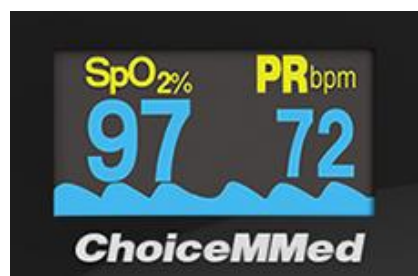


# Pulsoksymetr na palec OxyWatch

# ChoiceMMed

## Modele:


- MD300C5x
- MD300C2x
- MD300CBx
- MD300CFx



## SPIS TREŚCI:

Opis ogólny .....	2
Środki ostrożności dotyczące stosowania .....	2
Niedokładne pomiary mogą być spowodowane przez .....	2
Cechy produktu .....	3
Przeznaczenie .....	3
Instrukcja obsługi.....	3
Akcesoria .....	3
Instalacja baterii .....	4
Korzystanie ze smyczy na szyję.....	4
Konserwacja i przechowywanie .....	4
Gospodarka odpadami .....	5
Definicje symboli .....	5
Specyfikacja techniczna.....	6
Możliwe problemy i rozwiązania.....	7
Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.....	7

## Wytwórca:

Beijing Choice Electronic Technology Co., Ltd   
2nd Floor, 3rd Floor and Room 410-412 4th Floor, No. 2 Building, No. 9  
Shuangyuan Road, Shijingshan District, Beijing 100041, Chiny

**Importer:** ChoiceMMed Germany GmbH, Wiesenstraße 21 40549 Düsseldorf, Niemcy  
Tel: ( 0049 ) 211 5065 9866

## Autoryzowany Przedstawiciel w UE:

Shanghai International Holding Corp.  
GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80  
20537 Hamburg, NIEMCY



## Dystrybutor w Polsce:

AP Plan Sp.J.  
ul. Wolności 13M lokal 102  
64-130 Rydzyna  
Sklep medyczny: **diaMedica** TEL: 65 619 3855  
[www.diamedica.pl](http://www.diamedica.pl)



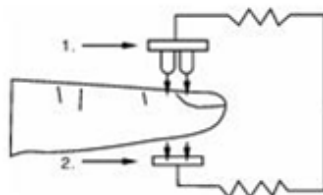
Znajdź nas na  <https://www.facebook.com/diamedica>

## Opis ogólny

Tlen wiąże hemoglobinę w erytrocytach podczas przepływu krwi przez płuca. Jest on transportowany w organizmie we krwi tętniczej. Pulsoksymetr wykorzystuje dwie częstotliwości światła (czerwone i podczerwone) dla określenia procentu (%) wysycenia tlenem hemoglobiny we krwi. Odsetek ten nazywany jest saturacją krwi lub w skrócie SpO<sub>2</sub>. Podczas pomiaru poziomu SpO<sub>2</sub>, pulsoksymetr także mierzy i wyświetla wartość tętna.

### Zasada działania

1. Nadajnik czerwieni i podczerwieni
2. Czujnik czerwieni i podczerwieni



## Środki ostrożności dotyczące stosowania

1. Przed użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.
  2. Działanie urządzenia może być zakłócone przez stosowanie urządzeń elektrochirurgicznych (ESU).
  3. Aby uzyskać dokładny pomiar SpO<sub>2</sub>, urządzenie musi jednocześnie prawidłowo mierzyć puls. Upewnij się, że nic nie utrudnia pomiaru tętna przed dokonaniem pomiaru SpO<sub>2</sub>.
  4. Nie używaj aparatu w środowisku MRI lub CT.
  5. Nie używaj aparatu w sytuacjach, gdy wymagane są alarmy. Urządzenie nie ma alarmu. Nie jest przeznaczone do ciągłego monitorowania.
  6. Nie używaj aparatu w atmosferze zagrożonej wybuchem.
  7. Urządzenie jest przeznaczone tylko jako uzupełnienie oceny stanu pacjenta. Należy go stosować w połączeniu z innymi metodami oceny objawów klinicznych.
  8. W celu zapewnienia prawidłowego przylegania czujnika i integralności skóry, maksymalny czas aplikacji urządzenia w jednym miejscu nie powinien przekraczać pół godziny.
  9. Nie sterylizować urządzenia przy użyciu autoklawu, tlenu etylenu, nie zanurzać urządzenia w cieczy. Urządzenie nie jest przeznaczone do sterylizowania.
  10. Postępuj zgodnie z instrukcjami lokalnych urzędów i przepisów dotyczących recyklingu, utylizacji elementów urządzeń i urządzeń, łącznie z bateriami.
  11. To urządzenie jest zgodne z normą IEC 60601-1-2: 2007 dla kompatybilności elektromagnetycznej medycznych urządzeń elektrycznych i/lub systemów. Jednakże, ze względu na rozprzestrzenianie się sygnałów z urządzeń nadawczo-odbiorczych o częstotliwościach radiowych i innych źródeł szumów elektrycznych w obiektach opieki zdrowotnej, możliwe jest, że wysokie poziomy takich zakłóceń ze względu na bliskość lub moc źródła mogą zakłócić działanie urządzenia.
  12. Przenośne i ruchome urządzenia radiowe RF mogą mieć wpływ na działanie medycznych urządzeń elektrycznych.
  13. Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do stosowania podczas transportu pacjenta na zewnątrz zakładu opieki zdrowotnej
  14. Sprzęt ten nie powinien być stosowany w sąsiedztwie lub na innych urządzeniach.
  15. Nie rozmontowywać, nie naprawiać i nie modyfikować urządzenia bez zezwolenia.
  16. Materiały, które kontaktują się ze skórą pacjenta, zawierają silikon medyczny oraz tworzywo sztuczne ABS obudowy, które przeszły testy ISO 10993-5 dotyczące cytotoksyczności in vitro i ISO 10993-10, badania działania drażniącego i nadwrażliwości typu opóźnionego.
- Tylko Rx: "Uwaga: Prawo federalne (USA) ogranicza sprzedaż tego urządzenia tylko do przypadków przez lub na zlecenie licencjonowanego lekarza."

## Niedokładne pomiary mogą być spowodowane przez

1. Istotny poziom dysfunkcyjnej hemoglobiny (np. karbonylowej - hemoglobiny lub methemoglobiny);
2. Wewnątrznaczyniowe barwniki, takie jak zieleń indocyjaninowa lub błękit metylenowy;
3. Wysoki poziom światła w otoczeniu. Zasłonić obszar czujnika w razie potrzeby;
4. Nadmierną ruchliwość pacjenta;
5. Urządzenia elektrochirurgiczne o wysokiej częstotliwości i defibrylatory;

6. Pulsacje żyłne;
7. Umieszczenie czujnika na kończynie z mankietem do pomiaru ciśnienia tętniczego, cewnikiem tętniczym lub dościsnięciem żylnym;
8. Poważne niedociśnienie, skurcz naczyń, ciężką niedokrwistość lub hipotermię;
9. Gdy pacjent jest w asystolii lub w szoku;
10. Tipy lub sztuczne paznokcie;
11. Słabą jakość tętna (niska perfuzja);
12. Niski poziom hemoglobiny;

## Cechy produktu

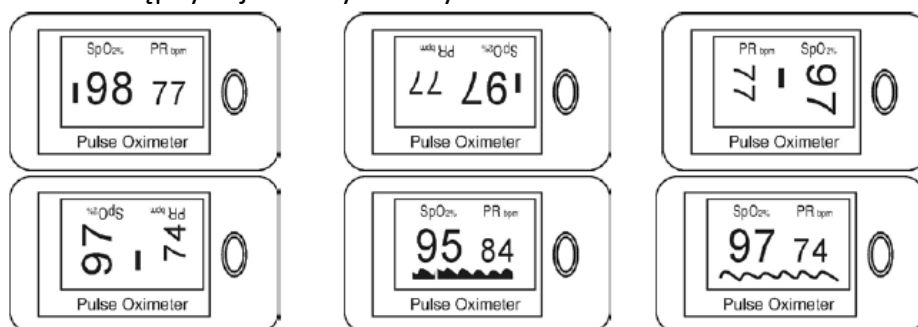
1. Podwójny wyświetlacz OLED pokazujący poziom SpO<sub>2</sub>, puls, słupek pulsu i jego przebieg.
2. Regulacja poziomu jasności w zakresie 1-10.
3. 6 trybów wyświetlania.
4. 2 baterie alkaliczne AAA (CBx – tylko jedna bateria) i wskaźnik niskiego poziomu baterii.
5. Gdy nie zostanie wykryty żaden sygnał lub gdy sygnał jest zbyt niski, pulsoksymetr wyłączy się automatycznie w ciągu 8 sekund

## Przeznaczenie

Pulsoksymetr jest urządzeniem przenośnym, nieinwazyjnym, przeznaczonym do punktowego sprawdzania saturacji tętniczej hemoglobiny (SpO<sub>2</sub>) oraz częstości tętna pacjentów dorosłych i dzieci w szpitalach, obiektach ochrony zdrowia itd. Nie jest przeznaczony do ciągłego monitoringu.

## Instrukcja obsługi

1. Włóż dwie baterie AAA zgodnie z instrukcją montażu baterii (CBx – tylko jedna bateria).
2. Umieść jeden z palców w gumowym otworze pulsoksymetru.
3. Naciśnij jednokrotnie przycisk włącznika na przednim panelu, aby włączyć aparat.
4. Trzymaj rękę bez ruchu. Nie wstrząsaj palcem podczas pomiaru. Zaleca się nie ruszać ciałem podczas odczytu.
5. Odczytaj dane z ekranu.
6. Naciśnięcie przycisku zasilania na dłużej niż jedną sekundę, dostosuje jasność pulsoksymetru. Istnieje 10 poziomów jasności. Domyślnie jest to poziom czwarty.
7. Po włączeniu, za każdym razem po naciśnięciu włącznika zasilania, pulsoksymetr przełączy na inny tryb wyświetlania. Dostępnych jest 6 trybów wyświetlania:



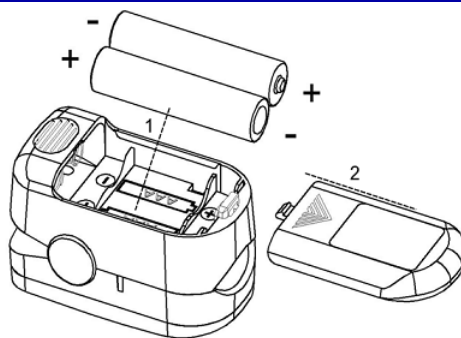
## Akcesoria

1. Jedna smycz do noszenia na szyi
2. Dwie baterie AAA
3. Jedna instrukcja obsługi

## Instalacja baterii

1. Włóż dwie baterie AAA (CBx – jedna bateria AAA) do komory baterii. Dopasuj bieguny plus (+) i minus (-) zgodnie z oznaczeniami w komorze. Złe ich dopasowanie może uszkodzić urządzenie.
2. Przesuń pokrywę baterii poziomo wzdłuż strzałki.

**Uwaga:** Proszę wyjąć baterie, jeżeli pulsoksymetr nie będzie używany przez dłuższy okres czasu.

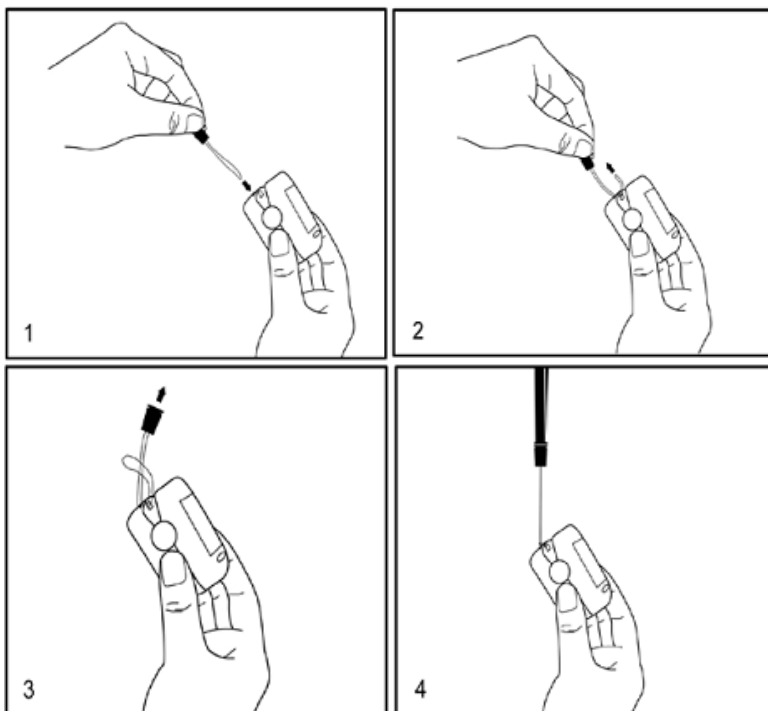


## Korzystanie ze smyczy na szyję

1. Przełóż cieńszy koniec smyczy przez pętlę.
2. Przełóż grubszy koniec smyczy poprzez utworzoną pętlę i zaciśnij ją mocno.

### Uwaga!

- Przechowuj pulsoksymetr z dala od małych dzieci. Małe elementy, takie jak pokrywa, baterie i smycz mogą być przyczyną zadławienia.
- Nie wolno wieszać smyczy na przewodach elektrycznych.



## Konserwacja i przechowywanie

1. Wymień baterie w odpowiednim czasie, kiedy wyświetla się znacznik niskiego ich poziomu.
2. Przeczyścić powierzchnię palca przed użyciem.
3. Wyjmij baterie, jeżeli pulsoksymetr nie jest używany przez dłuższy czas.
4. Aparat przechowywać w temperaturze -20 ~ +55 °C i przy wilgotności ≤ 93%.
5. Przechowuj urządzenie w suchym miejscu. Ekstremalne wilgoć może wpływać na żywotność pulsoksymetru i może spowodować jego uszkodzenie.
6. Zużyty akumulator utylizuj prawidłowo, wg obowiązujących lokalnie przepisów pozbywania się baterii.

### Czyszczenia pulsoksymetru

Do czyszczenia silikonu dotykającego palca wewnątrz pulsoksymetru, użyj miękkiej szmatki zwilżonej 70% medycznym alkoholem izopropylowym. Również przy użyciu alkoholu oczyść badany palec przed i po każdym badaniu.

Nie wylewaj ani nie rozpylaj płynów na pulsoksymetr. Jakakolwiek ciecz nie może dostać się do otworów w urządzeniu. Przed ponownym użyciem, pozostaw pulsoksymetr do całkowitego wyschnięcia.

Pulsoksymetr nie wymaga rutynowej kalibracji lub konserwacji poza wymianą baterii.

Przewidywany czas eksploatacji urządzenia wynosi pięć lat, przy wykonywaniu do 15 pomiarów dziennie przez 10 minut w jednym pomiarze.

W przypadku wystąpienia jednego z następujących przypadków, przestań używać pulsoksymetru i skontaktuj się z serwisem:

- Na ekranie wyświetla się błąd sygnalizujący możliwy problem.
- Nie można włączyć pulsoksymetru, ale przyczyną tego nie jest niski stan baterii.
- Pęknięcia na pulsoksymetrze lub uszkodzenia powstałe na wyświetlaczu uniemożliwiają odczyty; uszkodzona jest sprężyna lub nie działa przycisk włączenia.

Do oceny dokładności pulsoksymetru lub jego czujnika nie może być wykorzystany tester funkcjonalny. Do ustalenia dokładności pomiaru SpO<sub>2</sub> wykorzystywane są badania kliniczne. Mierzona wartość wysycenia hemoglobiny tętnicznej (SpO<sub>2</sub>) jest porównywana z wartością tętnicznej hemoglobiny tlenem (SpO<sub>2</sub>), ustalonej na podstawie próbek krwi z laboratoryjnego CO-pulsoksymetru. Dokładność czujników w porównaniu do próbek CO-oksymetru mierzona w zakresie SpO<sub>2</sub> wynosi 70% - 100%. Dokładność obliczana jest wg średniego pierwiastka kwadratowego dla wszystkich danych, wg normy ISO 9919: 2005, *Medyczne urządzenia elektryczne - Szczególne wymagania dla podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów sprzętu - pulsoksymetr do użytku medycznego*.

Tester funkcjonalny jest używany do pomiaru, jak dokładnie pulsoksymetr odtwarza określoną krzywą kalibracji i dokładność pulsu.

Model testera funkcjonalności - Index2, symulator FLUKE, wersja 2.1.3.

## Gospodarka odpadami

W przypadku pozbywania się urządzenia lub jakichkolwiek jego części składowych (np. baterii), zawsze postępuj zgodnie z krajowymi regulacjami dotyczącymi gospodarki odpadami. Zużyte urządzenie lub jego akcesoria powinny być oddane do specjalistycznego punktu przyjmującego zużyty



## Definicje symboli

	Urządzenie elektryczne typu BF
	Uwaga – zwróć uwagę na instrukcję obsługi
<b>%SpO<sub>2</sub></b>	Poziom saturacji (%)
<b>BPM</b>	Wartość pulsu (bpm – liczba uderzeń na minutę)
	Wskazanie na zbyt niski stan baterii
	Przed użyciem urządzenia, przeczytaj instrukcję obsługi
	Włącznik zasilania
<b>SN</b>	Numer seryjny
	Brak funkcji alarmowych
	Nie wyrzucaj do zwykłych śmieci komunalnych – WEEE (2002/96/CE)
<b>IPX1</b>	Oznaczenie odporności na krople wody
	Temperatura i względna temperatura podczas przechowywania
	Wskazanie na wytwórcę urządzenia
	Data produkcji
<b>EC REP</b>	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej

## Specyfikacja techniczna

Rodzaj wyświetlacza:	OLED
Zakres pomiaru SpO <sub>2</sub> :	70% -100%
Dokładność pomiaru SpO <sub>2</sub> :	w zakresie 70% ~ 99%: ±2% (±3% dla modelu <b>C5x</b> i <b>CBx</b> ) w zakresie 0% ~ 69%: nie zdefiniowana
Rozdzielczość wskazania SpO <sub>2</sub> :	1%
Zakres pomiaru tętna:	30 ~ 235 bpm (uderzeń na minutę)
Dokładność pomiaru tętna:	w zakresie 30bpm ~ 99bpm: ±2bpm w zakresie 100bpm ~ 235bpm: ± 2%
Rozdzielczość wskazania tętna:	1bpm
Długość światła LED:	czerwone: 660±2nm, podczerwone (IR): 940±10nm <b>UWAGA:</b> Informacja o zakresie długości fali może być szczególnie przydatna dla lekarzy.
Moc światła LED:	czerwone: 1,8 mW, podczerwone (IR): 2,0 mW
Wymagania dotyczące zasilania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwie baterie alkaliczne AAA</li> <li>• Pobór mocy: mniej niż 30mA</li> <li>• 2 baterie alkaliczne AAA 1.5V, 600mAh powinny pracować w sposób ciągły przez 30 godzin.</li> </ul>
Warunki środowiskowe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura pracy: +5 °C ~ +40 °C</li> <li>• Temperatura przechowywania: -20 °C ~ +55 °C</li> <li>• Wilgotność otoczenia podczas pracy: ≤80% bez kondensacji</li> <li>• Wilgotność podczas przechowywania ≤93% bez kondensacji</li> <li>• Ciśnienie atmosferyczne: 86 kPa ~ 106 kPa</li> </ul>
Czas reakcji:	<p style="text-align: center;"><b>Charakterystyka czasu reakcji</b></p> <p style="text-align: center;">Czas reakcji wolniejszej średniej wynosi 12.4s.</p>
Klasyfikacja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W zależności od rodzaju ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: Urządzenie zasilane wewnątrz;</li> <li>• W zależności od stopnia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: typu BF;</li> <li>• W zależności od stopnia ochrony przed wnikaniem wody: IPX1</li> <li>• Według trybu pracy: praca ciągła</li> </ul>



## Możliwe problemy i rozwiązania

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zmierzona wartość SpO <sub>2</sub> oraz pulsu nie wyświetla się.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palec nie jest prawidłowo umieszczony.</li> <li>2. Wartość oksyhemoglobiny pacjenta jest zbyt niska, aby być zmierzona.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umieść palec jeszcze raz i powtórz pomiar.</li> <li>2. Jeśli uważasz, że urządzenie działa prawidłowo, wykonaj diagnozę innym urządzeniem, np. w szpitalu.</li> </ol>
Zmierzone wartości SpO <sub>2</sub> oraz pulsu nie są stabilne.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palec nie został umieszczony wystarczająco głęboko.</li> <li>2. Palec drżu lub pacjent za bardzo się porusza.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umieść palec jeszcze raz i powtórz pomiar.</li> <li>2. Pozwól pacjentowi uspokoić się.</li> </ol>
Nie można włączyć urządzenia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baterie się wyczerpały.</li> <li>2. Baterie zostały źle zainstalowane.</li> <li>3. Usterka urządzenia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień baterie na nowe.</li> <li>2. Zainstaluj prawidłowo baterie.</li> <li>3. Skontaktuj się z serwisem.</li> </ol>
Wyświetlacz nagle się wyłącza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urządzenie wyłącza się automatycznie po 8 sekundach braku sygnału.</li> <li>2. Baterie się wyczerpały.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zachowanie prawidłowe.</li> <li>2. Wymień baterie na nowe.</li> </ol>

### Błędy wyświetlane na ekranie:

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
3, 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niski poziom baterii</li> <li>2. Czujnik jest zasłonięty lub uszkodzony wraz ze złamanym złączem.</li> <li>3. Mechaniczne uszkodzenie czujnika.</li> <li>4. Usterki obwodu wzmacniacza.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień baterie</li> <li>2-4. Proszę skontaktować się z serwisem.</li> </ol>
6	Uszkodzenie ekranu	Proszę skontaktować się z serwisem.
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niski poziom baterii</li> <li>2. Nadajnik jest uszkodzony.</li> <li>3. Usterka obwodu sterowania.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymień baterie</li> <li>2-3. Proszę skontaktować się z serwisem.</li> </ol>

## Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

Wskazówki i deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna:			
Urządzenie <b>OxyWatch</b> jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym wyspecyfikowanym poniżej. Użytkownik urządzenia powinien zapewnić, że jest ono stosowane w tym środowisku.			
Testy emisyjne	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki	
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	To urządzenie stosuje energię częstotliwości radiowych tylko na swój wewnętrzny użytek. Z tego względu, emisje te są bardzo niskie i praktycznie nie wywołują interferencji ze sprzętem elektronicznym znajdującym się w pobliżu.	
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa B		
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Nie spełnia		
Emisja w wyniku iskier i wahań napięcia IEC 61000-3-3	Nie spełnia		
Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna:			
To urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym wyspecyfikowanym poniżej. Użytkownik urządzenia powinien zapewnić, aby było ono stosowane w tym środowisku.			
Test odporności	IEC 60601 poziom testowy	poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV powietrze	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z kafli ceramicznych. Jeżeli jest pokryta materiałami syntetycznymi, to należy zachować względną wilgotność przynajmniej 30%.


Pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	3 A/m	Nie spełnia	Jakość zasilania powinna odpowiadać jakości dla typowego środowiska komercyjnego i szpitalnego
--	-------	-------------	--

UWAGA:  $U_T$  jest napięciem zasilania AC przed zastosowaniem poziomu testowego

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna – dla sprzętu i systemów nie służących podtrzymywaniu życia.

Test odporności	IEC 60601 poziom testowy	poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
			Przenośny sprzęt emitujący fale radiowe nie powinien być używany w bezpośredniej bliskości jakichkolwiek części urządzenia, włączając kable. Zaleca się zachowania odległości obliczonej z równania zastosowanego do częstotliwości nadajnika.
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V <sub>ms</sub> od 150 kHz do 80 MHz	3 V <sub>ms</sub>	Zalecany dystans: $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ Od 80 MHz do 800 MHz
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2.5 GHz	3 V/m	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ Od 80MHz do 2.5GHz

gdzie P, to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach (W) wg danych producenta nadajnika, a d to zalecany odstęp w metrach (m). Natężenia pól pochodzących ze stałych nadajników radiowych, określone po wykonaniu inspekcji miejsc będących źródłem pola elektromagnetycznego, <sup>1</sup> powinny być mniejsze niż wymagane poziomy w każdym z zakresów częstotliwości.

<sup>2</sup> Do interferencji może dość w sąsiedztwie miejsc oznaczonych symbolem: 

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się zakres wysokich częstotliwości.

UWAGA 2: Powyższe wskazówki nie stosują się we wszystkich sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od materiałów, obiektów i ludzi.

<sup>1</sup> Natężenia pola pochodzące ze stałych nadajników takich, jak stacje bazowe sieci komórkowych/bezprzewodowych, telefonicznych, naziemnych radiowych systemów mobilnych, radia amatorskiego, rozgłośni radiowych AM i FM, rozgłośni TV są trudne do określenia. Aby uzyskać informację o źródłach pola elektromagnetycznego w okolicy, należy przeprowadzić oględziny terenu. Jeżeli w miejscu eksploatacji urządzenia zmierzone natężenia pól przekraczają powyższe poziomy, to należy dokonać obserwacji urządzenia w warunkach normalnego działania. Przy zauważeniu nieprawidłowych wskazań, konieczne będą dodatkowe pomiary, przy jednoczesnej zmianie ułożenia urządzenia lub zmianie lokalizacji miejsca pomiaru.

<sup>2</sup> Powyżej zakresu częstotliwości 150 kHz-80 MHz, natężenie pola powinno być mniejsze od 3 V/m.

Zalecane odległości urządzenia od przenośnych urządzeń emitujących fale radiowe

To urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku występowania pola elektromagnetycznego, gdzie zaburzenia emitowanych częstotliwości radiowych są pod kontrolą. Użytkownik urządzenia powinien podjąć kroki, które ograniczą interferencje elektromagnetyczne poprzez zapewnienie minimalnych odległości urządzenia od przenośnego sprzętu telekomunikacyjnego emitującego fale radiowe (nadajniki) zgodnie z poniższymi zaleceniami, zakładając maksymalną moc sprzętu telekomunikacyjnego.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika	
	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2,5 GHz
0,01	0,1167	0,2334
0,1	0,3689	0,7378
1	1,1667	2,3334
10	3,6893	7.3686
100	11.6667	23.3334

Dla nadajników o innej mocy znamionowej niż na powyższej liście, zalecana odległość d w metrach (m) może być oszacowana za pomocą równania zastosowanego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną wyjściową mocą znamionową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się zakres wysokich częstotliwości.

UWAGA 2: Powyższe wskazówki nie stosują się we wszystkich sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od materiałów, obiektów i ludzi.

Uwagi:

1. Ilustracje użyte w tym podręczniku mogą nieznacznie odbiegać od wyglądu rzeczywistego produktu.
2. Specyfikacje mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.