

**INOGENONE<sup>G4</sup>**  
**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA**



 **inogen**



# Spis treści

<b>Rozdział 1</b>	<b>1</b>	<b>Przeznaczenie, przeciwwskazania i ogólne środki ostrożności</b>
<b>Rozdział 2</b>	<b>3</b>	<b>Opis koncentratora tlenu Inogen One® G4</b>
	3	Najważniejsze elementy koncentratora tlenu Inogen One® G4
	4	Interfejsy użytkownika
	5	Połączenia wejściowe / wyjściowe
	6	Opcje zasilania
	8	Akcesoria do koncentratora Inogen One® G4
<b>Rozdział 3</b>	<b>11</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>
	11	Instrukcje ogólne
	15	Dodatkowa instrukcja obsługi
	19	Instrukcja obsługi akumulatora
	20	Utrzymanie i konserwacja akumulatora
<b>Rozdział 4</b>	<b>21</b>	<b>Wizualne i dźwiękowe sygnały (w tym alarmy) koncentratora tlenu Inogen One® G4</b>
<b>Rozdział 5</b>	<b>29</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b>
<b>Rozdział 6</b>	<b>31</b>	<b>Czyszczenie, utrzymanie i konserwacja</b>
	31	Wymiana kaniuli
	31	Czyszczenie obudowy
	31	Czyszczenie i wymiana filtra
	33	Procedura wymiany kolumn w Inogen One® G4
	36	Inne czynności i konserwacja
	36	Utylizacja sprzętu i akcesoriów
<b>Rozdział 7</b>	<b>37</b>	<b>Symbole znajdujące się na koncentratorze i akcesoriach</b>
<b>Rozdział 8</b>	<b>39</b>	<b>Specyfikacje systemu Inogen One® G4</b>



# 1

## Przeznaczenie, przeciwwskazania i ogólne środki ostrożności

### Przeznaczenie

Koncentrator tlenu Inogen One® G4 jest stosowany u pacjentów wymagających dodatkowej ilości tlenu zgodnie z zaleceniami lekarza. Dostarcza tlen o wysokim stężeniu za pomocą kaniuli nosowej, która służy ukierunkowaniu tlenu z koncentratora do pacjenta. Z koncentratora Inogen One® G4 można korzystać w domu, placówce opiekuńczo-leczniczej, samochodzie i różnych innych środkach transportu.

**OSTRZEŻENIE** Prawo federalne Stanów Zjednoczonych zezwala na sprzedaż niniejszego urządzenia wyłącznie lekarzom lub z przepisu lekarza. Ten wymóg prawny może obowiązywać również w innych krajach.

**OSTRZEŻENIE** Kaniula nosowa powinna być nastawiona na 3 litry na minutę (np. 16SOFT Salter Labs), aby zapewnić właściwe użytkowanie i dostarczanie tlenu pacjentowi.



**UWAGA** Zalecane jest zapewnienie dostępu do alternatywnego źródła tlenu w razie wyłączenia dostawy prądu lub awarii. W celu uzyskania informacji na temat zalecanych urządzeń zastępczych należy skontaktować się z dostawcą sprzętu.

**OSTRZEŻENIE** Obowiązkiem pacjenta jest zapewnienie odpowiedniego sprzętu zastępczego do transportu tlenu podczas podróży; firma Inogen nie ponosi odpowiedzialności, jeśli użytkownicy nie będą stosować się do zaleceń producenta.

Trwałość przewidywana systemu tlenowego Inogen One® G4 wynosi 5 lat, z wyjątkiem den sitowych (metalowe kolumny), których trwałość przewidywana wynosi 1 rok oraz akumulatorów, których trwałość przewidywana wynosi 500 cykli ładowania/wyładowania.

## Przeciwwskazania



### UWAGA

To urządzenie NIE JEST PRZEZNACZONE do podtrzymywania życia ani wspomaganie funkcji życiowych.

### OSTRZEŻENIE

W niektórych okolicznościach zastosowanie terapii tlenowej niezalecanej przez lekarza może być niebezpieczne. To urządzenie powinno być użytkowane tylko z zaleceń lekarza.

### OSTRZEŻENIE

W przypadku pacjentów korzystających z urządzenia, którzy nie mogą usłyszeć lub widzieć alarmów lub zakomunikować odczuwanego dyskomfortu, być może konieczna będzie dodatkowa obserwacja lub zwrócenie na nich szczególnej uwagi. Jeśli pacjent okazuje oznaki uczucia dyskomfortu, należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.

### OSTRZEŻENIE

Urządzenia Inogen One® G4 nie można stosować w połączeniu z nawilżaczem ani nebulizatorem — zabronione jest również podłączanie go do innego sprzętu. Użycie urządzenia z nawilżaczem, nebulizatorem lub podłączenie go do innego urządzenia może niekorzystnie wpłynąć na wydajność lub uszkodzić koncentrator. Nie modyfikować koncentratora Inogen One® G4. Ewentualne modyfikacje mogą niekorzystnie wpłynąć na wydajność urządzenia lub uszkodzić je — jednocześnie spowodują unieważnienie gwarancji.

## Ogólne środki ostrożności



### UWAGA

Urządzenie produkuje wzbogacony tlen, który przyspiesza spalanie. DOPILNOWAĆ, ABY W OBRĘBIE 3 METRÓW NIE PALONO PAPIEROSÓW ANI NIE PALIŁY SIĘ OTWARTE PŁOMIENIE, gdy urządzenie jest włączone.



### UWAGA

Nie zanurzać urządzenia Inogen One® G4 ani pozostałych akcesoriów w płynie. Przechowywać tak, aby urządzenie nie zostało zamoczone. Nie narażać urządzenia na działanie deszczu. Mogłoby to doprowadzić do porażenia prądem lub uszkodzenia.

### OSTRZEŻENIE

Nie używać oleju, tłuszczu ani produktów na bazie benzyny podczas korzystania z koncentratora Inogen One® G4 lub w jego pobliżu.

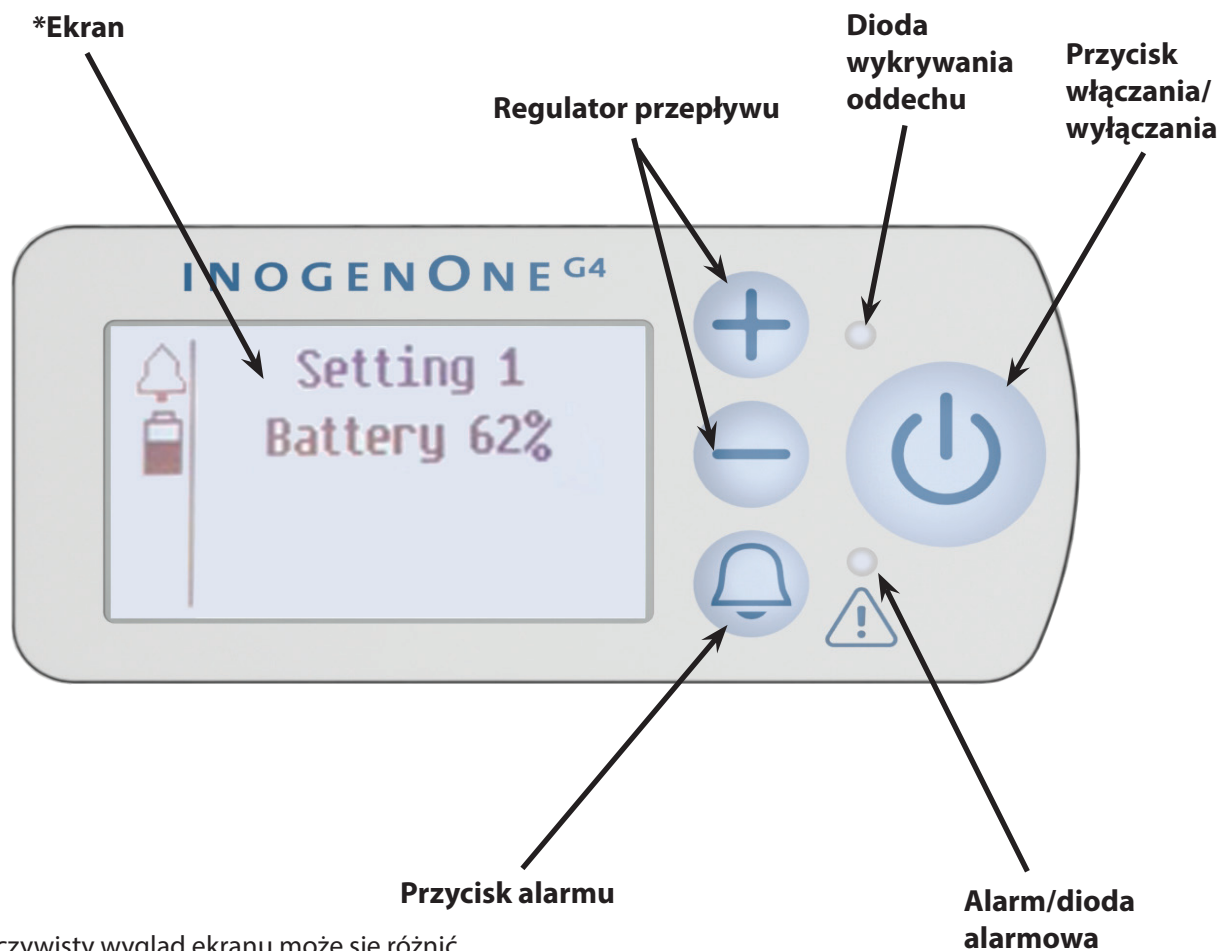
### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie pozostawiać urządzenia Inogen One® G4 w otoczeniu, w którym temperatura może znacznie wzrosnąć, np. w samochodzie zaparkowanym w nasłonecznionym miejscu. Można w ten sposób uszkodzić urządzenie.

## 2

## Opis koncentratora tlenowego Inogen One® G4

### Najważniejsze elementy koncentratora tlenu Inogen One® G4



\*Rzeczywisty wygląd ekranu może się różnić.

## Kontrolki użytkownika

### Przycisk włączania/wyłączania

Naciśnij krótko raz, aby włączyć koncentrator. Naciśnij i przytrzymaj przez sekundę, aby wyłączyć.



### Przycisk sygnału dźwiękowego alarmu

Przycisk ten umożliwia włączanie i wyłączanie alarmu dźwiękowego niewykrycia oddechu emitowanego przez koncentrator Inogen One® G4.



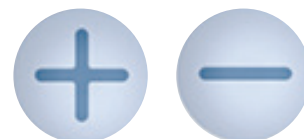
Tryb alarmu niewykrycia oddechu. Koncentrator Inogen One® G4 będzie alarmował za pomocą sygnału dźwiękowego i wizualnego, że „nie wykryto oddechu”, jeśli tryb ten jest włączony i urządzenie nie wykryło oddechu w ciągu 60 sekund.

Gdy upłyne 60 sekund, urządzenie wejdzie w tryb pulsowania, a gdy wykryty zostanie kolejny oddech, urządzenie opuści tryb pulsowania i dostarczy tlen w zwykły sposób, wraz z wdechem. W przypadku aktywowania alarmu w obszarze wskaźnika trybu będzie widoczna ikona dzwonka, migać będzie czerwone światło, a na ekranie wyświetli się komunikat.

W przypadku utraty zasilania ustawienia wybranego przez użytkownika trybu dźwiękowego alarmu wykrywania braku oddechu zostaną zapamiętane.

### Przyciski regulacji przepływu

Aby wybrać dane ustawienie przepływu wyświetlane na ekranie, użyj przycisków - i +. Do dyspozycji użytkownika są trzy ustawienia (1–3).

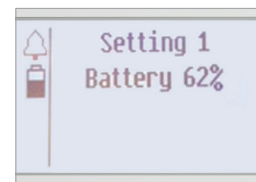


## Interfejsy użytkownika

### Ekran

Na ekranie wyświetlane są informacje dotyczące ustawienia przepływu, stanu zasilania, zużycia akumulatora oraz błędów. Aby zmienić język dla ekranu LCD należy skontaktować się dostawcą sprzętu, który udzieli wskazówek.

\*Rzeczywisty wygląd ekranu może się różnić.





## Interfejsy użytkownika (kontynuacja)

### Wskaźniki świetlne


Zielony wskaźnik wskazuje na to, że oddech został wykryty.  
Żółte światło oznacza zmianę trybu pracy lub sytuację wymagającą reakcji (alarm). Migające światło ma wyższy priorytet niż niemigające.



### Sygnaly dźwiękowe

Krótki sygnał dźwiękowy oznacza zmianę trybu pracy lub sytuację wymagającą reakcji (alarm). Im większa częstość emitowania sygnału, tym wyższy priorytet sytuacji alarmowej.

### Podświetlenie

Podświetlenie będzie oświetlać ekran przez 15 sekund, gdy  przycisk włączania/wyłączania został krótko naciśnięty.

## Połączenia wejściowe / wyjściowe

### Filtr cząstek

Filtr musi znajdować się na swoim miejscu przy końcu koncentratora z wlotem powietrza podczas pracy, aby utrzymywać czystość powietrza wejściowego.



### Dysza wylotowa do podłączenia kaniuli

Do dyszy urządzenia Inogen One® G4 podłącza się kaniulę nosową, którą przepływa natlenione powietrze.



### Gniazdo zasilania prądu stałego

Połączenie do zewnętrznego źródła energii elektrycznej z zasilacza sieciowego lub przewodu prądu stałego.



### Port USB

Przeznaczony jedynie do celów serwisowych.



## Opcje zasilania

### Pojedynczy i podwójny akumulator litowo-jonowy

Z koncentratora tlenu Inogen One® G4 można korzystać bez podłączania go do zewnętrznego źródła zasilania. W pełni naładowany akumulator zapewni 2,7 godzin pracy; podwójny akumulator zapewni do 5 godzin pracy. Akumulator ładuje się poprzez właściwe zamontowanie go w koncentratorze Inogen One® G4 oraz podłączenie tego koncentratora do źródła zasilania prądem zmiennym lub stałym. Czas ładowania wynosi do 3 godzin dla pojedynczego akumulatora i 5 godzin dla podwójnego akumulatora. Patrz informacje w zawarte w sekcji „Utrzymanie i konserwacja akumulatora”.



### Zasilanie

#### Informacje ogólne

Zasilacz prądu zmiennego Inogen One® G4 (BA-401) firmy Inogen może być użyty do zasilania koncentratora Inogen One® G4 ze źródła prądu zmiennego.

#### Opis

Zasilacz prądu zmiennego został zaprojektowany specjalnie do użytku z koncentratorem tlenu Inogen One® G4 (IO-400). Zapewnia precyzyjne parametry prądu i napięcia konieczne do bezpiecznego korzystania z urządzenia Inogen One® G4 i może zostać podłączony do określonych źródeł prądu zmiennego. W przypadku używania źródeł prądu zmiennego zasilacz automatycznie dostosowuje się do napięcia wejściowego w zakresie 100–240 V (50-60 Hz), zapewniając kompatybilność z większością źródeł zasilania na świecie.

Zasilacz prądu zmiennego naładuje akumulatory Inogen One® G4, gdy podłączony jest do źródła zasilania prądem zmiennym. Z powodu ograniczeń instalacji elektrycznej zasilacza nie można użyć do ładowania akumulatora koncentratora Inogen One® G4 podczas pobytu na pokładzie.

Zasilacz prądem zmiennym jest zgodny z następującymi komponentami:

- Kabel wyjściowy do podłączania do koncentratora tlenu Inogen One® G4
- Kabel wejściowy zakończony wtyczką sieciową

Zasilacz prądu stałego (BA-306) został zaprojektowany specjalnie do użytku z koncentratorem tlenu Inogen One® G4 (IO-400). Przewód zasilający prądem stałym łączy się bezpośrednio z gniazdem zapalniczki samochodowej lub pomocniczym źródłem zasilania prądem stałym. Dodatkowe informacje związane z pracą urządzenia zasilanego źródłem prądu stałego znajdują się w rozdziale 3.

## Zasilacz prądu zmiennego Inogen One Model# BA-401



## Przewód prądu stałego Inogen One G4 Model# BA-306



\* Rzeczywisty wygląd produktu może się różnić.

**UWAGA**

Nie należy używać źródeł prądu lub kabli zasilania, które nie zostały wymienione w tym podręczniku użytkownika. Ich użycie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zaburzać pracę urządzenia. Podczas przechowywania nie należy owijać kabli wokół zasilacza. Należy uważać, aby podczas przemieszczania przedmiotów nie przygniatać nimi kabla, nie wolno też umieszczać ich na nim. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może prowadzić do uszkodzenia kabla, a w rezultacie do braku możliwości doprowadzenia zasilania do koncentratora tlenu. Aby uniknąć ryzyka zadławienia lub uduszenia, przewody należy przechowywać z dala od dzieci i zwierząt.

## Akcesoria do koncentratora Inogen One® G4

### UWAGA



Nie należy używać źródeł prądu/adapterów lub akcesoriów, które nie zostały wymienione w tym podręczniku użytkownika. Ich użycie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zaburzać pracę urządzenia. Ich użycie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa lub zaburzać pracę urządzenia.

### Kaniula nosowa

Konieczne jest użycie kaniuli nosowej wraz z urządzeniem Inogen One® G4 w celu dostarczania tlenu z koncentratora. Aby zapewnić prawidłowe wykrywanie oddechu i dostarczanie tlenu, zaleca się używanie kaniuli z pojedynczym światłem o długości do ok. 7,40–7,80 metrów.



### UWAGA



Aby uniknąć ryzyka zadławienia i uduszenia, rurki należy przechowywać z dala od dzieci i zwierząt.

### PRZESTROGA

Zwiększenie długości kaniuli może zmniejszyć subiektywne odczucie hałasu podczas podawania bolusa tlenu.

### PRZESTROGA

W przypadku używania kaniuli o długości 7,62 metra może być konieczne zwiększenie ustawienia przepływu.

### Pasek na ramię Inogen One G4 (CA-401)

Pasek na ramię został zaprojektowany w celu przymocowywania go bezpośrednio do koncentratora. Znajduje się na nim ułatwiająca dostosowanie długości metalowa klamra, podkładka naramienna dla zapewnienia komfortu noszenia oraz wszyty pasek z rzepem do zawijania dodatkowej rurki kaniuli.



### Torba do przenoszenia (CA-400)

Torba do przenoszenia została wyposażona w osłonę ochronną, rączkę i pasek na ramię i umożliwia przenoszenie koncentratora tlenu Inogen One® G4. Podczas przenoszenia w torbie można korzystać z urządzenia Inogen One® G4 poprzez zastosowanie akumulatora.

## Opcjonalne akcesoria do koncentratora Inogen One® G4

### Zewnętrzna ładowarka akumulatora (BA-403)

Zewnętrzna ładowarka akumulatora Inogen One® G4 naładuje pojedyncze i podwójne akumulatory Inogen One® G4.

1. Podłącz kabel zewnętrznej ładowarki do gniazdka elektrycznego.
2. Podłącz kabel zewnętrznej ładowarki do gniazdka ładowarki akumulatora.
3. Zainstaluj akumulator koncentratora Inogen One® G4 w ładowarce. Kliknięcie sygnalizuje jej zablokowanie.
4. Jeżeli akumulator zostanie zainstalowany poprawnie, czerwone światło będzie sygnalizowało jego ładowanie.
5. Zaświecenie się zielonego światła oznacza, że akumulator został w pełni naładowany.



**OSTRZEŻENIE** Nie należy dotykać styków elektrycznych w gnieździe zewnętrznej ładowarki akumulatora — ich uszkodzenie spowoduje nieprawidłowe działanie ładowarki.

**PRZESTROGA** Na stykach występuje napięcie tylko wtedy, gdy akumulator jest zainstalowany i ładowany.

**PRZESTROGA** Aby całkowicie odciąć zasilanie z zewnętrznej ładowarki akumulatora, wyjmij wtyczkę.



## Instrukcja obsługi

### Instrukcje ogólne

#### 1. Umieść koncentrator tlenu Inogen One® G4 w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Miejsca poboru i wylotu powietrza urządzenia nie mogą być zasłonięte. Umieść koncentrator tlenu Inogen One® G4 w taki sposób, aby wszelkie alarmy dźwiękowe były słyszalne. Koncentrator tlenu Inogen One® G4 zawsze powinien być użytkowany w pozycji pionowej (właściwe ułożenie przedstawiono na zdjęciu).



#### UWAGA

Nie należy korzystać z urządzenia Inogen One® G4, gdy w otaczającym powietrzu znajdują się zanieczyszczenia, dym bądź opary. Nie należy korzystać z urządzenia Inogen One® G4, gdy w otaczającym powietrzu znajdują się opary łatwopalnych środków znieczulających, środków czyszczących lub innych chemikaliów.



#### OSTRZEŻENIE

Podczas korzystania z urządzenia nie należy zatykać miejsc poboru i wylotu powietrza. Blokada obiegu powietrza lub bliskość źródła ciepła mogą prowadzić do nagrzewania się koncentratora, a w rezultacie do jego wyłączenia lub uszkodzenia.

#### OSTRZEŻENIE

Koncentrator tlenu Inogen One® G4 zaprojektowany został w celu ciągłego użytkowania. Dla zachowania optymalnej trwałości den sitowych (w kolumnach) produkt powinien być często użytkowany.

#### 2. Sprawdź, czy zainstalowany został filtr cząstek.

#### OSTRZEŻENIE

Nie używać koncentratora tlenu Inogen One® G4 bez zamontowanego na swoim miejscu filtra cząstek. Cząstki wciągnięte urządzenia, mogą je zniszczyć.



### 3. Zainstaluj akumulator.

Włóż akumulator Inogen One® G4, wsuwając go na miejsce, aż zasuwka powróci na górną pozycję.



**OSTRZEŻENIE** Akumulator Inogen One® G4 działa jako pomocnicze źródło energii w razie planowanego lub niespodziewanego braku zewnętrznego zasilacza prądem zmiennym lub stałym. W przypadku używania zasilania z zewnętrznego źródła prądu stałego lub zmiennego w urządzeniu Inogen One® G4 powinien także znajdować się odpowiednio zainstalowany akumulator. Dzięki temu użytkownik zapewni nieprzerwaną pracę urządzenia oraz emisję wszystkich alarmów w sytuacji utraty zasilania z zewnętrznego źródła prądu.

### 4. Podłącz zewnętrzne źródło prądu.

Podłącz wtyczkę wejścia prądu zmiennego do źródła zasilania. Podłącz wtyczkę sieciową do gniazdka elektrycznego, a następnie wtyczkę wyjściową zasilacza do urządzenia Inogen One® G4. Zielona dioda LED na zasilaczu zaświeci się, a koncentrator tlenu wyemituje krótki sygnał dźwiękowy.



**OSTRZEŻENIE** Upewnij się, że zasilacz znajduje się w dobrze wentylowanym miejscu, ponieważ potrzebuje on cyrkulacji powietrza do rozpraszania ciepła. Podczas działania temperatura zasilacza może wzrosnąć. Przed przenoszeniem zasilacza należy upewnić się, że jego obudowa uległa schłodzeniu.

**OSTRZEŻENIE** Zasilacz nie jest wodoodporny.

**OSTRZEŻENIE** Nie rozmontowywać zasilacza. Może to prowadzić do uszkodzenia jego komponentów lub powstania zagrożenia bezpieczeństwa.

**OSTRZEŻENIE** Nie umieszczać niczego innego w porcie zasilacza niż przewód ścienny. W przypadku urządzenia Inogen One® G4 należy unikać stosowania przedłużaczy elektrycznych. Jeżeli użycie przedłużacza jest konieczne, należy upewnić się, że znajduje się na nim oznaczenie UL (Underwriters Laboratory), a minimalna średnica przewodu wynosi 1,27 mm. Do tego samego przedłużacza nie należy podłączać innych urządzeń.



**PRZESTROGA** Pod pewnymi warunkami (patrz „Specyfikacje techniczne”) zasilacz może się wyłączyć. Będzie wtedy migać zielona dioda LED albo nie będzie się świeciło żadne światło. W razie wystąpienia powyższego należy odłączyć zasilacz uniwersalny na przynajmniej 10 sekund, a następnie podłączyć go ponownie.

**PRZESTROGA** Aby uniknąć rozładowania akumulatora, gdy zasilacz uniwersalny jest odłączony od gniazdka elektrycznego, należy go także odłączyć od koncentratora tlenu.

### 5. Podłącz kaniulę nosową do dyszy wylotowej powietrza.

Dysza wylotowa znajduje się na górze koncentratora Inogen One® G4. W celu zapewnienia prawidłowego wykrywania oddechu i dostarczania tlenu zaleca się stosowanie kaniuli o jednolitym prześwicie i o maksymalnej długości 7,62 metra. Aby zapewnić odpowiednie dostarczanie tlenu za pomocą określonej kaniuli, może być konieczne zastosowanie dodatkowej regulacji dawki.



**OSTRZEŻENIE** Aby zagwarantować przepływ tlenu, należy upewnić się, że kaniula nosowa jest poprawnie podłączona do dyszy wylotowej oraz że jej rurka nie jest w jakimkolwiek stopniu zapętlona ani ściśnięta.

**OSTRZEŻENIE** Należy regularnie wymieniać kaniulę nosową. Częstotliwość wymiany kaniuli należy ustalić ze sprzedawcą urządzenia albo lekarzem.

### 6. Włącz koncentrator tlenu Inogen One® G4 za pomocą przycisku włączania/wyłączania.

Po wyświetleniu się logo firmy Inogen zostanie wyemitowany pojedynczy, krótki sygnał dźwiękowy. Podczas rozpoczynania pracy koncentratora pojawi się napis „Proszę czekać”. Ekran pokaże wybrane ustawienie przepływu oraz stan zasilania. Po krótkim rozruchu rozpocznie się trwający do 2 minut proces nagrzewania. W tym czasie urządzenie zwiększa koncentrację tlenu. Może się zdarzyć, że wartość określona w specyfikacji nie zostanie osiągnięta. Konieczne może być wydłużenie czasu nagrzewania, jeżeli urządzenie Inogen One® G4 było wcześniej przechowywane w bardzo niskiej temperaturze.



### 7. Wyreguluj zalecony przez lekarza poziom przepływu urządzenia Inogen One® G4.

Do wyboru pożądanego ustawienia przepływu koncentratora Inogen One® G4 służą przyciski + i -. Bieżący poziom przepływu można wyświetlić na ekranie.

## 8. Zamocuj kaniulę nosową na twarzy i oddychaj przez nos.

Koncentrator tlenu Inogen One® G4 wykryje rozpoczęcie wdechu i dostarczy porcję tlenu dokładnie w momencie jego wykonywania. Urządzenie Inogen One® G4 będzie wykrywać każdy oddech i stale dostarczać tlen w opisany wyżej sposób. W przypadku zmian tempa oddechu urządzenie Inogen One® G4 wykryje różnice i dostarczy tlen wedle potrzeb użytkownika. Czasem w przypadku bardzo szybkich wdechów koncentrator Inogen One® G4 może zignorować jeden z cykli oddechowych, wywołując u użytkownika wrażenie pominięcia pojedynczego cyklu. Jest to normalne, gdyż urządzenie Inogen One® G4 stale wykrywa i monitoruje zmiany w procesie oddychania. W takich sytuacjach koncentrator Inogen One® G4 standardowo wykryje następnny cykl oddechowy i dostarczy stosowną ilość tlenu.



Wykrycie cyklu oddechowego sygnalizuje mignięcie zielonego światła. Należy upewnić się, że kaniula nosowa jest odpowiednio zamocowana na twarzy, a użytkownik oddycha przez nos.



### UWAGA

W przypadku złego samopoczucia lub odczuwania dyskomfortu podczas korzystania z koncentratora tlenu należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

### OSTRZEŻENIE

Urządzenie Inogen One® G4 służy do dostarczania tlenu o wysokiej czystości. Alarm „Za niska zawartość tlenu” informuje o spadku koncentracji tlenu. Jeżeli alarm nie wyłącza się, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.

### Informacje ogólne

Aby odłączyć zasilanie, należy wyciągnąć wtyczkę zasilacza ze źródła prądu (tj. gniazdka elektrycznego, gniazdka zapalniczki samochodowej) oraz odłączyć go od koncentratora Inogen One® G4.

### OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że zasilacz uniwersalny jest w danym momencie zasilany tylko z jednego źródła prądu (stałego lub zmiennego).

## Dodatkowa instrukcja obsługi

### Użytkowanie w domu (zasilanie sieciowe)

W przypadku zasilania urządzenia ze źródła prądu zmiennego należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Podłącz jeden koniec kabla do wejścia prądu zmiennego, a drugi do źródła zasilania.
2. Podłącz wtyczkę sieciową do gniazdka elektrycznego, a następnie wtyczkę wyjściową zasilacza do urządzenia Inogen One® G4. Zaświeci się zielona dioda LED sygnalizująca dopływ prądu do zasilacza.

### Podróżowanie z systemem Inogen One® G4

Dzięki urządzeniu Inogen One® G4 osoby korzystające z terapii tlenowej mogą wygodnie podróżować statkiem, samochodem czy pociągiem. Teraz podczas podróży użytkownik może się cieszyć tej samej jakości działaniem i wygodą użytkowania, do których przyzwyczał się, korzystając z koncentratora Inogen One® G4 w domu. Poniżej znajduje się kilka ważnych i użytecznych wskazówek pozwalających jak najwydajniej i najwygodniej korzystać z koncentratora tlenu Inogen One® G4 podczas podróży.

Planowanie wyjazdu należy rozpocząć od utworzenia listy kontrolnej rzeczy, które należy ze sobą zabrać. Lista ta musi obejmować:

- ✓ Zasilacz prądu zmiennego i przewód prądu stałego
- ✓ Dodatkowy(-e) akumulator(-y) (w razie potrzeby)
- ✓ Ważne numery telefonów, jak numer lekarza czy świadczeniodawcy usług medycznych lub świadczeniodawców takich usług w miejscu docelowym
- ✓ Plan co do zapasu tlenu w przypadku przedłużającego się braku energii elektrycznej lub uszkodzenia mechanicznego

### Użytkowanie w samochodzie/samochodzie kempingowym/na statku

W przypadku zasilania urządzenia ze źródła prądu stałego należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Podłącz wtyczkę wyjściową prądu stałego do koncentratora Inogen One® G4.
2. Podłącz wtyczkę zasilania prądu stałego (adapter zapalniczki samochodowej) do źródła zasilania.
3. Włóż wtyczkę do gniazda, nie używając zbyt dużej siły — po włożeniu wtyczka nie powinna się wysuwać.



4. Sprawdź na ekranie urządzenia, czy zewnętrzne źródło zasilania jest podłączone. Na ekranie zostanie wyświetlona ikona baterii z symbolem błyskawicy lub wtyczka prądu zmiennego, wskazując, że zewnętrzne zasilanie zostało podłączone i działa poprawnie.

**UWAGA**

Należy upewnić się, że bezpiecznik gniazda zapalniczki samochodowej spełnia wymogi elektryczne koncentratora Inogen One® G4 (minimum 15 amperów). Jeżeli gniazdo nie jest w stanie obsłużyć prądu o natężeniu 15 amperów, bezpiecznik może ulec przepaleniu, a gniazdo uszkodzeniu.

**UWAGA**

Podczas użytkowania temperatura końcówki wtyczki gniazda zapalniczki ZNACZNIE wzrasta. Nie należy dotykać końcówki bezpośrednio po wyjęciu z gniazda zapalniczki samochodowej.

**OSTRZEŻENIE**

Należy upewnić się, że w gnieździe zapalniczki samochodowej nie znajduje się popiół oraz że wtyczka jest odpowiednio zainstalowana — w przeciwnym wypadku może dojść do przepalenia.

**OSTRZEŻENIE**

Zasilacza uniwersalnego nie należy używać wraz z rozgałęźnikami lub przedłużaczami do gniazda zapalniczki. Może to spowodować przepalenie kabla połączeniowego.

**OSTRZEŻENIE**

Nie uruchamiać pojazdu za pomocą podłączenia przewodu prądu stałego. Podczas tej procedury mogą występować gwałtowne skoki napięcia, co może spowodować wyłączenie lub uszkodzenie przewodu zasilającego prądem stałym.

**OSTRZEŻENIE**

W sytuacji zasilania koncentratora Inogen One® G4 w pojeździe należy upewnić się, że silnik jest włączony przed podłączeniem przewodu prądu stałego do adaptera zapalniczki samochodowej. Użytkowanie urządzenia przy wyłączonym silniku może spowodować wyczerpanie akumulatora pojazdu.

**OSTRZEŻENIE**

Zmiana wysokości nad poziomem morza (np. podróż z miejsca nad morzem do lokalizacji w górach) może mieć wpływ na dostępną dla pacjenta całkowitą ilość tlenu. Przed podróżą w obszary o wyższej lub niższej wysokości nad poziomem morza należy zasięgnąć porady lekarza w celu ustalenia, czy należy zmienić poziom przepływu.

**Podróż lotnicza**

Koncentrator Inogen One® G4 spełnia wszystkie mające zastosowanie wymogi FAA w zakresie użytkowania przenośnych koncentratorów tlenu na pokładzie samolotu.

**Planowanie lotu**

Jeżeli urządzenie Inogen One® G4 ma być używane podczas lotu, należy wcześniej poinformować o tym pracowników linii lotniczej. Należy skontaktować się z punktem pomocy specjalnej linii lotniczej, która organizuje lot, aby dowiedzieć się, jakie dokumenty itd. mogą okazać się potrzebne.

- Niektóre linie lotnicze wyposażają swoje samoloty w pokładową instalację elektryczną. W takim przypadku można wnioskować o przyznanie miejsca z gniazdem zasilającym, do którego można podłączyć urządzenie Inogen One® G4. Dostępność takiego rozwiązania jest zależna od linii lotniczej, rodzaju samolotu i klasy. Należy zawsze sprawdzać, czy jest taka możliwość i zabierać ze sobą wystarczającą liczbę akumulatorów tak, aby poziom zasilania wystarczył na okres nie krótszy niż czas 150% spodziewanej długości lotu. Linie lotnicze mogą mieć szczególne wymagania co do długości czasu pracy akumulatorów, należy więc sprawdzić je przed rozpoczęciem podróży.
- Zasilacz prądu stałego został wyposażony w standardowe gniazdo zapalniczki. Niestety, w statkach powietrznych występują różne konfiguracje elektryczne i ustalenie typu gniazd, które będą zainstalowane w danym samolocie, jest trudne. W takiej sytuacji dobrym pomysłem jest zaopatrzenie się w adapter, który można znaleźć w sklepach z elektroniką i artykułami podróżnymi.

### **Przed lotem**

Poniżej znajduje się kilka wskazówek, o których należy pamiętać w dniu odlotu:

- Należy upewnić się, że urządzenie Inogen One® G4 jest czyste, jego stan techniczny nie budzi zastrzeżeń, a także nie nosi ono śladów uszkodzeń lub innych oznak nadmiernego zużycia lub nieprawidłowego użytkowania.
- Należy zabrać ze sobą wystarczającą liczbę naładowanych akumulatorów tak, aby urządzenie Inogen One® G4 mogło być zasilane przez okres nie krótszy niż 150% czasu trwania lotu, przy uwzględnieniu szacunkowych, nieprzewidzianych opóźnień.
- Linie lotnicze o zasięgu regionalnym nie udostępniają pasażerom źródeł zasilania elektrycznego na pokładzie. Jeśli plany podróży uwzględniają loty liniami regionalnymi, należy zabrać ze sobą wystarczającą liczbę naładowanych akumulatorów tak, aby urządzenie Inogen One® G4 mogło być zasilane przez okres nie krótszy niż 150% czasu trwania lotu, przy uwzględnieniu szacunkowych, nieprzewidzianych opóźnień.
- Należy odpowiednio wcześnie przybyć na lotnisko. Lotniskowy personel ds. kontroli bezpieczeństwa może na sprawdzenie urządzenia Inogen One® G4 potrzebować więcej czasu.
- Podczas oczekiwania na wejście na pokład można zaoszczędzić energię zgromadzoną w akumulatorze poprzez użycie zasilacza prądu zmiennego do zasilania koncentratora Inogen One® G4 z gniazdka elektrycznego w terminalu (o ile takowe jest dostępne).

## Podczas lotu

1. W przypadku korzystania z gniazdka w samolocie wyjmij akumulator z koncentratora tlenu Inogen One® G4. Z powodu ograniczeń instalacji elektrycznej samolotów zasilacza nie można użyć do ładowania akumulatora koncentratora Inogen One® G4 podczas pobytu na pokładzie.
  2. Podłącz wtyczkę gniazda zapalniczki do dostępnego gniazda w samolocie. Skonsultuj kwestię kompatybilności zasilania z personelem pokładowym.
- Podczas kołowania, startu i lądowania koncentrator Inogen One® G4 należy schować pod siedzeniem znajdującym się z przodu. Urządzenie Inogen One® G4 można postawić pionowo w przypadku większości siedzeń lotniczych.
  - Nie jest konieczne wyłączenie koncentratora tlenu Inogen One® G4 w czasie kołowania, startu i lądowania samolotu.

**OSTRZEŻENIE** Zmiana wysokości nad poziomem morza (np. podróż z miejsca nad morzem do lokalizacji w górach) może mieć wpływ na dostępną dla pacjenta całkowitą ilość tlenu. Zgodnie z wynikami testów potwierdzonymi w specyfikacji koncentrator Inogen One® G4 może być używany do dostarczania tlenu na wysokości do 10 000 stóp (3048 m). Przed podróżą w obszary o wyższej lub niższej wysokości nad poziomem morza należy zasięgnąć porady lekarza w celu ustalenia, czy należy zmienić poziom przepływu.

## Po zakończeniu lotu

- Należy pamiętać o naładowaniu akumulatorów przed następnym lotem.

## Podróż autobusem, pociągiem lub statkiem

Informacje na temat dostępności źródeł zasilania należy uzyskać, kontaktując się z przewoźnikiem.

## Instrukcja obsługi akumulatora

Należy upewnić się, że akumulator jest zainstalowany i naładowany. Następnie należy odłączyć koncentrator Inogen One® G4 od źródła zasilania. Gdy urządzenie Inogen One® G4 używa zasilania z akumulatora, ulega on rozładowaniu. Na ekranie widnieje pozostała wartość procentowa (%) naładowania lub liczba pozostałych minut użytkowania.

Gdy poziom naładowania będzie niski i urządzenie będzie mogło pracować przez mniej niż 10 minut, zostanie aktywowany alarm dźwiękowy o niskim priorytecie. Gdy akumulator wyczerpie się całkowicie, aktywuje się alarm o wysokim priorytecie.

Gdy akumulator osiągnie niski poziom naładowania, należy wykonać jedną z poniższych czynności:

- Podłącz urządzenie Inogen One® G4 do źródła prądu stałego lub zmiennego przy użyciu zasilacza prądu zmiennego lub przewodu prądu stałego.
- Po wyłączeniu urządzenia Inogen One® G4 (poprzez naciśnięcie przycisku włączania/wyłączenia) wymień akumulator na naładowany. Aby wyjąć akumulator, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasuwki akumulatora i wysuń akumulator z koncentratora.
- Jeżeli akumulator ma niski poziom naładowania, należy go naładować lub wyjąć z koncentratora tlenu.

Podczas zasilania urządzenia Inogen One® G4 za pomocą zasilacza prądu zmiennego lub przewodu prądu stałego akumulatory zostaną naładowane w trakcie jego pracy. Pozostawienie podłączonego koncentratora Inogen One® G4 po zakończeniu pełnego cyklu ładowania nie spowoduje uszkodzenia urządzenia ani akumulatora.

### UWAGA

Odpowiedzialność za okresowe sprawdzanie i wymianę akumulatora leży po stronie pacjenta. Firma Inogen nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli pacjenci nie będą stosować się do zaleceń producenta.



### Normalne ładowanie akumulatora

Aby upewnić się, że akumulator ładuje się poprawnie, należy sprawdzić, czy właściwy adapter wtyczki wyjściowej prądu zmiennego lub stałego został odpowiednio włożony do gniazdka elektrycznego. Informacje o statusie ładowania są prezentowane na ekranie lub za pomocą świateł.

### PRZESTROGA

Podczas rozpoczynania ładowania w pełni rozładowanego akumulatora w czasie pierwszych kilku minut proces ładowania może zostać rozpoczęty i przerwany.

## **Utrzymanie i konserwacja akumulatora**

Do zapewnienia odpowiedniej wydajności i żywotności akumulatora litowo-jonowego urządzenia Inogen One® G4 konieczne jest stosowanie się do podanych zaleceń. W koncentratorze Inogen One® G4 należy stosować wyłącznie akumulatory Inogen One® G4.

### **Ochrona przed wilgocią**

Nie należy dopuszczać do kontaktu akumulatora z płynami. Jeżeli dojdzie do zamoczenia akumulatora, należy niezwłocznie zaprzestać jego użytkowania i odpowiednio go zutylizować.

### **Wpływ temperatury na wydajność akumulatora**

W typowych warunkach akumulator zapewnia do 2,7 godzin działania koncentratora tlenu Inogen One® G4. Aby wydłużyć czas działania akumulatora, należy unikać korzystania z niego przez dłuższy czas w temperaturach poniżej 95°C (41°F) lub powyżej 35°C (35°F).

### **Zegar pozostałego czasu działania akumulatora**

Urządzenie Inogen One® G4 stale wyświetla czas pozostały do wyczerpania akumulatora. Wartość ta jest szacunkowa i rzeczywisty czas działania koncentratora może się różnić.

### **W celu zapewnienia maksymalnej wydajności i żywotności akumulatora należy stosować się do następujących zaleceń:**

- Akumulator należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu. Akumulator należy przechowywać naładowany na poziomie 40–50%.
- W przypadku korzystania z kilku akumulatorów należy zadbać o odpowiednie oznaczenie każdego akumulatora (1, 2, 3 lub A, B, C itd.) umożliwiające stosowanie ich w określonym cyklu regularnej wymiany. Maksymalny okres nieużywania akumulatorów wynosi jednorazowo 90 dni.



# 4





## Wizualne i dźwiękowe sygnały (w tym alarmy) koncentratora tlenu Inogen One® G4

### Ekran

Ekran urządzenia Inogen One® G4 wyświetla ikony dotyczące stanu zasilania oraz trybu, tekst komunikatów informacyjnych i powiadomienia o błędach.





### Ikony stanu zasilania

Poniżej zamieszczono przykłady ikon wyświetlanych w oknie ekranu, urządzenie Inogen One® G4 jest zasilane za pomocą akumulatora.

Ikona	Znaczenie
	Akumulator jest rozładowany.
	Poziom naładowania akumulatora wynosi mniej niż 10%. Ikona ta miga.
	Poziom naładowania akumulatora wynosi około 40–50%.
	Akumulator jest naładowany.



## Ikony stanu zasilania (ciąg dalszy)

Poniżej zamieszczono przykłady ikon trybu wyświetlanych, kiedy urządzenie Inogen One® G4 jest zasilane za pomocą zewnętrznego źródła i trwa ładowanie akumulatora. Symbol błyskawicy wskazuje, że urządzenie zostało podłączone do zewnętrznego źródła zasilania.

Ikona	Znaczenie
	Bateria w trakcie ładowania — poziom naładowania między 60% a 70%.
	Bateria jest w pełni naładowana, jednak ładowanie trwa nadal, aby utrzymać jej poziom naładowania.
	Bateria w trakcie ładowania — poziom naładowania wynosi mniej niż 10%.
	Urządzenie Inogen One® G4 jest zasilane z zewnętrznego źródła, bez użycia akumulatora.

## Ikony trybu

Są to ikony trybu wyświetlane w oknie wyświetlacza.


Ikona	Znaczenie
	Włączono alarm dźwiękowy niewykrycia oddechu.
	Wyłączono alarm dźwiękowy niewykrycia oddechu. Jest to stan domyślny.

## Wyświetlany tekst

**PRZESTROGA** Jeżeli wystąpią jednocześnie dwa stany, zostanie wyświetlony stan z wyższym priorytetem.

## Komunikaty informacyjne

Poniższym komunikatom nie towarzyszy żaden sygnał dźwiękowy ani zmiana stanu lampek kontrolnych.

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
	Logo Inogen jest wyświetlane podczas uruchamiania.
Ustawienie X Proszę czekać	Wyświetlane podczas rozpoczynania pracy. Oznaczenie „X” reprezentuje wybrane ustawienie przepływu (np. ustawienie 2).
Ustawienie X akumulator HH:MM	Domyślny komunikat widoczny, gdy urządzenie jest zasilane za pomocą akumulatora. Oznaczenie „X” reprezentuje wybrane ustawienie przepływu (np. ustawienie 2). Oznaczenie „HH:MM” reprezentuje przybliżony pozostały czas pracy akumulatora (np. 1:45).
Ustawienie X ładowanie xx (lub) akumulator naładowany	Domyślny komunikat widoczny, gdy urządzenie jest zasilane za pomocą zewnętrznego źródła i podczas ładowania akumulatora. „xx%” oznacza poziom naładowania baterii (np. 86%).
Ustawienie X akumulator xx%	Domyślny komunikat widoczny, gdy akumulator nie jest ładowany lub kiedy informacja o czasie pozostałym do rozładowania nie jest dostępna.
Ładowanie xx% (lub) akumulator naładowany	Komunikat wyświetlany, gdy koncentrator jest podłączony i używany do ładowania akumulatora (nie jest używany do produkcji tlenu). Po wyłączeniu zasilania zewnętrznego wskazanie dla w pełni naładowanego akumulatora powinno być wartością między 95% a 100%. Jest to normalne zjawisko, które maksymalizuje okres użytkowania akumulatora.

## Powiadomienia

### UWAGA



Powiadomienia dźwiękowe, o zakresie od 55 dB do 65 dB w zależności od położenia użytkowników, mają na celu ostrzeżenie o problemach. Aby zapewnić słyszalność powiadomień dźwiękowych, maksymalną odległość, na jaką użytkownik może oddalić się od urządzenia należy ustalić w zależności od poziomu hałasu otoczenia.

## Powiadomienia (ciąg dalszy)

Urządzenie Inogen One® G4 monitoruje różne parametry podczas pracy i wykorzystuje inteligentny system alarmowy do sygnalizowania awarii koncentratora. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo fałszywych alarmów stosowane są algorytmy matematyczne i opóźnienia czasowe, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniego powiadamiania o stanach alarmowych.

W przypadku wykrycia wielu stanów alarmowych wyświetlony zostanie alarm o najwyższym priorytecie.

Brak reakcji na przyczynę stanu alarmowego dla alarmów o niskim, średnim i wysokim priorytecie może spowodować jedynie dyskomfort lub odwracalne, niewielkie urazy i będą narastać przez czas na tyle długi, by można było zamienić urządzenie na zapasowe źródło tlenu.

Poniższym komunikatem z powiadomieniem towarzyszy **pojedynczy, krótki sygnał dźwiękowy**.

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Proszę czekać Zamykanie	Przycisk włączania/wyłączania został naciśnięty przez dwie sekundy. Koncentrator wykonuje zamknięcie systemu.
GG:MM Numer seryjny	Przycisk alarmu dźwiękowego został naciśnięty przez pięć sekund.

## Alarmy o niskim priorytecie

Poniższym komunikatem alarmowym o niskim priorytecie towarzyszy **podwójny, krótki sygnał dźwiękowy** oraz **stale świecące się żółte światło**.

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Niski poziom akumulatora Podłącz do sieci	Poziom naładowania akumulatora jest niski — pozostało mniej niż 10 minut do rozładowania. Podłącz zewnętrzne źródło zasilania lub wyłącz urządzenie i włóż w pełni naładowany akumulator.
Zmień kolumny	Wymagana jest konserwacja kolumny w ciągu 30 dni. Skontaktuj się z dostawcą sprzętu w celu zaplanowania przeglądu.

## Alarmy o niskim priorytecie (ciąg dalszy)

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Sprawdź akumulator	Wystąpił błąd akumulatora. Sprawdź podłączenie akumulatora i upewnij się, że jest prawidłowo przymocowany i że zasuwka jest we właściwym miejscu. Jeśli błąd akumulatora dla tego samego akumulatora będzie się powtarzał, przerwij jego użytkowanie i zastosuj nowy akumulator lub wyjmij akumulator i uruchom koncentrator przy użyciu zewnętrznego źródła zasilania.
Niskim poziom tlenu	Koncentrator wytwarza tlen na nieco niższym poziomie (<82%) przez okres 10 minut. Jeśli stan będzie się utrzymywał, skontaktuj się z dostawcą sprzętu.
Wyjmij akumulator do ostygnięcia	Akumulator przekroczył określoną temperaturę ładowania i ładowanie zostało przerwane. Akumulator nie będzie ładowany, gdy wyświetlane jest to ostrzeżenie, ładowanie zostanie jednak wznowione, kiedy temperatura akumulatora wróci do normalnego zakresu roboczego. W przypadku potrzeby doładowania akumulatora wcześniej wyjmij akumulator z koncentratora i pozostaw do ostygnięcia na otwartej przestrzeni przez około 10–15 minut. Następnie włóż akumulator z powrotem do urządzenia Inogen One® G4. Jeśli problem będzie się nadal utrzymywał, skontaktuj się z dostawcą sprzętu.
Wkrótce przegląd	Koncentrator wymaga przeprowadzenia przeglądu w możliwie najkrótszym terminie. Koncentrator pracuje zgodnie ze specyfikacją i może nadal być używany. Skontaktuj się z dostawcą sprzętu w celu zaplanowania przeglądu.
Błąd czujnika	Czujnik tlenu koncentratora uległ awarii. Możesz nadal korzystać z koncentratora. Jeśli stan ten będzie się utrzymywał, skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

## Alarmy o średnim priorytecie

Poniższym alarmom o średnim priorytecie towarzyszy **potrójny, krótki sygnał dźwiękowy powtarzany** co 25 sekund oraz **migające żółte światło**.

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Nie wykryto oddechu Sprawdź kaniulę	Koncentrator nie wykrył oddechu przez 60 sekund. Sprawdź, czy kaniula jest podłączona do koncentratora, rurki nie są zagięte i czy kaniula jest prawidłowo umieszczona w nosie.
Błąd tlenu	Wyjściowe stężenie tlenu wynosi poniżej 50% od 10 minut. Jeśli stan będzie się utrzymywał, użyj zapasowego źródła tlenu i skontaktuj się z dostawcą sprzętu w celu zaplanowania przeglądu.
Błąd dostarczania O <sub>2</sub>	Wykryto oddech, ale nie wykryto właściwego zaopatrzenia w tlen.
Uwaga! Za wysoka temp. akumulatora	Akumulator przekroczył dopuszczalną temperaturę podczas pracy koncentratora na zasilaniu z akumulatora. Jeśli to możliwe, przenieś koncentrator w chłodniejsze miejsce lub do jednostki zasilającej z zewnętrznym źródłem zasilania i wyjmij akumulator. Jeśli stan będzie się utrzymywał, skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

## Alarmy o wysokim priorytecie

**OSTRZEŻENIE** Jeśli użytkownik nie znajduje się w pobliżu urządzenia Inogen One® G4, może nie być w stanie usłyszeć lub dostrzec ostrzeżeń o wysokim priorytecie. Należy zadbać o to, aby urządzenie Inogen One® G4 znajdowało się w miejscu, w którym pojawiające się ostrzeżenia i alarmy zostaną rozpoznane.

Poniższym alarmom o średnim priorytecie towarzyszy powtarzany co 10 sekund **schemat pięciu krótkich sygnałów dźwiękowych** oraz **migające żółte światło**.

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Akumulator rozładowany, podłącz do sieci	Moc akumulatora w koncentratorze nie jest wystarczająca do produkcji tlenu. Podłącz zewnętrzne źródło zasilania lub wymień akumulator, a następnie, jeśli jest to konieczne, uruchom ponownie urządzenie, naciskając przycisk włączenia/wyłączenia.
Za wysoka temp. akumulatora	Akumulator przekroczył dopuszczalną temperaturę podczas pracy koncentratora na zasilaniu z akumulatora. Koncentrator wstrzymał produkcję tlenu. Jeśli to możliwe, przenieś koncentrator w chłodniejsze miejsce, a następnie wyłącz zasilanie i włącz je ponownie. Dopilnuj, aby wlotowe i wylotowe otwory wentylacyjne nie były niczym zasłonięte, a filtry cząstek były czyste. Jeśli stan będzie się utrzymywał, użyj zapasowego źródła tlenu i skontaktuj się z dostawcą sprzętu.
Za wysoka temp. systemu	Temperatura koncentratora jest zbyt wysoka i produkcja tlenu zostaje wstrzymana. Dopilnuj, aby wlotowe i wylotowe otwory wentylacyjne nie były niczym zasłonięte, a filtry cząstek były czyste. Jeśli stan będzie się utrzymywał, użyj zapasowego źródła tlenu i skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

## Ostrzeżenia o wysokim priorytecie (ciąg dalszy)

Wyświetlony komunikat i tekst	Stan/działanie/wyjaśnienie
Za niska temp. systemu	Wyświetlenie tego komunikatu może być spowodowane przechowywaniem koncentratora w niskiej temperaturze otoczenia (poniżej 0°C (32°F)). Przenieś urządzenie w cieplejsze miejsce, aby się nagrzało, a następnie uruchom je ponownie. Jeśli stan będzie się utrzymywał, użyj zapasowego źródła tlenu i skontaktuj się z dostawcą sprzętu.
Błąd systemu	Koncentrator wstrzymał produkcję tlenu i system jest zamykany. Wykonaj następujące czynności: <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="623 548 1013 579">1. Użyj zapasowego źródła tlenu.</li><li data-bbox="623 579 1054 609">2. Skontaktuj się z dostawcą sprzętu.</li></ol>



# 5

## Rozwiązywanie problemów

W niniejszej części opisano rozwiązania niektórych potencjalnych problemów.

### Koncentrator tlenu Inogen One® G4

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane rozwiązanie
Jakikolwiek problem, któremu towarzyszą wyświetlenie informacji na ekranie koncentratora, zmiana stanu lampek kontrolnych lub emisja sygnałów dźwiękowych	Patrz Rozdział 4	Patrz Rozdział 4
Koncentrator nie włącza się po naciśnięciu przycisku włączania/wyłączania.	Akumulator jest rozładowany lub nie został włożony.	Użyj zewnętrznego źródła zasilania lub wymień akumulator na taki, które jest w pełni naładowany.
	Zasilanie nie jest prawidłowo podłączone.	Skontroluj podłączenie zasilania i sprawdź, czy zielona lampka świeci światłem ciągłym.
	Przewód prądu stałego nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdź podłączenie przewodu prądu stałego do koncentratora oraz do gniazda zapalniczki samochodowej lub do pomocniczego źródła prądu stałego.
	Awaria	Skontaktuj się z dostawcą sprzętu.

## Rozwiązywanie problemów (ciąg dalszy)

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane rozwiązanie
Brak tlenu	Koncentrator nie jest włączony.	Naciśnij przycisk włączania/wyłączania, aby włączyć koncentrator.
	Kaniula nie została prawidłowo podłączona lub jest zagięta lub niedrożna.	Sprawdź kaniulę i jej podłączenie do dyszy koncentratora.

# 6

## Czyszczenie, utrzymanie i konserwacja

### Wymiana kaniuli

Kaniula nosowa powinna być regularnie wymieniana. Skonsultuj się z lekarzem lub dostawcą sprzętu w celu uzyskania informacji na temat wymiany. Takie informacje znajdują się również w instrukcji producenta kaniuli. Aby zapewnić prawidłowe wykrywanie oddechu i dostarczanie tlenu, zaleca się używanie kaniuli z pojedynczym światłem o długości do ok. 7,40–7,80 metrów.

### Czyszczenie obudowy

Zewnętrzna stronę obudowy można czyścić przy użyciu szmatki nawilżonej łagodnym detergentem w płynie (np. Dawn™) i wodą.



#### UWAGA

Nie zanurzać urządzenia Inogen One® G4 ani jego akcesoriów w wodzie, ani nie pozwolić, aby woda przedostała się do obudowy; może to doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia.



#### UWAGA

Nie należy używać środków czyszczących, które nie zostały wymienione w tym podręczniku użytkownika. Nie stosować alkoholu, alkoholu izopropylowego, chlorku etylenu ani środków czyszczących na bazie ropy naftowej do czyszczenia obudowy lub filtra cząstek.

### Czyszczenie i wymiana filtra

Filtr cząstek należy czyścić co tydzień w celu zapewnienia swobodnego przepływu powietrza. Wyjmij filtry z przedniej części urządzenia. Wyczyść filtry łagodnym detergentem w płynie (np. Dawn™) i wodą. Wypłucz w wodzie i wysusz przed ponownym użyciem.



**PRZESTROGA** W zapylonych środowiskach konieczne może być częstsze czyszczenie filtra cząstek.

Aby zakupić dodatkowe filtry cząstek, skontaktuj się z dostawcą sprzętu lub firmą Inogen.

## Filtr wyjściowy

Filtr wyjściowy jest przeznaczony do ochrony użytkownika przed wdychaniem małych cząstek znajdujących się w strumieniu gazu wytwarzanego przez produkt. W urządzeniu Inogen One® G4 filtr wyjściowy jest znajduje się za wymiennym mocowaniem dyszy kaniuli. Firma Inogen wymaga, aby filtr był wymieniany, gdy następuje zmiana pacjenta korzystającego z koncentratora.

Filtr wyjściowy może zostać wymieniony przez dostawcę sprzętu lub właściciela przy użyciu zestawu do wymiany filtra wyjściowego (RP-404).

Koncentrator Inogen One G4 należy wyczyścić i zdezynfekować zgodnie z powyższymi instrukcjami dla każdego nowego pacjenta. Pacjent nie musi przeprowadzać żadnych specjalnych czynności konserwacyjnych. Dostawca sprzętu wykonuje czynności konserwacyjne, aby urządzenie Inogen One G4 zawsze działało w niezawodny sposób. Instrukcje producenta dotyczące profilaktycznej konserwacji urządzeń zostały określone w instrukcji konserwacji. Wszystkie prace muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych techników certyfikowanych przez producenta.

## Wymiana bezpiecznika przewodu wejściowego prądu stałego

Wtyczka zasilania prądu stałego zapalniczki samochodowej jest wyposażona w bezpiecznik. Jeśli przewód wejściowy prądu stałego podłączany jest do znanego, sprawdzonego źródła zasilania, a urządzenie nie pobiera energii, być może należy wymienić bezpiecznik.

Aby wymienić bezpiecznik, postępuj zgodnie z niniejszymi instrukcjami i skorzystaj ze zdjęcia poniżej.

1. Zdejmij końcówkę, odkręcając element przytrzymujący. W razie potrzeby użyj narzędzia.
2. Zdejmij element przytrzymujący, końcówkę i bezpiecznik.
3. Sprężyna powinna pozostać wewnątrz obudowy adaptera zapalniczki. W przypadku wyjęcia sprężyny najpierw należy włożyć sprężynę z powrotem, a dopiero potem włożyć bezpiecznik zamienny.

4. Zainstaluj bezpiecznik zamienny Inogen RP#125 (BUSS MDA-12) i zamontuj końcówkę. Upewnij się, że pierścień elementu przytrzymującego jest odpowiednio osadzony i dokręcony.



Wtyczka adaptera zapalniczki



Bezpiecznik



Końcówka elementu przytrzymującego



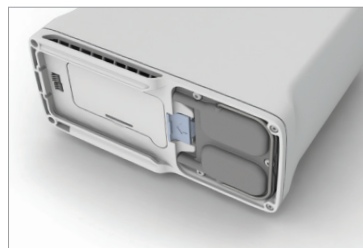
Element przytrzymujący

**OSTRZEŻENIE** W celu zapewnienia stałej ochrony przed pożarem należy używać wyłącznie zalecanego bezpiecznika.

## Procedura wymiany kolumn w Inogen One® G4

**PRZESTROGA** Instrukcje w zakresie wymiany kolumn mają zastosowanie jedynie wówczas, gdy wymagana jest konserwacja i nie dotyczą użytkowania.

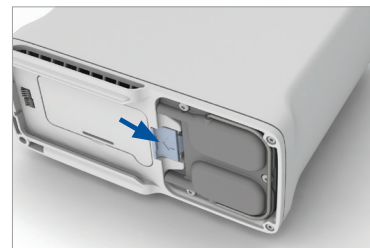
1. Wyłącz koncentrator Inogen One® G4, naciskając przycisk zasilania, by wyłączyć urządzenie.
2. Wyjmij koncentrator Inogen One® G4 z futerału, jeśli jest taka potrzeba.
3. Wyjmij akumulator z koncentratora Inogen One® G4.
4. Umieść koncentrator Inogen One® G4 na boku, tak, aby widoczny był jego spód. Z boku urządzenia widać metalowe kolumny.



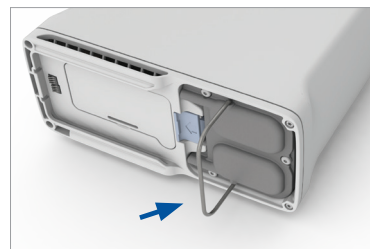
## Procedura wymiany kolumn w Inogen One® G4 (ciąg dalszy)

5. Odblokuj kolumny, odsuwając przycisk zasuwki na zewnątrz kolumny.

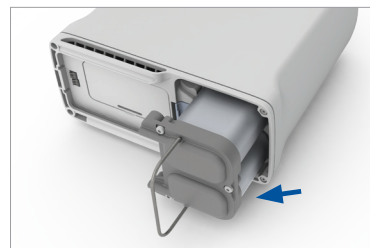
Otwarte i odblokowane



6. Trzymając przycisk w pozycji otwarcia, wysuń kolumny z urządzenia, ciągnąc za uchwyt.



7. Wyjmij całkowicie kolumny z koncentratora Inogen One® G4. Obie kolumny zostały wyjęte jako całość.



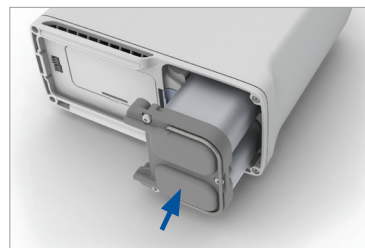
Instalacja kolumn (metalowej rurki)

8. Zdejmij z nowych kolumn nakrętki ochronne. Upewnij się, że w ich miejscu nie było pyłu ani osadu.



## Procedura wymiany kolumn w Inogen One® G4 (ciąg dalszy)

9. Włóż kolumny do koncentratora Inogen One® G4. Nie pozostawiaj końcówek kolumn na wierzchu. Kolumny powinny zostać włożone do koncentratora Inogen One® G4, gdy tylko nakrętki ochronne zostaną zdjęte.



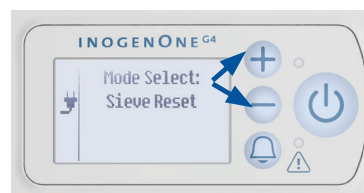
10. Wepchnij kolumny do urządzenia, tak, aby w całości mieściły się w koncentratorze Inogen One® G4. Przycisk zasuwki na sprężynie powinien całkowicie powrócić do pozycji zamkniętej.


Zamknięty i zablokowany




11. Podłącz zasilacz sieciowy prądu zmiennego do koncentratora Inogen One® G4 i włóż wtyczkę przewodu zasilacza prądu zmiennego do gniazdka elektrycznego. Nie włączaj koncentratora Inogen One® G4.

12. Naciśnij i przytrzymaj przyciski „plus” (+) i „minus” (-) przez 5 sekund. Ekran wyświetli komunikat „reset sita”. Puść przyciski, gdy komunikat pojawi się na ekranie.



13. Naciśnij jeden raz przycisk alarmu , a ekran wyświetli komunikat „zakończono reset sita”.

14. Naciśnij przycisk zasilania , aby wyłączyć koncentrator Inogen One® G4 i rozpocząć zwykłe użytkowanie.



### UWAGA

Nie należy używać kolumn, które nie zostały wymienione w tym podręczniku użytkownika. Ich użycie może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i/lub zaburzać pracę urządzenia i unieważni wydaną gwarancję.



## Inne czynności i konserwacja



### **UWAGA**

Nie należy demontować urządzenia Inogen One® G4 ani żadnego z akcesoriów. Nie wolno podejmować również prób konserwacji, które nie wchodzą w zakres czynności opisanych w tym podręczniku użytkownika; demontaż stwarza zagrożenie porażenia prądem elektrycznym i powoduje unieważnienie gwarancji. Nie należy usuwać plomby gwarancyjnej. W przypadku wystąpienia zdarzeń innych niż opisane w niniejszych instrukcji należy skontaktować się z dostawcą sprzętu w celu przeprowadzenia przeglądu przez uprawniony personel.

### **OSTRZEŻENIE**

Nie należy stosować smarów podczas konserwacji urządzenia Inogen One® G4 lub jego akcesoriów.

## Utylizacja sprzętu i akcesoriów

Podczas utylizacji i recyklingu urządzenia Inogen One® G4 i akcesoriów postępuj zgodnie z lokalnymi rozporządzeniami w tym zakresie. Jeśli mają zastosowanie przepisy WEEE, nie wyrzucaj urządzenia do nieposortowanych odpadów komunalnych. Użytkownicy mieszkający w Europie powinni skontaktować się z autoryzowanymi przedstawicielami UE w celu uzyskania instrukcji dotyczących utylizacji. Akumulator zawiera ogniwa litowo-jonowe i powinien zostać poddany recyklingowi. Akumulatora nie należy spalać.

## Lista elementów podlegających konserwacji










- Akumulator pojedynczy Inogen One® G4 (model # BA- 400)
- Akumulator podwójny Inogen One® G4 (model # BA- 408)
- Wymienne wlotowe filtry cząstek (model # RP- 405)
- Zestaw do wymiany filtra wyjściowego (model # RP-404)
- Kolumny koncentratora Inogen One® G4 (model # RP-406)










W celu uzyskania ewentualnej pomocy w zakresie konfiguracji, używania i konserwacji urządzenia bądź zgłoszenia nietypowego sposobu lub niespodziewanych zdarzeń skontaktuj się z dostawcą sprzętu lub producentem.







# 7

## Symbole znajdujące się na koncentratorze i akcesoriach

Symbol	Znaczenie
UWAGA	Uwaga oznacza, że bezpieczeństwo osobiste pacjenta może być zagrożone. Zlekceważenie uwagi może doprowadzić do poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE	Ostrzeżenie oznacza, że należy przestrzegać procedury w zakresie bezpieczeństwa i obsługi. Zlekceważenie ostrzeżenia może doprowadzić do lekkich obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.
	Instrukcje znajdują się w podręczniku użytkownika.
R <sub>X</sub> ONLY	Prawo federalne Stanów Zjednoczonych dopuszcza sprzedaż tego urządzenia wyłącznie na podstawie zalecenia lekarza. Może mieć to zastosowanie również w innych krajach.
	Zasilanie prądem zmiennym
	Zasilanie prądem stałym
	Zakaz palenia podczas pracy urządzenia.
	Nie używać w pobliżu otwartego ognia (koncentrator). Nie spalać (akumulator).
 	Należy zapoznać się z podręcznikiem/broszurą z instrukcjami.
	Producent
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej

Symbol	Znaczenie
	Ochrona przed wilgocią
	Korzystanie możliwe wyłącznie wewnątrz budynku lub w suchym miejscu, unikać kontaktu z płynami
	Nie używać oleju ani smaru
	Nie demontować (skontaktuj się z dostawcą sprzętu w celu przeprowadzenia przeglądu przez autoryzowany personel)
	Nie wyrzucać do niesegregowanych odpadów komunalnych
	Część stosowana typu BF, nieprzeznaczona do zastosowań kardiologicznych
	Urządzenie klasy II
	Logo certyfikacji agencji bezpieczeństwa elektrycznego
	Zgodne z mającymi zastosowanie dyrektywami UE, w tym dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych

## Oznaczenia interfejsu użytkownika

Symbol	Znaczenie
	Przycisk włączania/wyłączania
	Ustawienie zwiększenia przepływu
	Ustawienie zmniejszenia przepływu
	Przycisk alarmu

# 8

## Specyfikacje systemu Inogen One® G4

### Koncentrator Inogen One® G4

Wymiary: Z akumulatorem pojedynczym	dł. / szer. / wys.: 5,91 in (15,01 cm) / 2,68 in (6,8 cm) / 6,5 in (16,3 cm) dł. / szer. / wys.: 5,91 in (15,01 cm) / 2,68 in (6,8 cm) / 7,2 in (18,2 cm)
Masa:	2,8 funta (1,27 kg) (w tym akumulator pojedynczy)
Natężenie dźwięku:	40 dBA (na ustawieniu 2)
Czas nagrzewania:	2 minuty
Stężenie tlenu:	90% - 3% / + 6% na wszystkich ustawieniach
Ustawienia sterowania przepływem:	3 ustawienia: od 1 do 3
Zasilanie: Zasilacz prądu zmiennego:	Wejście prądu zmiennego: 100–240, 50 do 60 Hz Automatyczne wykrywanie: 1,0A
Przewód zasilania prądu stałego: Akumulator:	Wejście prądu stałego: 13,5-15,5V prądu stałego, maks. 10A Napięcie: 12–16,8 V prądu stałego
Czas pracy akumulatora:	do 2,7 godzin w przypadku akumulatora pojedynczego do 5 godzin w przypadku akumulatora podwójnego
Czas ładowania akumulatora:	do 3 godzin w przypadku akumulatora pojedynczego do 5 godzin w przypadku akumulatora podwójnego
Zakresy środowiskowe przeznaczone do transportu i przechowywania:	Temperatura: 41 do 104°F (5 do 40°C) Wilgotność: 0% do 95%, bez kondensacji Wysokość n.p.m.: 0 do 10 000 stóp (0 do 3048 metrów)
Warunki transportu i przechowywania:	Temperatura: -13 do 158°F (-25 do 70°C) Wilgotność: 0% do 95%, bez kondensacji, Przechowywać w suchym środowisku Wysokość: 0 do 10 000 stóp (0 do 3048 metrów)
Transport:	Przechowywać w suchym miejscu, przenieść z zachowaniem ostrożności

## Koncentrator Inogen One® G4 (ciąg dalszy)

Testowane przez niezależne laboratorium	Bezpieczeństwo: IEC 60601-1 CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 Kompatybilność elektromagnetyczna: IEC 60601-1-2 RTCA DO 160
---	--


## Klasyfikacje

Tryb działania:	Ciągłe użycie
Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:	Klasa II
Stopień ochrony komponentów koncentratora przed porażeniem prądem elektrycznym:	Typ BF Nieprzeznaczony do zastosowania kardiologicznego.
Stopień ochrony komponentów koncentratora przed przedostaniem się wody:	IP22 - Pionowo przeciekająca woda nie będzie czyniła szkód, ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o średnicy większej niż 12,5 mm przy obudowie nachylonej pod kątem 15° względem zwykłej pozycji*
Stopień bezpieczeństwa dla zastosowań w obecności gazów znieczulających:	Nieodpowiedni do takiego zastosowania

\*Normalnie użytkuje się koncentrator Inogen One® G4 stojący w pozycji pionowej z ekranem interfejsu użytkownika zwróconym ku górze.

## Wskazówki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna:

Koncentrator jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik koncentratora powinien dopilnować, aby urządzenie było używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6  Emitowane częstotliwości radiowe IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz  3V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 Vrms  3V/m	Przenośny i mobilny sprzęt do komunikacji radiowej nie powinien być używany w mniejszej odległości od jakiegokolwiek części urządzenia, w tym kabli, niż zalecany odstęp obliczony na podstawie równania mającego zastosowanie dla danej częstotliwości nadajnika.  Zalecany odstęp oddzielający: d=1,2√P 150 kHz do 80 MHz d=1,2√P 80 MHz do 800 MHz d=2,3√P 800 MHz do 2,5 GHz  gdzie P to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach (W), podana przez producenta nadajnika, a d to zalecany odstęp w metrach (m).  Nateżenia pola ze stacjonarnych nadajników RF, określone w wyniku pomiaru obszaru elektromagnetycznego <sup>a</sup> powinny być mniejsze od poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości <sup>b</sup> .  Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego symbolem: 
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ± 6 kV  powietrze ± 8 kV	kontakt ± 6 kV  powietrze ± 8 kV	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, to wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkie wyładowania elektryczne/impulsy EC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania elektrycznego  ± 1 kV dla linii wejściowej/wyjściowej	± 2 kV dla linii zasilania elektrycznego  ± 1 kV dla linii wejściowej/wyjściowej	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka, jak w środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Przepięcie IEC 61000-4-5	± 1 kV linii do linii  ± 2 kV linii do uziemienia	± 1 kV linii do linii  ± 2 kV linii do uziemienia	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka, jak w środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania elektrycznego IEC 61000-4-11	<5% U <sub>r</sub> (>95% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 0,5 cyklu  40% U <sub>r</sub> (60% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 5 cykli  70% U <sub>r</sub> (30% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 25 cykli  <5% U <sub>r</sub> (>95% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 5 s	<5% U <sub>r</sub> (>95% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 0,5 cyklu  40% U <sub>r</sub> (60% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 5 cykli  70% U <sub>r</sub> (30% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 25 cykli  <5% U <sub>r</sub> (>95% spadek w U <sub>r</sub> ) dla 5 s	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka, jak w środowisku komercyjnym lub szpitalnym. Jeśli użytkownik [ME EQUIPMENT lub ME SYSTEM] wymaga ciągłej pracy podczas przerw w sieci zasilającej, zaleca się, aby [ME EQUIPMENT lub ME SYSTEM] był zasilany z bezprzewodowego zasilacza lub akumulatora.
Pole magnetyczne częstotliwości sieciowej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne częstotliwości sieciowej powinny utrzymywać się na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w standardowym środowisku szpitalnym lub domowym.

<b>PRZESTROGA</b>	Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma wyższy zakres częstotliwości.
<b>PRZESTROGA</b>	Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych wpływ mają absorpcja i odbijanie od struktur, przedmiotów i ludzi.
<b>PRZESTROGA</b>	$U_1$ to główne napięcie prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.

⚠: Natężenia pola ze stacjonarnych nadajników, jak stacje bazowe dla radiotelefonów (komórkowych/bezprzewodowych) oraz lądowe radia ruchome, radia amatorskie, transmisje radiowe AM i FM oraz telewizyjne nie mogą być dokładnie teoretycznie przewidziane. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wzbudzone przez stacjonarne nadajniki radiowe należy rozważyć pomiar obszaru elektromagnetycznego. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używany jest koncentrator przekracza podany wyżej obowiązujący poziom zgodności RF, należy obserwować działanie koncentratora, aby potwierdzić jego prawidłowość. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowości w funkcjonowaniu konieczne może być podjęcie dodatkowych działań, np. zmiana orientacji lub przeniesienie urządzenia.

⚠: Powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pola powinny wynosić mniej niż 3V/m.

### Zalecane odstępy między przenośnym i mobilnym sprzętem do komunikacji radiowej a niniejszym urządzeniem:

Niniejszy koncentrator jest przeznaczony do używania w środowisku elektromagnetycznym, w którym kontrolowane są emitowane zakłócenia RF. Użytkownik koncentratora może pomóc zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym przez zachowanie minimalnej odległości między przenośnym i mobilnym sprzętem do komunikacji radiowej (nadajniki) a koncentratorem zgodnie z poniższymi zaleceniami, z uwzględnieniem maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika (W)	Odstęp według częstotliwości nadajnika (M)		
	150 kHz do 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

W przypadku nadajników, których maksymalna moc wyjściowa nie została wymieniona powyżej zalecany odstęp D w metrach (m) można oszacować za pomocą równania wyrażającego częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W), podana przez producenta nadajnika.

<b>PRZESTROGA</b>	Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz stosuje się odstęp dla wyższego zakresu częstotliwości.
<b>PRZESTROGA</b>	Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych wpływ mają absorpcja i odbijanie od struktur, przedmiotów i ludzi.

### Wskazówki i deklaracja producenta — emisja elektromagnetyczna

Koncentrator jest przeznaczony do stosowania w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik koncentratora powinien dopilnować, aby urządzenie było używane w takim środowisku.

Badanie poziomu emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne — wskazówki
Emisja RF CISPR 11	Grupa 1	Koncentrator wykorzystuje energię RF tylko do funkcji wewnętrznych. Dlatego poziom emisji RF jest bardzo niski i jest mało prawdopodobne, że spowoduje jakiegokolwiek zakłócenia w pracy położonego w pobliżu sprzętu.
Emisja RF CISPR 11	Klasa B	Koncentrator nadaje się do wykorzystania we wszystkich placówkach, w tym mieszkaniach prywatnych oraz miejscach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci zasilania o niskim napięciu, która zaopatruje budynki mieszkalne.
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / migotanie IEC 61000-3-3	Zgodne	





©2017 Inogen. All rights Reserved.



**Inogen, Inc.**  
326 Bollay Drive  
Goleta, CA 93117  
Toll Free: 877-466-4362  
+1-805-562-0515 (Outside the USA)

E-mail: [info@inogen.net](mailto:info@inogen.net)  
[www.inogen.com](http://www.inogen.com)



Europe Authorized Representative  
**EMERGO EUROPE**  
Prinsessegracht 20  
2514 AP, The Hague  
The Netherlands  
Tel: +31 (0) 70 345 8570

TGA Australia sponsor #166371:  
Independent Living Specialists  
67 Mars Road,  
Lane Cove NSW 2066  
Tel: +61 (0) 2 94274995



PN 96-07924-00-01 A