zagrożoną rozwojem obrzęku limfatycznego a kończyną zdrową.

Narzędzie L-dex przeznaczone jest dla pacjentów, u których doszło lub może dojść do usunięcia, uszkodzenia bądź naświetlania węzłów chłonnych w obrębie pachwin lub pach.

Obrzęk limfatyczny to częste powikłanie u pacjentów po leczeniu nowotworów, zwłaszcza po mastektomii, radioterapii lub limfadenektomii.

SOZO pozwala wykryć subkliniczne zmiany w obrębie płynów tkankowych na bardzo wczesnym etapie, nawet zanim pojawią się objawy kliniczne. Wczesna interwencja terapeutyczna może znacząco ograniczyć rozwój obrzęku i poprawić jakość życia pacjenta.

Obrzęk limfatyczny związany z rakiem piersi (BCRL) można skutecznie leczyć dzięki wczesnemu wykryciu i wdrożeniu odpowiedniej interwencji.



Obrzęk limfatyczny rozwija się etapami. Badanie przeprowadzone przez Uniwersytet Kansas wykazało, że wykrycie obrzęku limfatycznego w stadium 0 lub 1 pozwala na jego odwrócenie, natomiast w stadium 2 i 3 nie jest to już możliwe.

Urządzenie SOZO nie wymaga wykonywania okresowych przeglądów technicznych, ani kalibracji.

Obudowę zewnętrzną urządzenia SOZO należy czyścić po każdym użyciu, stosując środki dezynfekujące niezawierające wybielaczy lub postępując zgodnie z procedurami obowiązującymi w danej placówce medycznej.

Urządzenie SOZO należy chronić przed przedostaniem się do jego wnętrza cieczy, rozlaniem płynów, uderzeniami oraz nadmiernym nagrzewaniem (w tym bezpośrednim działaniem promieni słonecznych). Czynniki te mogą spowodować uszkodzenie urządzenia, stanowić zagrożenie dla pacjenta lub prowadzić do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiaru.

Urządzenie SOZO powinno być użytkowane w suchym środowisku. Gdy nie jest używane, może pozostać zmontowane i nie ma konieczności jego demontażu. Jeśli urządzenie ma być przechowywane, należy zawsze umieścić je w oryginalnym opakowaniu, lub w specjalnie zaprojektowanej walizce.

FEMALE REFERENCE RANGES

Total Body Water % of Weight[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	39.4	43.5	47.6	51.7	55.8	59.9	64.0
30-49	34.0	39.6	45.2	50.8	56.4	62.0	67.6
50+	30.9	36.8	42.7	48.6	54.5	60.4	66.3

Extracellular Fluid % of Total Body Water[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	38.9	40.3	41.7	43.1	44.5	45.9	47.3
30-49	39.4	40.8	42.2	43.6	45.0	46.4	47.8
50+	39.8	41.5	43.2	44.9	46.6	48.3	50.0

Intracellular Fluid % of Total Body Water[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	52.7	54.1	55.5	56.9	58.3	59.7	61.1
30-49	52.2	53.6	55.0	56.4	57.8	59.2	60.6
50+	50.0	51.7	53.4	55.1	56.8	58.5	60.2

Skeletal Muscle Mass % of Total Weight[2]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	17.0	22.7	28.4	34.1	39.8	45.5	51.2
30-39	13.8	19.4	25.0	30.6	36.2	41.8	47.4
40-49	14.2	19.2	24.2	29.2	34.2	39.2	44.2
50-59	15.9	20.3	24.7	29.1	33.5	37.9	42.3
60+	15.0	19.7	24.4	29.1	33.8	38.5	43.2

Fat Mass % of Total Weight[3]

Age	Very Lean	Lean	Good	Fair	High	Very High
20-29	<15.1	≥15.1 to <17.6	≥17.6 to <20.6	≥20.6 to <24.2	≥24.2 to <30.5	≥30.5
30-39	<15.5	≥15.5 to <18.3	≥18.3 to <22.0	≥22.0 to <25.8	≥25.8 to <31.5	≥31.5
40-49	<16.8	≥16.8 to <20.6	≥20.6 to <24.6	≥24.6 to <28.4	≥28.4 to <33.4	≥33.4
50-59	<19.1	≥19.1 to <23.6	≥23.6 to <27.6	≥27.6 to <30.8	≥30.4 to <35.0	≥35.0
60-69	<20.2	≥20.2 to <24.6	≥24.6 to <28.3	≥28.3 to <31.5	≥31.5 to <35.6	≥35.6
70-79	<18.3	≥18.3 to <23.7	≥23.7 to <27.6	≥27.6 to <31.0	≥31.0 to <35.3	≥35.3

Fat Free Mass % of Total Weight[3]

Age	Very Lean	Lean	Good	Fair	High	Very High
20-29	>84.9	>82.4 to ≤84.9	>79.4 to ≤82.4	>75.8 to ≤79.4	>69.5 to ≤75.8	≤69.5
30-39	>84.5	>81.7 to ≤84.5	>78.0 to ≤81.7	>74.2 to ≤78.0	>68.5 to ≤74.2	≤68.5
40-49	>83.2	>79.4 to ≤83.2	>75.4 to ≤79.4	>71.6 to ≤75.4	>66.6 to ≤71.6	≤66.6
50-59	>80.9	>76.4 to ≤80.9	>72.4 to ≤76.4	>69.2 to ≤72.4	>65.0 to ≤69.2	≤65.0
60-69	>79.8	>75.4 to ≤79.8	>71.7 to ≤75.4	>68.5 to ≤71.7	>64.4 to ≤68.5	≤64.4
70-79	>81.7	>76.3 to ≤81.7	>72.4 to ≤76.3	>69.0 to ≤72.4	>64.7 to ≤69.0	≤64.7

Body Mass Index[4]

Age	Underweight	Healthy	Overweight	Obese
20+	<18.5	≥18.5 to <25.0	≥25.0 to <30.0	≥30.0

Phase Angle[5]

Age	BMI	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-19	18.5-25	3.86	4.55	5.24	5.93	6.62	7.31	8.00
	>25-30	4.01	4.70	5.39	6.08	6.77	7.46	8.15
	>30-35	4.15	4.80	5.45	6.10	6.75	7.40	8.05
	>35-40	3.82	4.59	5.36	6.13	6.90	7.67	8.44
	>40-50	4.14	4.78	5.42	6.06	6.70	7.34	7.98
20-29	18.5-25	3.94	4.62	5.30	5.98	6.66	7.34	8.02
	>25-30	4.06	4.74	5.42	6.10	6.78	7.46	8.14
	>30-35	4.14	4.82	5.50	6.18	6.86	7.54	8.22
	>35-40	4.17	4.85	5.53	6.21	6.89	7.57	8.25
	>40-50	4.17	4.83	5.49	6.15	6.81	7.47	8.13
30-39	18.5-25	4.02	4.69	5.36	6.03	6.70	7.37	8.04
	>25-30	4.16	4.83	5.50	6.17	6.84	7.51	8.18
	>30-35	4.24	4.91	5.58	6.25	6.92	7.59	8.26
	>35-40	4.26	4.92	5.58	6.24	6.90	7.56	8.22
	>40-50	4.06	4.77	5.48	6.19	6.90	7.61	8.32
40-49	18.5-25	3.92	4.60	5.28	5.96	6.64	7.32	8.00
	>25-30	4.08	4.75	5.42	6.09	6.76	7.43	8.10
	>30-35	4.10	4.79	5.48	6.17	6.86	7.55	8.24
	>35-40	4.06	4.76	5.46	6.16	6.86	7.56	8.26
	>40-50	3.92	4.64	5.36	6.08	6.80	7.52	8.24
50-59	18.5-25	3.69	4.37	5.05	5.73	6.41	7.09	7.77
	>25-30	3.77	4.47	5.17	5.87	6.57	7.27	7.97
	>30-35	3.80	4.50	5.20	5.90	6.60	7.30	8.00
	>35-40	3.73	4.45	5.17	5.89	6.61	7.33	8.05
	>40-50	3.71	4.41	5.11	5.81	6.51	7.21	7.91
60-69	18.5-25	3.17	3.95	4.73	5.51	6.29	7.07	7.85
	>25-30	3.43	4.15	4.87	5.59	6.31	7.03	7.75
	>30-35	3.43	4.16	4.89	5.62	6.35	7.08	7.81
	>35-40	3.31	4.06	4.81	5.56	6.31	7.06	7.81
	>40-50	3.18	3.95	4.72	5.49	6.26	7.03	7.80
≥70	18.5-25	2.60	3.44	4.28	5.12	5.96	6.80	7.64
	>25-30	2.92	3.70	4.48	5.26	6.04	6.82	7.60
	>30-35	3.02	3.77	4.52	5.27	6.02	6.77	7.52
	>35-40	2.74	3.58	4.42	5.26	6.10	6.94	7.78
	>40-50	2.91	3.63	4.35	5.07	5.79	6.51	7.23

Hy-Dex[6-7]*

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
All	-75	-50	-25	0	25	50	75

*Hy-Dex is a bi-directional scale that displays a person's fluid status as compared to a dataset from an average population. Height, age, gender and BMI are already taken into account. Results are simply "normalised" to the scale above, with 25 points equivalent to 1 standard deviation.

ImpediMed Limited (Legal Manufacturer). Suite 31C, 12-18 Tryon Rd, Lindfield NSW 2070, Australia. T: +61-7-3860-3700
ImpediMed Inc. 5900 Pasteur Ct, Ste 125, Carlsbad, CA 92008, United States. T: +1-760-585-2100
For more information, visit www.impedimed.com ©2026 ImpediMed Limited. ImpediMed, SOZO and L-Dex are registered trademarks of ImpediMed Limited.
PM-117-OUS Rev G

MALE REFERENCE RANGES

Total Body Water % of Weight[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	47.3	51.1	54.9	58.7	62.5	66.3	70.1
30-49	45.4	49.3	53.2	57.1	61.0	64.9	68.8
50+	42.1	46.0	49.9	53.8	57.7	61.6	65.5

Extracellular Fluid % of Total Body Water[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	40.1	41.4	42.7	44.0	45.3	46.6	47.9
30-49	38.9	40.9	42.9	44.9	46.9	48.9	50.9
50+	41.9	43.5	45.1	46.7	48.3	49.9	51.5

Intracellular Fluid % of Total Body Water[1]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	52.1	53.4	54.7	56.0	57.3	58.6	59.9
30-49	49.1	51.1	53.1	55.1	57.1	59.1	61.1
50+	48.5	50.1	51.7	53.3	54.9	56.5	58.1

Skeletal Muscle Mass % of Total Weight[2]

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-29	29.1	33.5	37.9	42.3	46.7	51.1	55.5
30-39	24.1	29.1	34.1	39.1	44.1	49.1	54.1
40-49	25.1	29.1	33.1	37.1	41.1	45.1	49.1
50-59	24.9	28.3	31.7	35.1	38.5	41.9	45.3
60+	18.6	24.0	29.4	34.8	40.2	45.6	51.0

Fat Mass % of Total Weight[3]

Age	Very Lean	Lean	Good	Fair	High	Very High
20-29	<7.9	≥7.9 to <11.5	≥11.5 to <15.8	≥15.8 to <19.7	≥19.7 to <24.9	≥24.9
30-39	<12.4	≥12.4 to <15.9	≥15.9 to <19.2	≥19.2 to <22.4	≥22.4 to <26.4	≥26.4
40-49	<15.0	≥15.0 to <18.5	≥18.5 to <21.4	≥21.4 to <24.2	≥24.2 to <27.8	≥27.8
50-59	<17.0	≥17.0 to <20.2	≥20.2 to <23.0	≥23.0 to <25.6	≥25.6 to <29.2	≥29.2
60-69	<18.1	≥18.1 to <21.0	≥21.0 to <23.6	≥23.6 to <26.4	≥26.4 to <29.8	≥29.8
70-79	<17.5	≥17.5 to <21.0	≥21.0 to <23.7	≥23.7 to <25.8	≥25.8 to <29.4	≥29.4

Fat Free Mass % of Total Weight[3]

Age	Very Lean	Lean	Good	Fair	High	Very High
20-29	>92.1	>88.5 to ≤92.1	>84.2 to ≤88.5	>80.3 to ≤84.2	>75.1 to ≤80.3	≤75.1
30-39	>87.6	>84.1 to ≤87.6	>80.8 to ≤84.1	>77.6 to ≤80.8	>73.6 to ≤77.6	≤73.6
40-49	>85.0	>81.5 to ≤85.0	>78.6 to ≤81.5	>75.8 to ≤78.6	>72.2 to ≤75.8	≤72.2
50-59	>83.0	>79.8 to ≤83.0	>77.0 to ≤79.8	>74.4 to ≤77.0	>70.8 to ≤74.4	≤70.8
60-69	>81.9	>79.0 to ≤81.9	>76.4 to ≤79.0	>73.6 to ≤76.4	>70.2 to ≤73.6	≤70.2
70-79	>82.5	>79.0 to ≤82.5	>76.3 to ≤79.0	>74.2 to ≤76.3	>70.6 to ≤74.2	≤70.6

Body Mass Index[4]

Age	Underweight	Healthy	Overweight	Obese
20+	<18.5	≥18.5 to <25.0	≥25.0 to <30.0	≥30.0

Phase Angle[5]

Age	BMI	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
18-19	18.5-25	4.51	5.28	6.05	6.82	7.59	8.36	9.13
	>25-30	4.97	5.67	6.37	7.07	7.77	8.47	9.17
	>30-35	4.25	5.14	6.03	6.92	7.81	8.70	9.59
	>35-40	4.80	5.47	6.14	6.81	7.48	8.15	8.82
	>40-50	4.76	5.36	5.96	6.56	7.16	7.76	8.36
20-29	18.5-25	4.73	5.45	6.17	6.89	7.61	8.33	9.05
	>25-30	4.84	5.56	6.28	7.00	7.72	8.44	9.16
	>30-35	4.89	5.60	6.31	7.02	7.73	8.44	9.15
	>35-40	4.68	5.42	6.16	6.90	7.64	8.38	9.12
	>40-50	4.66	5.35	6.04	6.73	7.42	8.11	8.80
30-39	18.5-25	4.56	5.26	5.96	6.66	7.36	8.06	8.76
	>25-30	4.85	5.54	6.23	6.92	7.61	8.30	8.99
	>30-35	4.78	5.50	6.22	6.94	7.66	8.38	9.10
	>35-40	4.81	5.50	6.19	6.88	7.57	8.26	8.95
	>40-50	4.40	5.16	5.92	6.68	7.44	8.20	8.96
40-49	18.5-25	4.36	5.06	5.76	6.46	7.16	7.86	8.56
	>25-30	4.60	5.30	6.00	6.70	7.40	8.10	8.80
	>30-35	4.71	5.39	6.07	6.75	7.43	8.11	8.79
	>35-40	4.42	5.16	5.90	6.64	7.38	8.12	8.86
	>40-50	4.12	4.89	5.66	6.43	7.20	7.97	8.74
50-59	18.5-25	4.26	4.92	5.58	6.24	6.90	7.56	8.22
	>25-30	4.25	4.97	5.69	6.41	7.13	7.85	8.57
	>30-35	4.33	5.03	5.73	6.43	7.13	7.83	8.53
	>35-40	4.08	4.84	5.60	6.36	7.12	7.88	8.64
	>40-50	3.85	4.62	5.39	6.16	6.93	7.70	8.47
60-69	18.5-25	3.31	4.13	4.95	5.77	6.59	7.41	8.23
	>25-30	3.76	4.51	5.26	6.01	6.76	7.51	8.26
	>30-35	3.75	4.51	5.27	6.03	6.79	7.55	8.31
	>35-40	3.41	4.26	5.11	5.96	6.81	7.66	8.51
	>40-50	3.17	4.03	4.89	5.75	6.61	7.47	8.33
≥70	18.5-25	2.53	3.39	4.25	5.11	5.97	6.83	7.69
	>25-30	3.12	3.89	4.66	5.43	6.20	6.97	7.74
	>30-35	3.22	3.98	4.74	5.50	6.26	7.02	7.78
	>35-40	3.23	3.96	4.69	5.42	6.15	6.88	7.61
	>40-50	2.42	3.29	4.16	5.03	5.90	6.77	7.64

Hy-Dex[6-7]*

Age	-3SD	-2SD	-1SD	Mean	1SD	2SD	3SD
All	-75	-50	-25	0	25	50	75

*Hy-Dex is a bi-directional scale that displays a person's fluid status as compared to a dataset from an average population. Height, age, gender and BMI are already taken into account. Results are simply "normalised" to the scale above, with 25 points equivalent to 1 standard deviation.

Rys. 5 i 6 (poprzednia strona).
BodyComp™ Analysis Reference Ranges – kobiet i mężczyzn

Importer i Dystrybutor w Polsce:
VITAKO Sp. z o. o.
biuro@vitako.pl
www.vbody.pl

VITAKO Health & Nutrition Care
V BODY Nutrition, Health & Sport Equipment