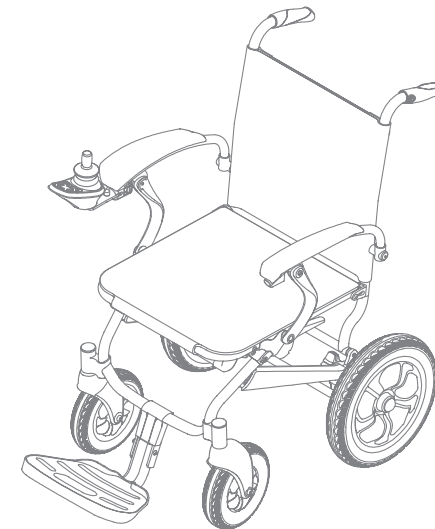





RF-40

Instrukcja używania



Wózek elektryczny inwalidzki NanoGo RF-40

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
Data produkcji znajduje się w certyfikacie kwalifikacji lub na opakowaniu zewnętrznym.
Zakup i stosowanie produktu po konsultacji lub zaleceniu dostawcy opieki medycznej.

 **REHA FUND Sp. z o.o.**
ul. Staniewicka 14,
03 - 310 Warszawa, Polska (Poland)
e-mail: info@rehafund.pl
www.rehafund.pl

Wersja 01
Data wydania: 28.05.2025



Spis treści

1. Wprowadzenie	01
2. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	01
3. Cechy produktu	02
4. Opis symboli	03
5. Rozkładanie i składanie wózka	04
6. Wstęp	06
7. Okresowa konserwacja	10
8. Transport i przechowywanie	19
9. Rozwiązywanie problemów i dane techniczne	19
10. Kompatybilność elektromagnetyczna	23
11. Obsługa posprzedażowa	26
12. Dodatkowe uwagi	28



1. WPROWADZENIE

Szanowni Państwo,

Serdecznie dziękujemy, że wybrali Państwo produkt firmy REHA FUND Sp. z o.o., czołowego dostawcy materiałów zaopatrzenia medycznego i artykułów rehabilitacyjnych na rynku polskim. Instrukcja używania zawiera wskazówki i sugestie, których znajomość jest niezbędna do prawidłowego korzystania z wyrobu.



UWAGA! Przed użyciem wyrobu należy zapoznać się z instrukcją używania. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe korzystanie z wyrobu, nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego używania oraz za korzystanie niezgodne z przeznaczeniem.



ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- ! Przed pierwszym użyciem elektrycznego wózka inwalidzkiego przeczytaj ze zrozumieniem całą niniejszą instrukcję używania.
- ! Nie używaj elektrycznego wózka inwalidzkiego do chwili zakończenia i sprawdzenia montażu.
- ! Nie zaleca się korzystania z elektrycznego wózka inwalidzkiego przez osoby z zaburzeniami psychicznymi, opóźnionymi reakcjami i trudnościami w obsłudze.
- ! Nie wolno samodzielnie demontować lub przerabiać elektrycznego wózka inwalidzkiego ani stosować części wymiennych obcej produkcji.
- ! Nie wsiadaj na elektryczny wózek inwalidzki i nie zsiadaj z niego, jeśli nie jest wyłączone zasilanie sterownika lub gdy elektryczny wózek inwalidzki jest w trybie ręcznym i nie ma osoby, która może pomóc przytrzymać wózek.
- ! Nie używaj elektrycznego wózka inwalidzkiego bez rozłożonych lub nie działających kółek antywywrotnych.
- ! Podczas standardowego użytkowania elektrycznego wózka inwalidzkiego nie przechylaj go ani nie unoś na boki.
- ! Nie stawaj na podnóżku, aby uniknąć przewrócenia się wózka inwalidzkiego na bok.
- ! Nie zmieniaj kierunku jazdy na zboczach.
- ! Aby uniknąć wypadków, elektryczny wózek inwalidzki nie może być obsługiwany przez dwie osoby jednocześnie.
- ! Przed wejściem w zakręt wyhamuj poruszający się elektryczny wózek inwalidzki poniżej prędkości 2 km/h.
- ! Podczas jazdy w dół jedź powoli na najniższym biegu, podczas jazdy pod górę jedź ostrożnie z niską prędkością i ciałem odpowiednio pochylonym do przodu.
- ! Surowo zabrania się używać elektrycznego wózka inwalidzkiego podczas transportu.
- ! Sprawdź, czy koła są solidnie i niezawodnie zamocowane.
- ! Zachowaj ostrożność manipulując joystickiem sterowania, unikając szybkich ruchów w przód i w tył.
- ! Sterownik jest kluczowym elementem wózka inwalidzkiego, dlatego nie należy parkować wózka elektrycznego na otwartej przestrzeni przez dłuższy czas. Podczas deszczu elektryczny wózek inwalidzki należy umieścić w pomieszczeniu, aby chronić go przed wilgocią.
- ! Przed włączeniem sterownika upewnij się, że dźwignia „ręczny/elektryczny” lewego i prawego silnika jest ustawiona w trybie „elektrycznym”.
- ! Nie przełączaj dźwigni „ręczny/elektryczny” silnika na pozycję „ręczny” podczas jazdy wózkiem inwalidzkim. W trybie elektrycznym, jeśli chcesz korzystać ze sprzętu do komunikacji, takiego jak telefony komórkowe i laptopy, najpierw wyłącz zasilanie sterownika elektrycznego wózka inwalidzkiego.
- ! Elektryczne wózki inwalidzkie są przeznaczone do jazdy po płaskim terenie o niewielkim nachyleniu. Unikaj nawierzchni o nachyleniu większym niż 6 stopni i przeszkód o wysokości powyżej 4 cm.
- ! Surowo zabrania się przejeżdżania przez kanały ściekowe i inne miejsca z poziomymi ubytkami.
- ! Jeśli elektryczny wózek inwalidzki nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyłączyć przełącznik zasilania na baterii.
- ! Nasz elektryczny wózek inwalidzki powinien być używany na zewnątrz w zamieszkanym terenie.
- ! Przeciwwskazania: brak
- ! Zabrania się jazdy po autostradzie, ulicach, ponieważ może dojść do wypadku drogowego.
- ! Każdy poważny incydent związany z wyrobem należy zgłosić producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik lub pacjent mają miejsce zamieszkania



Zdjęcia użyte w instrukcji mają charakter poglądowy! Szczegóły specyfikacji przedstawione na zdjęciach i znajdujące się w docelowym wózku mogą się różnić.

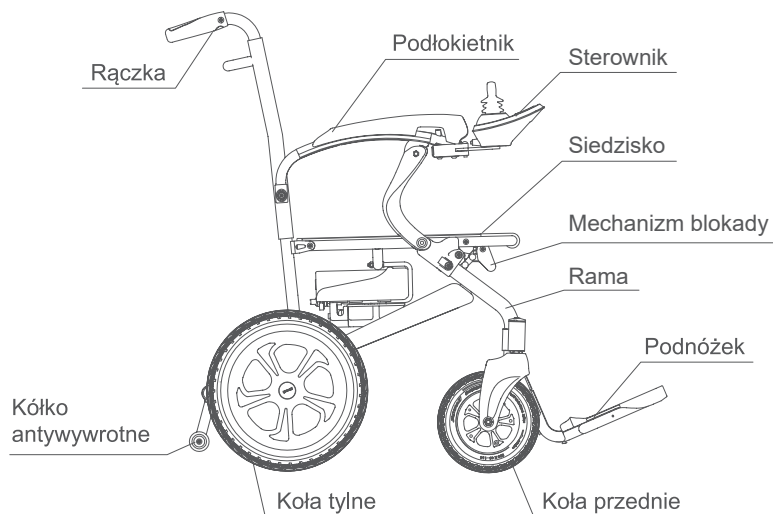
3. CECHY PRODUKTU

1. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

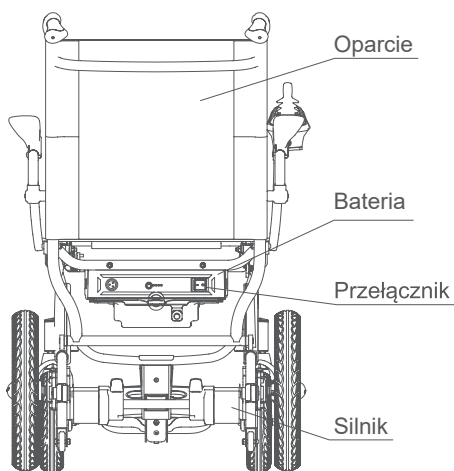
- ▶ Elektryczny wózek inwalidzki jest przeznaczony dla osób niepełnosprawnych z trudnościami w poruszaniu się, starszych i osłabionych pacjentów. Elektryczny wózek inwalidzki jest przeznaczony do użytku w pomieszczeniach i na zewnątrz.

2. BUDOWA WÓZKA

- ▶ Produkt składa się z ramy, sterownika, silników, baterii, podnóżka, podłokietników, przednich kół i tylnych kół.



Rysunek 3.1



Rysunek 3.2

3. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCJI WÓZKA

- ▶ Energooszczędne silniki o wysokiej wydajności.
- ▶ Łatwa w montażu składana rama.
- ▶ Intuicyjny sterownik: przycisk zasilania, wyświetlacz zasilania, uniwersalny joystick i klakson.
- ▶ Bezpieczny i niezawodny elektromagnetyczny układ hamulcowy.
- ▶ Mechanizm antywywrotny.
- ▶ Szybki demontaż baterii litowej
- ▶ Dwa tryby pracy: tryb autonomicznego napędu elektrycznego i tryb zwiększania mocy.

4. PARAMETRY TECHNICZNE

1. Typ produktu: urządzenie użytkowane na zewnątrz
2. Prędkość maksymalna: $\leq 6,0$ km/h
3. Zakres temperatur środowiska pracy: $-25^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
4. Maks. obciążenie: ≤ 100 kg
5. Maksymalny zasięg na jednym ładowaniu: ≥ 20 km
6. Skuteczność hamowania na poziomej nawierzchni: $\leq 1,5$ m
7. Maks. bezpieczny dystans hamowania na zbieżności: $\leq 3,6$ m (6°)
8. Maks. bezpieczny dystans hamowania na zboczu: $\leq 3,6$ m (6°)
9. Bateria: bateria litowa DC24V \times 12Ah
10. Wysokość przejeżdżanej przeszkody: ≥ 40 mm
11. Szerokość przejeżdżanego obniżenia: 100 mm
12. Minimalny promień skrętu 1,2 m

Powyższe parametry są zmienne w zależności od wagi użytkownika, środowiska użytkowania i zużycia baterii.

- ▶ Warunki normalnej pracy:

Zakres temperatur otoczenia: $-25^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

Zakres wilgotności względnej: 25%~95%

Zakres ciśnienia atmosferycznego: 86kPa~106kPa

- ▶ Wbudowane zasilanie: DC24V \pm 5V

- ▶ Wymagania elektryczne: zastosowane części typu B

- ▶ Tryb pracy: praca ciągła

- ▶ Ochrona przed wnikaniem cieczy: IPX4

- ▶ Moc silnika: około 130 W dla lewego i prawego silnika

- ▶ Urządzenie nie może być używane w mieszaninie łatwopalnego gazu znieczulającego i powietrza lub mieszaninie łatwopalnego gazu znieczulającego i tlenu lub podtlenku azotu.

4. OPIS SYMBOLI

Symbolle odnoszące się do wymogów bezpieczeństwa elektrycznego wózka inwalidzkiego i ich znaczenie

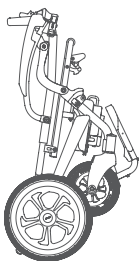
Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Części aplikacyjne typu B		Tą stroną do góry
	Chronić przed wilgocią.		Nie przewracać
	Ładunek delikatny		Limit składowania
	Producent		Podlega recyklingowi
	Ilość		Wyrób medyczny
	Numer modelu		Numer katalogowy
	Data produkcji		Numer seryjny
	Włączanie/wyłączenie (przycisk)		Zajrzyj do instrukcji używania
	Obowiązek odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego		Dopuszczalna temperatura

Symbole	Znaczenie	Symbole	Znaczenie
	Uwaga! Sprawdź w dokumentacji dołączonej do elektrycznego wózka inwalidzkiego		Ograniczenie ciśnienia
	Patrz: instrukcja obsługi (Kolor tła: Niebieski; Symbole i tekst: biały)		Ograniczenie wilgotności
IPX4	Produkt odporny na zachlapanie: rozpryski wody z dowolnego kierunku nie spowodują uszkodzenia.	UDI	Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu
CE	Oznakowanie CE		Szerokość siedziska
	Produkt stwarza niedopuszczalne ryzyko dla pacjenta, personelu medycznego lub innych osób w środowisku MR (rezonansu magnetycznego). (Kolor tła: biały; Symbol: czerwony; Tekst: czarny)		Wózek koła tylne
!	Symbol wskazuje treść, której obowiązkowo należy przestrzegać. Treści danego obowiązku są wyrażone słownie lub na rysunkach lub w ich pobliżu. Symbol z lewej strony oznacza „ogólną treść obowiązkową”		Kolor ramy
	Symbol wskazuje treść zawierającą zakaz (czynność niedozwoloną). Treści danego zakazu są wyrażone słownie lub na rysunkach lub w ich pobliżu. Symbol z lewej strony oznacza „ogólną treść zabronioną”		

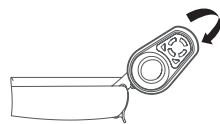
5. ROZKŁADANIE I SKŁADANIE WÓZKA

1. ROZKŁADANIE WÓZKA

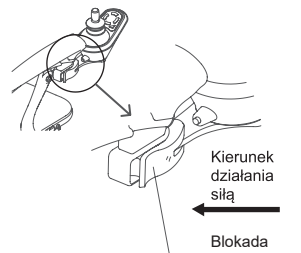
- Wyjmij elektryczny wózek inwalidzki z kartonu, jak pokazano na rys. 5.1. Umieść sterownik w kierunku pokazanym na rysunku 5.2 i zamknij blokadą w kierunku pokazanym na rysunku 5.3.



Rysunek 5.1

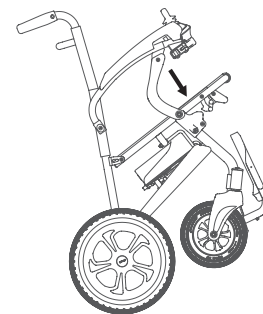


Rysunek 5.2

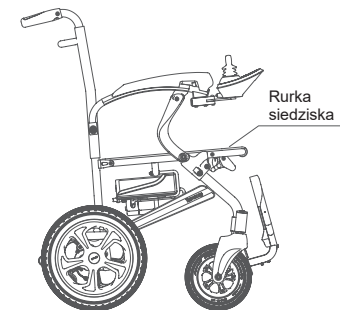


Rysunek 5.3

- Położ elektryczny wózek inwalidzki płasko, lewą ręką przytrzymaj chwytak, a prawą ręką pchnij rurkę siedziska, przesuwając środek ciężkości w kierunku rurki siedziska, jak pokazano na rys. 5.4, aż do całkowitego rozłożenia wózka, jak widać na rys. 5.5.

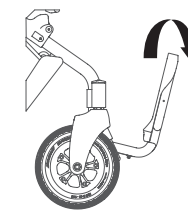


Rysunek 5.4



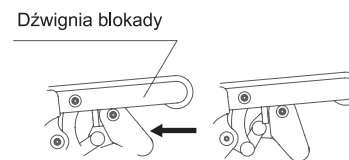
Rysunek 5.5

- Naciśnij podnóżek, jak pokazano na rys. 5.6.

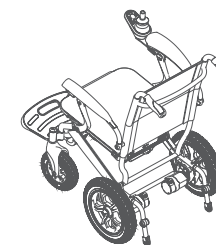


Rysunek 5.6

- Pchnij ręką dźwignię blokady do wewnątrz. Blokowanie jest sygnalizowane „kliknięciem”, jak widać na rys. 5.7 i 5.8.

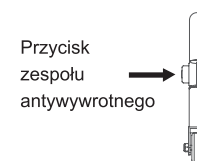


Rysunek 5.7

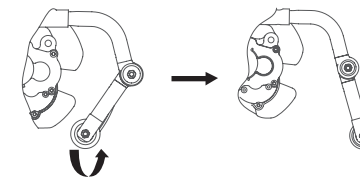


Rysunek 5.8

- Wciśnij przycisk cofania zespołu antywywrotnego i obróć zespół antywywrotny przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż usłyszysz „kliknięcie”. Zespół antywywrotny jest rozłożony, a rurka antywywrotna znajduje się około 4 cm nad ziemią, patrz: rys. 5.9 i 5.10.



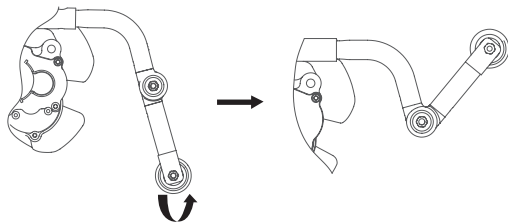
Rysunek 5.9



Rysunek 5.10

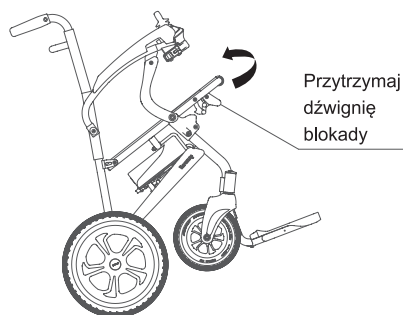
2. SKŁADANIE WÓZKA

- ▶ Złóż podnóżek pokazany na rys. 5.6, wciśnij przycisk składania zespołu antywywrotnego obracającego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do usłyszenia „kliknięcia”. Nie stawaj na zespole antywywrotnym po jego złożeniu, jak pokazano na rys. 5.11.

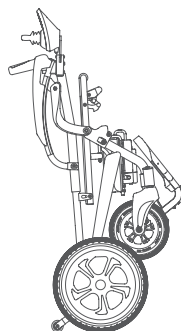


Rysunek 5.11

- ▶ Lewą ręką przytrzymaj poręcz, a prawą ręką pociągnij dźwignię blokady do góry, po czym złóż wózek w górę, jak pokazano na rys. 5.12. Po złożeniu wózka, ustaw go w pozycji pionowej, jak widać na rys. 5.13.



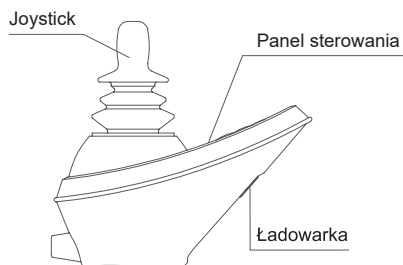
Rysunek 5.12



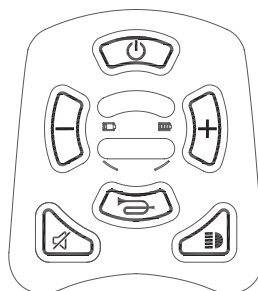
Rysunek 5.13

6. WSTĘP

1. OPIS FUNKCJI STEROWNIKA JOYSTICK



Rysunek 6.1



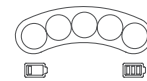
Rysunek 6.2



Przycisk zasilania



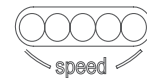
Przycisk klaksonu



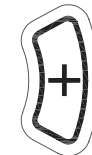
Wskaźnik naładowania baterii



Przycisk przyspieszania



Kontrolka prędkości



Przycisk zwalniania



Przycisk wyłączenia asystenta głosowego



Podświetlenie przycisków

- ▶ Joystick
Główną funkcją joysticka jest sterowanie kierunkiem i prędkością wózka inwalidzkiego. Kierunek odepchnięcia joysticka nadaje kierunek jazdy wózkowi inwalidzkiemu. Im dalej od położenia środkowego pchniesz joystick, tym szybciej wózek będzie jechał. Kiedy wózek inwalidzki stoi, nie należy manewrować joystickiem gwałtownie, lecz w możliwie najdelikatniejszy sposób. W celu jazdy elektrycznym wózkiem inwalidzkim do przodu, do tyłu oraz zakręcania w lewo i w prawo należy przytrzymać joystick. Po puszczeniu joysticka, automatycznie powróci on do swej pozycji wyjściowej, a wózek inwalidzki automatycznie wyhamuje.
- ▶ Wskaźnik naładowania baterii
Poziom naładowania baterii jest kontrolowany przez wskaźnik naładowania baterii. Pełny poziom naładowania wskazują zapalone diody: 1 czerwona, 2 żółte i 2 zielone. Gdy 2 zielone diody świecą się, oznacza to, że bateria jest w pełni naładowana. Gdy świeci się tylko żółta lub czerwona dioda, oznacza to, że bateria jest rozładowana i należy ją bez zbędnej zwłoki naładować, aby zapewnić prawidłowe działanie wózka inwalidzkiego.
- ▶ Kontrolka prędkości
Wyświetla ustawienia prędkości wózka inwalidzkiego. Dostępnych jest pięć ustawień prędkości: bieg 1 jest najwolniejszy, a bieg 5 – najszybszy.
- ▶ Przycisk klaksonu
Naciśnij ten przycisk, aby użyć klaksonu.
- ▶ Przycisk przyspieszania
Naciśnij ten przycisk, aby zwiększyć ustawienie prędkości. Każdym naciśnięciem przycisku zwiększamy prędkość o jeden bieg, a po osiągnięciu 5. biegu ustawienie niezmieni się.
- ▶ Przycisk zwalniania
Naciśnij ten przycisk, aby zmniejszyć ustawienie prędkości. Każdym naciśnięciem przycisku zmniejszamy prędkość o jeden bieg, a po osiągnięciu pierwszego biegu ustawienie nie zmieni się.
- ▶ Przycisk wyłączenia asystenta głosowego
Naciśnij ten przycisk, aby wyłączyć komunikaty głosowe.
- ▶ Podświetlenie przycisków
Naciśnij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć podświetlenie przycisków.

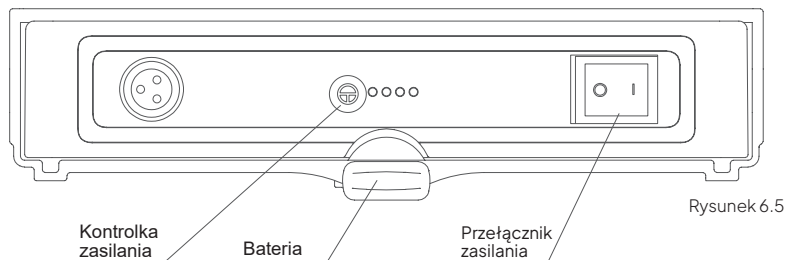
2. ZMIANA MIĘDZY TRYBEM ELEKTRYCZNYM I RĘCZNYM NAPĘDU

Gdy napęd elektryczny wózka inwalidzkiego nie jest konieczny, lecz chcemy manewrować nim ręcznie, obróć przełącznik lewego i prawego silnika w pozycję „trybu ręcznego”. Do jazdy z napędem elektrycznym ustawij oba przełączniki w pozycję „trybu elektrycznego”.

3. BATERIA

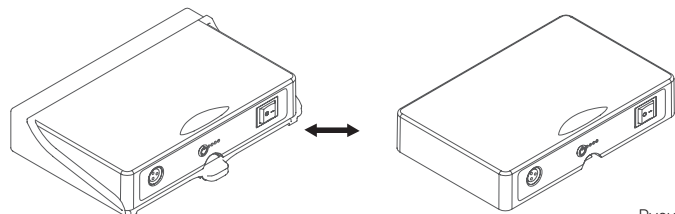
Naciskając przycisk kontrolki zasilania widoczny na rys. 6.5 można sprawdzić wskaźnik aktualnej mocy baterii. Po puszczeniu przycisku, lampka zgaśnie. Gdy jednocześnie zapalają się 4 zielone lampki, zasilanie jest optymalne; gdy świecą się 3 zielone lampki, zasilanie jest dobre; gdy świecą się 2 zielone lampki, zasilanie jest niewystarczające; gdy świeci się 1 zielona lampka, natychmiast doładuj baterię. Wyjmowanie baterii: odłącz złącze sterownika, obróć pokrętło o 180 stopni przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wyciągnij baterię.

- ① Odblokowanie: przekręć pokrętło baterii przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 180 stopni i wyciągnij baterię.



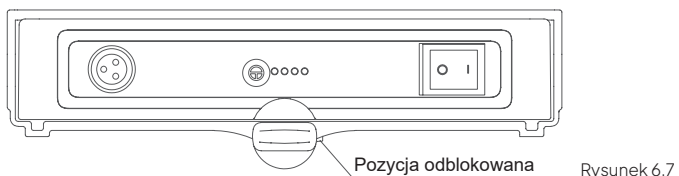
Rysunek 6.5

- ② Wymij baterię



Rysunek 6.6

- ③ Montaż baterii w komorze: włóż baterię i obróć zaczep w prawo o 180 stopni, celem zablokowania.



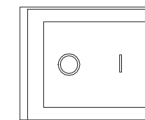
Rysunek 6.7

4. ŁADOWANIE BATERII

- Zaleca się użytkownikowi nabycie ładowarki rekomendowanej przez naszą firmę: ładowarka do akumulatorów litowych o nominalnym napięciu wyjściowym 24 V spełniająca wymogi normy IEC60601-1.

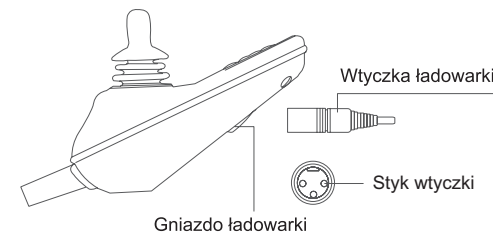
Uwaga

- Podczas ładowania należy włączyć przełącznik zasilania na baterii wózka i wyłączyć przycisk zasilania sterownika. Uwaga: przełącznik zasilania na baterii jest fabrycznie w pozycji wyłączonej. Pamiętaj o włączeniu przełącznika zasilania na czas ładowania baterii. „I” oznacza pozycję włączenia, a „O” – pozycję wyłączenia według rys. 6.8.
- Włóż wtyczkę wyjściową ładowarki do gniazda na spodzie sterownika, jak widać na rys. 6.9.

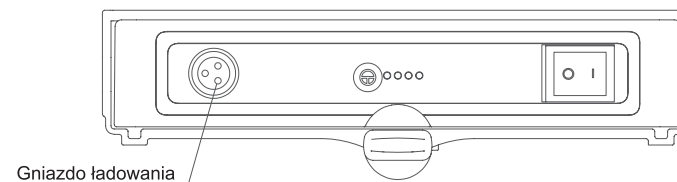


Rysunek 6.8

- ⚠ Uwaga: Podczas ładowania przez gniazdo sterownika stanowczo zabronione jest odłączanie przewodu zasilającego sterownika od baterii. NIE DOTYKAĆ styków wewnątrz złącza zasilania.



- Sposób ładowania nr 2: wyjmij baterię z wózka inwalidzkiego i włóż wtyczkę ładowarki do gniazda na baterii, jak pokazano na rys. 6.10.



- Aby zapewnić poprawność działania obwodu, nie wprowadzaj w nim samodzielnie zmian.
- Podczas ładowania nie należy odłączać obwodu baterii, aby uniknąć poparzeń lub pożaru.

5. CZYNNOŚCI PODCZAS CODZIENNEJ JAZDY

- Wciśnij przełącznik zasilania na baterii w pozycję „I” oznaczającą normalny tryb działania, jak pokazano na rys. 6.8.
- Przetwórz przełączniki obu silników z pozycji „napędu ręcznego” do pozycji „elektrycznego”.

- ⚠ Uwaga: Niedozwolone jest przełączanie napędu stojąc na nachylnym terenie.

- Naciśnij przycisk zasilania na sterowniku i sprawdź działanie hamulca elektrycznego wózka inwalidzkiego. Hamulec elektryczny działa, jeśli wózka nie można przesunąć, w przeciwnym razie skontaktuj się z producentem lub jego przedstawicielem.
- Po usadowieniu się na elektrycznym wózku inwalidzkim włącz przycisk zasilania na sterowniku. Kontrolka zaświeci się, a joystick powinien znajdować się w położeniu środkowym.
- Szczególnie ważne, zwłaszcza dla początkujących użytkowników, jest skupić swoją uwagę na manewrowaniu wózkiem. Za pomocą joysticka można jednocześnie sterować kierunkiem i prędkością jazdy. Powoli pchnij joystick w kierunku ruchu, co spowoduje zwolnienie hamulca elektromagnetycznego, sygnalizowane charakterystycznym dźwiękiem, i rozpoczęcie jazdy.
- Zwiększ nacisk na joystick, żeby przyspieszyć – w przeciwnym razie wózek zwolni.
- Celem płynnego zatrzymania elektrycznego wózka inwalidzkiego podczas jazdy, wystarczy zwolnić nacisk na joystick. Jeśli podczas jazdy do przodu nagle pociągniesz joystick do tyłu lub naciśniesz przycisk zasilania sterownika, wózek zatrzyma się natychmiastowo.
- Przycisk regulacji prędkości na sterowniku dostosowuje prędkość elektrycznego wózka inwalidzkiego. Użytkownik powinien dobrać prędkość elektrycznego wózka inwalidzkiego w zależności od swojej kondycji fizycznej i warunków drogowych.

- Elektryczny wózek inwalidzki jest przeznaczony do jazdy po drogach utwardzonych. Jazda po drodze szutrowej, wyboistej i nierównej może spowodować uszkodzenia przekładnika i układu sterowania elektrycznego wózka inwalidzkiego.

7. OKRESOWA KONSERWACJA

Uwaga

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych ustaw przełącznik zasilania na baterii w pozycji „O”.

- Zdecydowanie zalecamy regulację części i wymianę zużytych części. Należy zwrócić się do profesjonalnego serwisu lub skontaktować się z producentem.

Częstotliwość kontroli	Codziennie	Co tydzień	Co miesiąc	Sezonowo	Co pół roku
Bateria	✓				
Ciśnienie w kołach/oponach	✓				
Przewody		✓			
Rama				✓	
Sterownik			✓		
Silnik			✓		
Złącza			✓		
Oparcie					✓
Koła/opony					✓
Hamulec elektromagnetyczny					✓

Poniżej opisana jest wymiana zużytych części (jeśli wymiana części jest trudna, natychmiast skontaktuj się z producentem z prośbą o wymianę):

- Sposób wymiany przedniego koła: odkręć śrubę kluczem, zdejmij przednie koło, zamontuj nowe przednie koło, dokręć śrubę, wyreguluj dokręcenie śruby i sprawdź, czy przednie koło obraca się płynnie.
- Sposób wymiany tylnego koła: naprawę lub wymianę zleć profesjonalnemu serwisowi lub skontaktuj się z producentem.
- Poduszka siedziska (oparcia): śrubokrętem odkręć śrubę, zdejmij poduszkę siedziska (oparcia), załóż nową poduszkę siedziska (oparcia) i dokręć śrubę śrubokrętem.
- Sposób wymiany podłokietnika: za pomocą klucza odkręć śrubę, zdejmij podłokietnik, wepnij nowy podłokietnik i dokręć śrubę kluczem.
- Bateria: przede wszystkim sprawdź poziom naładowania. W przypadku upływu okresu użytkowania baterii, w sprawie jej wymiany skontaktuj się z dostawcą lub producentem wózka, albo lokalnie zakup baterię o takich samych parametrach.
- Ciśnienie w kołach/oponach: koła 310x50 pompuj do 260 kPa (maks. 325 kPa); ciśnienie reguluj w zależności od zmian obciążenia i temperatury. Stały, normalny wyciek powietrza występuje w trakcie długotrwałego przechowywania lub nieużywania. Korzystając z wózka inwalidzkiego, uważnie przeczytaj poniższe sposoby użytkowania: a) gdy ilość powietrza w kole jest niewystarczająca, postępuj w następujący sposób: (1) Równomiernie dociśnij koło/oponę ręką, aby równo dopasować koło/oponę do obręczy; (2) Napompuj koło/oponę do odpowiedniego poziomu; b. po całkowitym spuszczeniu powietrza z koła/opony, wykonaj następujące czynności: (1) Napompuj koło/oponę tylko do około 30% pełnego napompowania, po czym równomiernie dociskaj koło/oponę ręką, aby równo dopasować koło do obręczy; (2) Dopompuj koło/oponę do odpowiedniego stanu.
- Przewody: sprawdź części elektryczne i przewody łączące pod kątem uszkodzeń lub pęknięć, które należy zgłosić dostawcy wózka lub innej wykwalifikowanej osobie, która przeprowadzi naprawę. Nie naprawiaj samodzielnie.
- Rama: powierzchnię ramy przecieraj miękką szmatką i dbaj o jej czystość. Zabrania się używania smarów do konserwacji wózka inwalidzkiego. Jeśli stwierdzisz jakiegokolwiek pęknięcia ramy, skontaktuj się z dostawcą wózka.
- Konserwacja sterownika: oczyść sterownik i joystick szmatką zwilżoną rozcieńczonym nieagresywnym detergentem. Czyść joystick ostrożnie. Do czyszczenia nigdy nie używaj środków ściernych lub produktów na bazie alkoholu. Podczas transportu wózka inwalidzkiego należy chronić sterownik przed uszkodzeniem.

- Silnik: sprawdź pod kątem wycieków oleju lub zwiększonej głośności pracy. Jeśli tak, prosimy o kontakt z dostawcą lub producentem wózka.
- Stan i konserwacja elementów łączących: należy zawsze sprawdzać, czy śruby i nakrętki w korpusie wózka są dobrze dokręcone. W razie usterki, należy ją naprawić natychmiast, aby zapewnić bezpieczeństwo jazdy.
- Siedzisko: tapicerkę siedziska i oparcia przemyj ciepłą wodą z dodatkiem mydła, nie przechowuj wózka inwalidzkiego w wilgotnym miejscu.
- Hamulec elektromagnetyczny: hamowanie w trakcie jazdy: sposób kontroli polega na jeździe wózkiem prosto do przodu z maksymalną prędkością po płaskiej asfaltowej drodze, zwolnieniu joysticka sterownika, aby automatycznie powrócił do pozycji początkowej, i zmierzeniu odległości od zwolnienia joysticka do zatrzymania się wózka. Jeśli odległość jest większa niż wartość fabryczna, efekt hamowania pogorszył się. Jeśli ta odległość przekracza 1,5 m, skontaktuj się w celu naprawy z dostawcą lub producentem wózka.
- Użytkowanie i konserwacja baterii:
 - Zwracaj uwagę na kontrolę zasilania na panelu sterowania. Jeśli zielona lampka zgasła, jak najszybciej doładuj baterię. Gdy świeci się czerwona lampka, bateria jest bardzo rozładowana i należy ją natychmiast naładować, gdyż zbyt niskie napięcie baterii wpłynie na jej żywotność.
 - Bateria ma wyraźne oznaczenia plus i minus oraz niezawodne złącza zapewniające prawidłowe połączenie obwodu. Osoby niewykwalifikowane nie powinny podłączać obwodu losowo.
 - Podczas ładowania temperatura baterii wzrośnie, ale nie może przekroczyć 45 °C. Jeśli przekroczy 45 °C, przerwij i wznow ładowanie, gdy temperatura spadnie poniżej 35 °C. Jeśli wózek nie jest używany przez dłuższy czas, baterię należy ładować co najmniej raz w miesiącu.
 - Bateria ma określoną żywotność. Jeśli w toku długotrwałego użytkowania po naładowaniu występuje znaczna różnica między przebiegiem rzeczywistym pojazdu a przebiegiem nominalnym, należy wymienić baterię.
 - Nie używaj baterii, gdy temperatura wynosi ≥ 50 °C lub ≤ -20 °C.
 - Dbaj o czystość i suche warunki dla baterii. Nie uderzaj w baterię twardymi przedmiotami. Baterię przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci.
 - Przełącznik zasilania na baterii odcina zasilanie baterii i zmniejsza jej naturalną utratę mocy. Jeśli nie używasz wózka inwalidzkiego przez dłuższy czas, wyłącz przełącznik zasilania na baterii.
- „Stan pełnego naładowania”: dbaj o nawyk utrzymywania pełnego naładowania baterii. W zależności od użytkowania, doładuj baterię na czas, tak aby długookresowo utrzymać „stan pełnego naładowania”.
- Usuwanie odpadów powinno być zgodne z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

8. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- 1. Transport
Na czas transportu, umieść produkt w pozycji pionowej, zabezpiecz przed deszczem i upadkiem, zachowaj ostrożność podczas załadunku, a składowanie ogranicz do 2 warstw.
- 2. Przechowywanie
Produkt powinien być umieszczony w suchym i dobrze wentylowanym miejscu, nie powinien być umieszczony w środowisku o wysokiej lub raptownie zmiennej temperaturze i zostać zabezpieczony przed substancjami agresywnymi chemicznie, takimi jak kwasy i zasady.
- 3. Warunki otoczenia dotyczące transportu i przechowywania
Zakres temperatur otoczenia: -40 °C~+65 °C
Zakres wilgotności względnej: 10%~100%, bez kondensacji
Zakres ciśnienia atmosferycznego: 86 kPa~106 kPa

9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW I DANE TECHNICZNE

- Po naciśnięciu przycisku zasilania na sterowniku nie ma sygnału zasilania. W tym przypadku sprawdź, czy przełącznik zasilania na baterii jest ustawiony w pozycji „I”. Jeśli jest ustawiony w pozycji „O”, najpierw wciśnij przełącznik zasilania na baterii w pozycję „I”. Ponieważ bateria litowa odenie zasilanie w przypadku przeciążenia, należy najpierw przełączyć zasilanie z pozycji „I” do pozycji „O”, a następnie nacisnąć przełącznik w pozycję „I”.
- Gdy wystąpi błąd, na sterowniku pojawi się dźwięk alarmu i miganie, a błąd można ocenić na podstawie liczby dźwięków alarmu i odpowiednio go rozwiązać.
- Dzięki wbudowanej funkcji diagnostycznej produktu, liczba sygnałów odzwierciedla przyczynę usterki. Usterki te mogą być wykryte bez użycia innych narzędzi serwisowych. Sposób sygnalizacji dźwiękowej: dźwięk alarmu, cykliczne przypomnienie.

Sygnał dźwiękowy	Diagnoza	Zalecane rozwiązania
1.	Niskie napięcie	Napięcie baterii jest niskie: doładuj, aby użyć baterii. Bateria jest uszkodzona: wymień na nową baterię. Nie można naładować baterii.
2.	Błąd prawego silnika	Sprawdź prawy silnik pod kątem obluźnienia połączeń i/lub przewodu silnika.
3.	Prawy hamulec	Sprawdź prawy hamulec pod kątem obluźnienia połączeń i/lub przewodu. Sprawdź pod kątem uszkodzenia przełącznika hamulca lub nieprawidłowego styku przełącznika.

4.	Błąd lewego silnika	Sprawdź lewy silnik pod kątem obluźnienia połączeń i/lub przewodu silnika.
5.	Lewy hamulec	Sprawdź lewy hamulec pod kątem obluźnienia połączeń i/lub przewodu. Sprawdź pod kątem uszkodzenia przełącznika hamulca lub nieprawidłowego styku przełącznika.
6.	Prawy silnik posiada zabezpieczenie nadprądowe.	Sprawdź hamulec i napęd silnika pod kątem zablokowania. Prąd na amperomierzu nie jest wystarczająco wysoki, co oznacza problem ze sterownikiem.
7.	Joystick	Joystick nie wraca do pozycji centralnej: uszkodzony przewód joysticka lub poluzowane złącze.
8.	Błąd sterownika	Należy skontaktować się z producentem.
9.	Błąd sterownika	Należy skontaktować się z producentem.

- Przyczyną większości awarii elektrycznych wózków inwalidzkich są baterie, silniki i sterowniki.

Lp.	Usterka	Analiza przyczyn i rozwiązania
1.	Kontrolka zasilania nie zapala się po naciśnięciu przycisku zasilania sterownika	Kontrolka zasilania nie zapala się po naciśnięciu przycisku zasilania sterownika. Napięcie baterii jest zbyt niskie. Jeśli kontrolka wciąż nie zapala się podczas ładowania baterii, może to oznaczać wyczerpanie żywotności baterii. Należy wymienić baterię. W przypadku problemów ze sterownikiem, skontaktuj się z producentem, jego przedstawicielem lub działem obsługi posprzedażnej.
2.	Wysokie napięcie baterii	Poziom naładowania baterii jest zbyt wysoki. Po doładowaniu napięcie nie może przekraczać 29,4 V.
3.	Niskie napięcie baterii	Połączenie między baterią a złączem sterownika jest słabe: podłącz je ponownie. Rezystancja styku przewodów między bateriami jest wysoka. Jeśli rezystancja styku nie jest wysoka, powierzchnia styku może ulec utlenieniu lub poluzowaniu. Usuń utlenioną warstwę lub solidnie zamocuj złącze.
4.	Silnik nie działa	Połączenie między baterią a sterownikiem jest nieprawidłowe. Po sprawdzeniu wykonaj prawidłowe podłączenie. W przypadku ze sterownikiem, skontaktuj się z producentem, jego przedstawicielem lub działem obsługi posprzedażnej.
5.	Awaria hamulca silnika	Złącze silnika jest słabe: podłącz je ponownie. Cewka hamulca elektrycznego uszkodzona.
6.	Brak sygnalizacji ładowania	Połączenie między silnikiem a złączem sterownika jest słabe: podłącz je ponownie. Czas pracy baterii dobiega końca lub ładowarka jest uszkodzona: wymień baterię lub ładowarkę.
7.	Krótki zasięg jazdy po naładowaniu	Bateria nie jest w pełni naładowana: doładuj ją. Zbliży się koniec okresu eksploatacji baterii: należy ją wymienić.

10. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

⚠ Uwaga:

- Niniejszy produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) zawartymi w normach IEC 60601-1-2 i ISO 7176-21.
- Przy montażu i obsłudze elektrycznego wózka inwalidzkiego użytkownik powinien postąpić zgodnie z dołączoną do produktu instrukcją użytkownika.
- Przenośny sprzęt komunikacyjny wykorzystujący częstotliwości radiowe (RF) może mieć wpływ na produkt. Aby uniknąć poważnych zakłóceń elektromagnetycznych, nie używać produktu blisko telefonu komórkowego, kuchenki mikrofalowej itp.
- Wytyczne i deklaracja producenta znajdują się w załączniku.

⚠ Ostrzeżenie:

- Nie używaj produktu bezpośrednio obok lub na innych urządzeniach. Jeśli konieczne jest używanie produktu bezpośrednio obok lub na innych urządzeniach, obserwuj produkt, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo w danych okolicznościach.

Obowiązujące wytyczne elektryczne i magnetyczne dotyczące otoczenia

Wytyczne i deklaracja producenta – Emisja elektromagnetyczna	
Test emisji	Zgodność
Emisje RF CISPR11	Grupa 1
Emisje RF CISPR11	Klasa B
Emisja harmonicznych prądu IEC 61000-3-2	n.d.
Wahania napięcia / migotanie według normy IEC 61000-3-3	n.d.

Wytyczne i deklaracja producenta – Emisja elektromagnetyczna	
Test odpornościowe	Zgodność
Odporność na wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2 ISO 7176-21	±8 kV kontakt ±15 kV Powietrze
Odporność na serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4 ISO 7176-21	±2 kV dla linii zasilających
Przepięcie IEC 61000-4-5 ISO 7176-21	±1 kV linia do linii
Spadki, krótkie zaniki i wahania napięcia na liniach zasilania IEC 61000-4-11 ISO 7176-21	0% UT 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% UT 1 cykl 70% UT 25/30 cykli przy 0°
Krótkie przerwy napięcia: 0% UT 250/300 cykli przy 0°	
Częstotliwość pola magnetycznego (50 Hz) EC 61000-4-8 ISO 7176-21	30 A/m
Wypromieniowane pola elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3 ISO 7176-21	20 V/m 80MHz – 2,7GHz 80% AM przy 1 kHz
Zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości RF IEC 61000-4-6 ISO 7176-21	3 V/m 0,15MHz – 80MHz 6 V w pasmach ISM i amatorskich pasmach radiowych od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy 1 kHz

Uwaga: UT to napięcie sieciowe AC przed przyłożeniem poziomu testu.

Specyfikacje badania ODPORNOŚCI PORTU OBUDOWY na działanie radiowych urządzeń komunikacji bezprzewodowej						
Częstotliwość testowa (MHz)	Pasma (MHz)	Usługa	Usługa	Moc maksymalna (W)	Odległość (m)	POZIOMY BADANIA ODPORNOŚCI (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM odchylenie ±5 kHz sinus 1kHz	2	0,3	28
710	704 - 787	Pasma LTE 13,17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Pasma LTE 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Pasma LTE 1,3,4,25; UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Pasma LTE 7	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	Bluetooth, WLAN, 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE, LTE 7	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
5500						
5785						

UWAGA: jeśli tego wymaga osiągnięcie POZIOMU TESTU ODPORNOŚCI, odległość między anteną nadawczą i SPRZĘTEM ME lub SYSTEMEM ME można zmniejszyć do 1m. Odległość testowa 1m jest dozwolona przez IEC 61000-4-3.

11. OBSŁUGA POSPRZEDAŻOWA

- ▶ Informacja gwarancyjna:
W razie wystąpienia problemów z jakością produktu niespowodowanych przez człowieka, nasza firma zobowiązuje się do zwrotu, wymiany i naprawy w ciągu tygodnia od daty sprzedaży. Jeśli w warunkach prawidłowego użytkowania i przechowywania w ciągu roku od daty zakupu wystąpią problemy z jakością produktu niespowodowane przez człowieka, firma zapewni bezpłatny serwis. W przypadku problemów z jakością produktu po upływie roku od daty zakupu, użytkownik może udać się do działu obsługi posprzedażowej naszej firmy, siedziby lub przedstawiciela zgodnego z danymi na fakturze i karcie gwarancyjnej. Za stosowną opłatą nasza firma dostarczy części i komponenty do konserwacji. Jeśli użytkownik nie może okazać faktury, okres gwarancji zostanie zweryfikowany poprzez sprawdzenie numeru partii producenta lub daty fabrycznej przedłużonej o jeden miesiąc. Jeśli naprawę zgłasza użytkownik z zagranicy, może przestać urządzenie do naszej firmy, ale koszty wysyłki ponosi klient.
- ▶ Okres użytkowania: 3 lata (z wyjątkiem części eksploatacyjnych).

- Okres gwarancji na podstawowe części:

Lp.	Część	Okres gwarancji
1.	Wózek inwalidzki	36 miesięcy
2.	Rama	3 lata
3.	Sterownik	1 rok
4.	Silnik	1 rok
5.	Bateria litowa	1 rok

- ▶ Następujące przypadki nie są objęte gwarancją:

Ⓛ Części zużyte i eksploatacyjne: poduszki oparcia, kółka, podłokietniki; Ⓜ Awarie spowodowane nieuprawnionym demontażem, naprawą lub modyfikacją produktu; Ⓝ Awarie spowodowane przypadkowym upadkiem podczas użytkowania i przenoszenia; Ⓞ Niewłaściwe użytkowanie lub inne przypadkowe i spowodowane przez człowieka uszkodzenia; Ⓟ Nieprzestrzeganie prawidłowego użytkowania opisanego w instrukcji obsługi jako przyczyna awarii; Ⓠ Uszkodzenia spowodowane nieprzewidzianymi klęskami żywiołowymi (takimi jak: pożar, trzęsienie ziemi, powódź itp.); Ⓡ Brak karty gwarancyjnej; Ⓢ Model produktu zapisany na karcie gwarancyjnej nie odpowiada modelowi naprawionego produktu lub został zmieniony.

- ▶ Numer seryjny jest umieszczony na ramie każdego elektrycznego wózka inwalidzkiego.

Uwaga

W razie potrzeby serwisowania, możesz dostarczyć schemat obwodu, listę komponentów i informacje niezbędne do serwisowania. W przypadku pytań dotyczących serwisowania obwodu elektrycznego, skontaktuj się z producentem.

