S WAL フ N **CX**



PRODUCENT



Fesia Technology S.L. P° Mikeletegi, 58 20009 Donostia / San Sebastián (Gipuzkoa) Hiszpania

SPRZEDAWANE PRZEZ

Fesia Technology S.L. P° Mikeletegi, 58 20009 Donostia / San Sebastián (Gipuzkoa) Hiszpania

E-MAIL: support@fesia.net STRONA INTERNETOWA: www.fesiatechnology.com

CE₀₀₅₁

Ta instrukcja obsługi może być wyświetlana w dowolnej przeglądarce plików PDF zainstalowanej na komputerze.

Jeśli potrzebujesz wydrukowanej instrukcji obsługi, skontaktuj się z najbliższym dystrybutorem.

Najnowsza wersja instrukcji obsługi znajduje się tutaj: www.fesiatechnology.com/downloads/FesiaWalk_IFU_en.pdf Wer.: 6.0 Data: 2022/10 EN



01 02 03 04 05







 100 a and
 200 a

 Image: Second and a se





INFORMACJE OGÓLNE URZĄDZENIE FESIA WALK 14- APLIKACJA FESIA PRO... 26-47 APLIKACJA MYWALK 50-57 POMOC TECHNICZNA . 60-61 KONSER

Legenda Symbole Opis ogólny Wskaźniki Kontrole wstępne Zakładanie urządzenia Zdejmowanie urządzenia Opis ogólny Instalacja i rejestracja Menu główne Menu pacjenta Interfejs Protokół habituacji Konfiguracja protokołu obniżenia napięcia Protokół chodu Protokół treningu z zadaniami powtarzalnymi Protokół wsparcia zewnętrznego Protokół treningu równowagi

Opis ogólny Instalacja i rejestracja Menu główne Protokół habituacji Protokół chodu Rozwiązywanie problemów Kontakt z działem pomocy Fesia

Konserwacja elektrod Czyszczenie mankietu Pielęgnacja skóry

06



KONSERWACJA64-67



DANE TECHNICZNE 70-77

Specyfikacja stymulatora Specyfikacja czujnika Specyfikacja elektrody Specyfikacja ładowarki Tabele EMI

01 INFORMACJE OGÓLNE



WSKAZANIA DO STOSOWANIA

Fesia Walk jest urządzeniem rehabilitacyjnym przeznaczonym do zapewnienia zgięcia grzbietowego i podeszwowego stawu skokowego dla osób cierpiących na opadającą stopę/kończynę w wyniku choroby układu nerwowego lub urazu. Urządzenie Fesia Walk stymuluje nerwy ruchowe chorej nogi za pomocą prądów elektrycznych, wspomagając ruchy deficytowe, a tym samym poprawiając chód pacjenta. Funkcjonalna elektrostymulacja może również usprawnić proces reedukacji funkcji motorycznych, poprawić aspekty czasoprzestrzenne chodu, wzmocnić mieśnie, zwiekszyć miejscowy przepływ krwi i/lub zwiekszyć zakres ruchu.



- Nie stosować urządzenia u osób z rozrusznikami serca lub innymi implantami elektrycznymi lub metalowymi, chyba że zaleci to specjalista.
- Nie stosować urządzenia u osób z ciężką padaczką lub częstymi napadami w ostatnim czasie.
- Nie stosować urządzenia u osób z guzami lub zmianami nowotworowymi w miejscu, gdzie stosowana jest stymulacja elektryczna.



- Nie używać urządzenia do sterowania maszynami, prowadzenia pojazdów ani wykonywania żadnych czynności, w których mimowolny ruch mógłby stanowić ryzyko urazu.
- Nie należy umieszczać elektrody na głowie, oczach, ustach, gardle (zatoce szyjnej), klatce piersiowej lub plecach. Umieszczać elektrodę tylko na nodze, jak wskazano w instrukcji.
- Nie należy używać tego urządzenia jednocześnie z innymi urządzeniami medycznymi o wysokiej częstotliwości. Zignorowanie tego ostrzeżenia może spowodować oparzenia skóry w obszarze elektrody i uszkodzenie stymulatora.
- Nie używać urządzenia w odległości mniejszej niż jeden metr od urządzeń do terapii krótkofalowej lub mikrofalowej. Zignorowanie tego ostrzeżenia może spowodować niestabilność wyjścia stymulatora.
- Umieszczenie elektrody w pobliżu klatki piersiowej może zwiększać ryzyko migotania przedsionków.
- W żadnym wypadku nie należy samodzielnie naprawiać urządzenia ani otwierać stymulatora. W przypadku awarii należy skontaktować się z technikiem serwisowym Fesia.
- Długotrwałe stosowanie elektrody zwiększa ryzyko podrażnienia skóry.
- Stosowanie nadmiernie zużytych elektrod może spowodować oparzenia skóry lub utratę funkcji urządzenia.
- Niewłaściwe użycie lub użycie wadliwego urządzenia może spowodować oparzenia skóry lub uszkodzenie mięśni.

- specjalnie do tego przeszkolony.
- ściegien, kości...) w obszarze i w czasie stosowania stymulacji elektrycznej.
- Nie należy używać tego urządzenia, jeśli wystąpią jakiekolwiek oznaki nieprawidłowego działania lub jeśli którykolwiek z elementów jest w złym stanie.
- Urządzenie nie może być narażone na działanie płynów lub rozprysków.
- Urządzenie nie może być narażone na ekstremalne temperatury.
- Nie wolno wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Nie wolno używać urządzenia w pobliżu produktów łatwopalnych.
- promieni słonecznych.
- Z urządzeniem należy używać wyłącznie elektrod dostarczonych przez Fesia.
- firme Fesia.
- Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- naczyniowymi lub z krążeniem.
- Nie należy włączać stymulatora, dopóki nie zostanie on prawidłowo umieszczony.
- Elektroda powinna być używana wyłącznie u jednej osoby.
- Przed każdym użyciem należy upewnić się, że stymulator i czujnik są naładowane.
- -Długoterminowe skutki stymulacji elektrycznej nie są znane.
- Nie określono bezpieczeństwa stosowania stymulacji elektrycznej w czasie ciąży.

W przypadku zmian skórnych, odczuwania bólu, pogorszenia lub jakiejkolwiek nagłej zmiany obrazu klinicznego należy skontaktować się ze specjalistą klinicznym.



DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

- w momencie przyzwyczajenia powinny ustąpić.
- Pojawienie się zaczerwienienia w miejscu, w którym zastosowano stymulację jest zjawiskiem normalnym. Powinno ono zniknąć w ciągu około godziny.
- W niektórych przypadkach stymulacja elektryczna lub kontakt żelu ze skórą może powodować podrażnienie lub reakcję alergiczną na powierzchni miejsca kontaktu.
- Pacjent musi niezwłocznie zakończyć korzystanie z urządzenia, gdy:
 - elektrody.
 - W obszarze stymulacji widoczne są pecherze lub owrzodzenia.
 - Odczuwa znaczne zwiększenie spastyczności mięśni.
 - Cierpi na tachykardię lub nerwicę serca podczas stymulacji. Kończyna jest opuchnięta.
 - \bigcirc
 - Do prawidłowej obsługi urządzenia wymagane jest specjalne szkolenie.



Urządzenie to musi być używane pod nadzorem rehabilitanta i może być obsługiwane wyłącznie przez personel

Urządzenie nie powinno być stosowane w przypadku obecności jakichkolwiek zmian i/lub ran (skóry, mieśni,

Urządzenie należy przechowywać w miejscu chronionym przed wilgocią, kurzem i bezpośrednim działaniem Z urządzeniem należy używać wyłącznie ładowarki i kabla do ładowania dostarczonych i zatwierdzonych przez

Zaleca się ostrożność podczas używania urządzenia przez pacjentów z chorobami serca, epilepsją lub problemami

Podczas pierwszego użycia elektrostymulacja może powodować nieprzyjemne uczucie lub bardzo łagodny ból, które

Zaczerwienienie lub podrażnienie w obszarze stymulacji utrzymuje się przez ponad godzinę po usunięciu

O każdym poważnym incydencie związanym z użytkowaniem tego produktu należy poinformować producenta.

LEGENDA

Instrukcja ta zawiera dodatkowe materiały audiowizualne ułatwiające zrozumienie i sprzyjające

nauce integracyjnej. Poniżej przedstawiono legendę symboli zawartych w niniejszej instrukcji.

Symbol	Znaczenie
	Ta sekcja zawiera wideo.

SYMBOLE

Symbole	Znaczenie
\wedge	Przestroga
CE ₀₀₅₁	Zgodność z europejskimi wymogami prawnymi dotyczącymi wyrobów medycznych
	Producent
REF	Numer katalogowy
SN	Numer seryjny
Ĩ	Zapoznaj się z instrukcją obsługi
	Podwójna izolacja (odpowiadająca klasie II zgodnie z IEC 536)
Ŕ	Części typu BF wchodzące w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta
	Wielokrotne zastosowanie u jednego pacjenta
	Prąd obciążenia ciągłego
((<u>``</u> `))	Promieniowanie niejonizujące
类	Chronić przed światłem słonecznym
Ť	Przechowywać w suchym miejscu
X	Tego produktu nie należy utylizować razem z innymi produktami gospodarstwa domowego
	Niski poziom baterii (czerwone światło)
4	Stymulacja jest aktywna (żółte światło)
•	Przycisk zwiększania intensywności
•	Przycisk zmniejszania intensywności
	Przycisk Wł./Wył.

O2 URZĄDZENIE FESIA WALK





OPIS OGÓLNY

- 1. Elektroda: Składa się z 16 katod (pól wyjściowych) i 8 anod (pól zwrotnych), które mogą być aktywowane wielopolowa jest osobista i jednorazowa.
- 2. Mankiet: zapewnia właściwy kontakt elektrody ze skórą, a z drugiej strony służy jako wsparcie zarówno dla stymulatora, jak i elektrody.
- 3. Stymulator: generuje impulsy elektryczne, które są przesyłane do skóry przez elektrodę wielopolową
- stopą, aby wyzwolić stymulację o odpowiednich parametrach.
- specjalnie zaprojektowana do użytku przez personel medyczny.
- jest specjalnie zaprojektowana do użytku przez pacjenta.
- 7. rozdzielacz, który umożliwia jednoczesne ładowanie zarówno stymulatora jak i czujnika.

Upewnij się, że otrzymane urządzenie zawiera wszystkie komponenty.



niezależnie lub razem, umożliwiając w ten sposób ich dostosowanie do anatomii różnych pacjentów. Elektroda 🗰

4. Czujnik: czujnik inercyjny umieszczony na stopie, który spełnia dwie funkcje: wyszukuje optymalne parametry stymulacji (konfiguracja) i wykrywa fazy chodu. W fazie konfiguracji czujnik jest w stanie mierzyć zgięcie grzbietowe, zgięcie podeszwowe, ewersję i inwersję stopy oraz pomaga określić optymalne parametry i pola stymulacji dla każdego z tych ruchów. Podczas chodu czujnik jest w stanie wykryć czas startu i kontaktu ze

5. Aplikacja Fesia Pro (zainstalowana już we wstępnie skonfigurowanych tabletach dostarczonych przez Fesia): Urządzenie posiada aplikację, która pozwala z jednej strony na kontrolę i konfigurację parametrów stymulacji, a z drugiej na monitorowanie postępów poszczególnych użytkowników w łatwy i intuicyjny sposób. Aplikacja jest

6. Aplikacja MyWalk (do zainstalowania na telefonie komórkowym z systemem Android): Urządzenie posiada aplikację, która pozwala w łatwy i intuicyjny sposób kontrolować i konfigurować parametry stymulacji. Aplikacja

Ładowarka i rozdzielacz 2x1: zatwierdzona do ładowania urządzeń medycznych. W zestawie znajduje się

WSKAŹNIKI









STAT

Czujnik włączony

Czujnik wyłączony

Niski stan naładowania baterii

Odpowiedni poziom naładowania baterii

KONTROLE WSTĘPNE



W PEŁNI NAŁADOWANA BATERIA

Przed pierwszym użyciem urządzenie musi być w pełni naładowane. Proces ten trwa około 3 godzin. Podłącz ładowarkę do sieci, a złącze do stymulatora i czujnika. Upewnij się, że wtyczka jest całkowicie włożona. Czerwona dioda LED zaświeci się podczas ładowania i wyłączy się po pełnym naładowaniu.

Jednym z dołączonych akcesoriów jest rozdzielacz kabla USB, dzięki któremu można ładować dwa elementy (stymulator i czujnik) za pomocą jednej ładowarki.

- Używaj wyłącznie ładowarki i kabla do ładowania dostarczonych i zatwierdzonych przez **Fesia**.
- Upewnij się, że urządzenie jest naładowane przed pierwszym użyciem.
- Bateria może być wymieniana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

CZYSTA SKÓRA

Aby zapewnić prawidłowe umieszczenie elektrody, skóra powinna być czysta i sucha. Nie może ona zawierać pozostałości balsamu, olejków lub innych płynów. Brak właściwej pielęgnacji skóry oraz niewłaściwe lub długotrwałe stosowanie stymulacji elektrycznej może spowodować podrażnienie skóry lub wystąpienie niepożądanej reakcji skórnej. Podrażnienie skóry może wystąpić do trzech miesięcy po zastosowaniu stymulacji dlatego ważne jest, aby przestrzegać codziennej pielęgnacji skóry, która pozwoli na używanie urządzenia przez długi czas bez powodowania podrażnień.

- Przed każdym użyciem oczyść skórę w miejscu nakładania elektrod wilgotną szmatką. Zmyj wszystkie olejki i balsamy obecne na skórze wodą z mydłem.
- Zawsze sprawdzaj, czy po założeniu i zdjęciu urządzenia na skórze nie występuje zaczerwienienie lub wysypka.
- Pamiętaj, aby wymieniać elektrody przynajmniej co 15 sesji, nawet jeśli wydają się być w dobrym stanie.
- Nadmierne owłosienie ciała w miejscu mocowania elektrod może pogorszyć kontakt ze skórą. W razie potrzeby usuń je za pomocą nożyczek lub trymera do
- brody. Nie używaj ostrzy do golenia, ponieważ mogą one podrażniać skórę. - Podczas zakładania opaski upewnij się, że elektrody równomiernie stykają się
- ze skórą.
- Zdejmij opaskę i elektrodę na co najmniej 15 minut co 3 do 4 godzin, aby pozwolić skórze oddychać.

Połączenie Wi-Fi

Aby utworzyć konto potrzebne jest połączenie z WiFi.

KONTO UTWORZONE

Załóż konto w aplikacji **Fesia** Pro i zapamiętaj login użytkownika oraz hasło.

 Pamiętaj, aby wybrać opcję "zapisz hasło", aby upewnić się, że zostanie ono zapisane w kopii zapasowej.





przymocowania i obsługi urządzenia.

W przypadku, gdy otrzymane opakowanie jest uszkodzone, nieumyślnie otwarte przed użyciem lub narażone na warunki środowiskowe inne niż określone, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej Fesia.

ZAKŁADANIE URZĄDZENIA



Włóż elektrodę do mankietu , dopasowując do siebie ich kształt. Aby zapewnić prawidłowe umieszczenie, sprawdź, czy lewa (L) i prawa (R) elektroda są zgodne ze wskaźnikami mankietu.



2 ostrożnie Zdejmij warstwę ochraniającą żel elektrody. Zachowaj ją do wykorzystania przy przechowywaniu po zakończeniu użytkowania. Warstwa ta chroni żel przed brudem i kurzem.



3 Umieść środkową oś odniesienia mankietu 3 lub 4 centymetry poniżej rzepki.



WŁĄCZ STYMULATOR Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 2 sekundy. Gdy stymulator jest włączony, wskaźnik LED Bluetooth zacznie migać. Miganie zostanie spowolnione po sparowaniu z czujnikiem.



Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 2 sekundy. Po włączeniu czujnika, wskaźnik Bluetooth zacznie migać. Miganie zostanie spowolnione po sparowaniu z czujnikiem.



Dopasuj i zapnij mankiet za pomocą magnetycznego zapięcia.



Włóż stymulator do podstawy Ũ elektrody. Naciśnij, aż do zatrzaśnięcia i upewnij się, że jest prawidłowo włożony.



6 Umieść czujnik na stopie. Upewnij się, że niebieska część czujnika jest skierowana do góry, jak pokazano na rysunku.



8

WŁĄCZ CZUJNIK

9

POŁĄCZ APLIKACJĘ Z URZĄDZENIEM

Po prawidłowym założeniu i uruchomieniu wszystkich komponentów otwórz aplikację Fesia Pro i wybierz urządzenie Bluetooth do połączenia. Przed rozpoczęciem zapoznaj się z informacjami w aplikacji opisanymi w rozdziałach 3 i 4.

ZDEJMOWANIE URZĄDZENIA



Wzmocniony kołnierz

2 Wyjmij stymulator za pomocą wzmocnionego kołnierza.



3 Ostrożnie zdejmij zarówno mankiet, jak i elektrodę.

WYŁĄCZ URZĄDZENIE.

Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania stymulatora przez kilka sekund. Po wyłączeniu stymulatora, czujnik i wszystkie diody LED wyłączą się automatycznie.





Transport urządzenia powinien zawsze odbywać się w przeznaczonej do tego celu walizce i z zachowaniem warunków środowiskowych opisanych w rozdziale 6.

Aby uzyskać więcej informacji na tema konserwacji elektrod, zobacz rozdział "Konserwacja elektrod".



Jeśli żel elektrody jest wilgotny, ostrożnie osusz elektrodę gazą bawełnianą.



zawiera części elektryczne, których nie należy utylizować razem z odpadami domowymi. W UE istnieją systemy selektywnej zbiórki odpadów do recyklingu.

O3 APLIKACJA FESIA PRO



OGÓLNY OPIS

INSTALACJA I REJESTRACJA

Użytkownik nie musi zapoznawać się z tym rozdziałem, jeśli posiada tablet wstępnie skonfigurowany przez firmę Fesia.



Aplikacja oprogramowania Fesia Pro łączy się z urządzeniem bezprzewodowo za pomoca Bluetooth. Jest to aplikacja na system Android, którą można uruchomić na każdym tablecie spełniającym minimalne wymagania określone w następnej sekcji. Ta aplikacja jest przeznaczona do celów klinicznych urządzenia.

Główne funkcje:

Konfiguracja Fesia Walk

Zarządzanie pacjentami

Monitorowanie stanu urządzenia (poziom naładowania baterii, łączność, tryb pracy itp.).

Ważne jest, aby nie używać aplikacji w odległości większej niż 50 metrów od urządzenia (w otwartej wolnej przestrzeni), aby uniknąć utraty połączenia.

Wyszukaj aplikację w Sklepie Google Play, wpisując "Fesia Pro" w polu wyszukiwania.

Kliknij przycisk "Zainstaluj". Proces instalacji rozpocznie się automatycznie po

Przy pierwszym otwarciu aplikacji należy zarejestrować się za pomocą ważnego adresu email i wypełnić pola formularza rejestracyjnego. Jeśli użytkownik zapomni hasło, może je

Pozostać zalogowanym w przypadku utraty nazwy użytkownika. Pozostać zalogowanym w przypadku utraty połączenia Wi-Fi.

Aby móc nagrywać filmy z sesji, należy nadać aplikacji odpowiednie uprawnienia

Aby połączyć się z urządzeniem, naciśnij symbol Bluetooth. Upewnij się, że urządzenie jest włączone. Numer seryjny urządzenia znajduje się z tyłu stymulatora i ma następujący format: "ST16-XXXXXX". Wybierz urządzenie, które chcesz sparować i naciśnij "Połącz". Gdy połączenie zostanie nawiązane, wskaźnik baterii stymulatora i

Aby uzyskać dostęp do menu głównego, należy wybrać istniejącego pacjenta lub utworzyć nowego. Profil pacjenta można dodać, naciskając przycisk "+" i wypełniając wymagane pola. Sprawdź, czy wybrano prawidłową stronę. Po wypełnieniu wymaganych danych

MENU GŁÓWNE

W menu głównym użytkownik może:

- Nawiązać połączenie Bluetooth z urządzeniem (ta opcja jest dostępna w dowolnym oknie w aplikacji).
- Uzyskać dostęp do ustawień aplikacji.
- Stworzyć profil nowego pacjenta.
- Zobaczyć listę pacjentów i uzyskać dostęp do ich profilu i sesji.

16 🔲			2 A		
.10 🖻				Stim: 100% Sens: 100%	* {
Patie	ents				Q +
	James Rodríguez		Peripheral nerve injuries > Right 9/7/22	Ū	۲
	Mary Johnson 33 sessions		Stroke > Right 9/2/22	ΰ	۲
	Robert Brown 46 sessions		Stroke > Left 9/1/22	Ū	۲
	Patricia García 4 sessions		Stroke > Right 8/25/22	Ū	۲
	John Smith 58 sessions		Stroke > Left 8/24/22	Ū	۲
	Ana López 48 sessions		Stroke > Left 8/22/22	Ŭ	۲
	David Miller 25 sessions		Other pathologies > Left 8/22/22	Ū	۲
		Ш	0 <		
	Mary Johnson 33 sessions		Stroke > Right 9/2/22	Ū	٢
					1

← Settings			
Language	English 🗸		
Bluetcoth	Bluetooth Conf		
Backup	Import data	Export data	
USE WITHOUT SMARTPHONE			
Device configuration	Save config	Reset config	
Load data from device	Load		
은 Mary Johnson atients			
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image			
Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image Name*	Mary		
Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image Name* Last name	Mary Johnson		
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image Name * Last name Gender	Mary Johnson Female		
Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image Name* Last name Gender Email	Mary Johnson Female		
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA Change image Name * Last name Gender Email Birth date *	Mary Johnson Female 5/7/22		
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA O Change image Name * Last name Gender Email Birth date *	Mary Johnson Female 5/7/22		
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA PERSONAL DATA Change image Name* Last name Gender Email Birth date* INJURY DATA injury date *	Mary Johnson Female 5/7/22		
2 Mary Johnson atients PERSONAL DATA PERSONAL DATA Change image Name * Last name Gender Email Birth date * NJURY DATA Injury date *	Mary Johnson Female 5/7/22 5/10/22		

- Klikając ikonę "Zobacz profil pacjenta", uzyskasz dostęp do konfiguracji profilu pacjenta.

宀 Usuń profil pacjenta

- Kliknięcie ikony "Usuń" powoduje usunięcie wszystkich danych pacjenta i sesji.

ST16



MENU PACJENTA

Aby rozpocząć nową sesję, wybierz istniejącego pacjenta, naciskając jego nazwisko. Następnie użytkownik będzie mógł uzyskać dostęp do danych pacjenta, sesji i różnych protokołów za pomocą menu u dołu ekranu:

17 🖏 🖬					3
습 오 Mary Johnson				50m 100% \$	
Patients					
PERSONAL DATA					
Change image					
Name *	Mary				
Last name	Johnson				
Gender	Female	4			
Email					
Birth date *	5/7/22	8			
INJURY DATA					
Injury date *	5/10/22	8			
	圓		(.54		

Dane pacjenta zostaną wyświetlone w menu "Szczegóły". Pola obowiązkowe są oznaczone gwiazdką.

21 🗖 📾			- 5 - 1		_	
a 2						5100 000 8 5000 1000 8
Sessio	ns					
Walk	Grasp O Habituation O	Gait/ Grasp	Tone Reduction	Repetitive task training	• ADLs training	O Balance
TYPE	NAME		DATE	DURATION		
BALANCE	Walk_Manual perturbations_1		9/7/22	00:00:05	Ŭ	۲
	Walk_Repetitive task training_12		9/7/22	00:00:24	ΰ	۲
ADL	Walk_ADLs training_1		9/7/22	00:00:12	Ū	۲
GAIT	Walk_Gait_22		9/7/22	00:00:25	D	۲
BALANCE	Walk_Programmed perturbations_1		9/7/22	00:00:39	Ŭ	۲
	Walk_Repetitive task training_11		9/7/22	00:00:26	Ŭ	۲
[Newson]	Walls Tone Boduction 1	(III)	Sessions	05-00-00	n	<i>(</i>)
	111		0	(

Zapisane sesje zostaną wyświetlone na ekranie "Sesje". Można je filtrować według produktu i protokołu.

O Zobacz Raport z sesji

Za pomocą przycisku "Raport z sesji" można wyświetlić: szczegóły każdej sesji, notatki z sesji, nagrania wideo i wykres postępów. Dane z sesji można wyeksportować do pliku .CSV lub .PDF, klikając przycisk "Eksportuj".

Kliknij dowolną część sesji, aby ją powtórzyć.

Aby uzyskać dostęp do protokołów, wybierz ikonę "Walk" w menu nawigacji.

Tam użytkownik może wybrać jeden z 6 następujących protokołów:

- 1. Habituacja
- 2. Obniżenie napięcia
- 3. Chód
- 4. Trening z zadaniami powtarzalnymi
- 5. Wsparcie zewnętrzne
- 6. Trening równowagi

je) Walk		\supset			
			Sten Sena	107% 107%	*	٢	
		Gait					
	- }	Balance					
	1	External assistance	*				
Walk	19						
		<					

INTERFEJS

NAGŁÓWEK

Sprawdź poziom naładowania baterii i dostęp do głównych menu aplikacji: - Menu pacjentów - Menu pacjenta - Połączenie Bluetooth - Ustawienia

PASEK KONFIGURACJI

Skonfiguruj parametry stymulacji:

- Wybór skanowania/konfiguracji.
- Edycja parametrów stymulacji (za pomocą przycisku "Rozwiń opcje").
- Aktywacja funkcji narastania (dla zgięcia grzbietowego + podeszwowego).
- Przyciski "Odtwórz" i "Zatrzymaj".
- Konfiguracja wszystkich ruchów.

4 🖬 📾							11		**
) _ 옷 Mary Joh	nson						Stim: Sens:	100% >	* 😳
← Movemen	ts configura	tion							0
Dorsal flexion S	antar flexion 🧭 Dor	sal flexion 2 🧭 Pla	ntar fiexion 2 🧭	Eversion S Inve	esion 🎯 🛛 Config 1	Config 2 🤆	Config 3 🤅	S Config	48 -
Configuration	Intensity	Pulse width	Frequency (Hz)	Ramp dor. flex	Ramp plan. flex	<	(2)		- 1
		* *	* *						
		* *	* *			*	*		
}									
				0		¢			
		on (top)				97			









Uzyskaj dostęp do różnych ekranów protokołu.

INTERAKTYWNA WIRTUALNA ELEKTRODA

Wizualizacja i interakcja z elektrodą wielopolową w czasie rzeczywistym. Katody są reprezentowane na odpowiednich obrazach chorej kończyny.



PROTOKÓŁ HABITUACJI

Protokół habituacji może być używany podczas siedzenia lub leżenia i NIE wymaga włączenia czujnika.

Protokół ten powinien być stosowany w następujących przypadkach:

- 1. Gdy pacjent korzysta z urządzenia po raz pierwszy, aby przyzwyczaić się do uczucia stymulacji.
- 2. U pacjentów bez możliwości leczenia ambulatoryjnego.
- 3. U pacjentów, u których próg motoryczny jest powyżej progu bólu. Protokół ten może być stosowany do obniżenia progu motorycznego, aby ostatecznie wygenerować ruch bardziej komfortowo.



PASEK KONFIGURACJI



Wybierz konfigurację

Intensywność

Odtwórz

Zatrzymaj

Zapisz sesję

(])



Zaleca się ostrożną edycję intensywności!

Parametr ten jest związany z komfortem i bezpieczeństwem. Następnie zdecydowanie zaleca się jego stopniowe zwiększanie, biorąc pod uwagę próg motoryczny.

PROTOKÓŁ OBNIŻENIA NAPIĘCIA

Protokół ten powinien być stosowany w przypadku, gdy:

- 1. W kończynie pacjenta występuje uogólniona hipertonia.
- 2. Pacjent ma hipertonię zlokalizowaną w określonych grupach mięśni.

Protokół ten składa się z dwóch zakładek: zgięcia grzbietowego i zgięcia podeszwowego, dzięki czemu możliwa jest niezależna stymulacja obu zgięć. W tym protokole wzór stymulacji jest dłuższy, a narastanie jest stopniowe.



PASEK KONFIGURACJI





KONFIGURACJA

Na tym ekranie użytkownik może skonfigurować ruchy używane w protokołach Chód, Trening powtarzalny, Wsparcie zewnętrzne i Równowaga. Konfigurację można wykonać na dwa sposoby:

- 1. Konfiguracja automatyczna: Rozpocznie się sekwencyjne przeszukiwanie wszystkich pól, jedno po drugim, z wyłączeniem tych zabronionych. Sprawdzony zostanie efekt motoryczny stymulacji i zgodnie z nim po zakończeniu przeszukiwania urządzenie zaproponuje konfigurację.
- Ręczna konfiguracja: wybór pól i intensywności dla różnych funkcji oraz ręczne sprawdzanie różnych 2. katalizatorów, aż do zidentyfikowania pożądanej reakcji motorycznej.

Skonfiguruj "Zgięcie grzbietowe 2" i "Zgięcie podeszwowe 2" z alternatywnymi katodami, aby włączyć tryb obniżenia zmęczenia w protokole chodu.



personalizowanego ruchu, naciśnij jego tytuł przez kilka sekund. Wybierz konfigurację. Domyślnie, z Wybierz konfigurację wyjątkiem pierwszego razu, wczytana zostanie ostatnia konfiguracja wykonana dla danego pacjenta. Edytuj intensywność, zwiększając wartość stopniowo. Edytuj intensywność Parametry stymulacji można edytować (częstotliwość i szerokość impulsu), klikając 4 przycisk "Rozwiń". **KONFIGURACJA AUTOMATYCZNA KONFIGURACJA RĘCZNA** Kliknij przycisk "Konfiguracja automatyczna". Rozpocznie sie sekwencyjne przeszukiwanie wszystkich pól, wyjątkiem z zakazanvch. Efekt motoryczny stymulacji zostanie sprawdzony i zgodnie z tym na końcu W tym celu: przeszukiwania urządzenie zasugeruje konfigurację (która zawsze będzie Wybierz katody edytowalna). "Odtwórz". sekund. * * Optymalne katody zostaną pokazane za pomocą 1,2 lub 3 strzałek na podstawie jakości zidentyfikowanego ruchu. 3 strzałki oznaczają najlepszy ruch, a E oznacza, że wykryto ewersję.

Wybierz żądane katody, biorąc pod uwagę sugerowane opcje. Sprawdź i zapisz konfigurację, klikając przycisk "Odtwórz".

Wybierz ruch

Wczytuje bieżące wartości konfiguracyjne. Zawsze zmieni się na ten stan, gdy użytkownik zmodyfikuje dowolny parametr wczytywanej konfiguracji. Wybierz ruch, który chcesz skonfigurować. Spersonalizowany ruch prosty można utworzyć, klikając opcje "Config1" do "Config4". Aby zmienić tytuł i obrazek



PROTOKÓŁ CHODU

Po uruchomieniu, odpowiednia stymulacja będzie dostarczana zgodnie z fazą chodu wykrytą przez czujnik. W tym protokole można aktywować tryb "Zmniejszenie zmęczenia". W tym celu należy wcześniej skonfigurować ruchy zgięcia grzbietowego 2 i zgięcia podeszwowego 2. Sesję można rozpocząć/zatrzymać w razie potrzeby.





UŻYCIE BEZ TABLETU

Ten protokół może być używany bez tabletu. W tym celu:



ZAPISZ KONFIGURACJĘ Po skonfigurowaniu ruchów, w oknie ustawień należy kliknąć opcję "Zapisz konfigurację". Konfiguracja zostanie następnie zapisana w stymulatorze.



ekranie "Ustawienia".

()

				100% 100%	*	Same -
inglish v						
Sluetooth Conf						
Import data	Export data					
Save config	Reset config					

2

ROZPOCZNIJ CHÓD

Naciśnij i przytrzymaj przycisk "+" na stymulatorze, gdy stymulator i czujnik są włączone, a diody LED migają w tym samym czasie. Rozlegnie się długi sygnał dźwiękowy i wszystkie 3 światła zaczną migać w tym samym czasie, po czym rozpocznie się protokół chodu.

Za każdym razem, gdy stymulator zostanie wyłączony po aktywacji tego trybu, w urządzeniu zostanie zapisana sesja, którą można przesłać na tablet za pomocą przycisku "Wczytaj" na

> Pamiętaj, aby sprawdzić, czy konfiguracja została przeprowadzona prawidłowo, uruchamiając ponownie urządzenie i sprawdzając, czy po włączeniu trybu chodu bez tabletu żółta dioda miga, gdy czujnik jest poruszany.

PROTOKÓŁ TRENINGU Z ZADANIAMI POWTARZALNYMI

Protokół ten może być używany do wykonywania, dobrowolnie lub też nie, powtarzających się treningów składających się z różnych ruchów. Podczas sesji można zaprogramować różne poziomy pomocy, aby promować udział użytkownika.





PROTOKÓŁ WSPARCIA ZEWNĘTRZNEGO

Protokół ten można stosować, gdy celem jest integracja ruchów dostarczanych przez stymulację elektryczną z czynnościami życia codziennego, kompensując ruchy, których pacjent nie może wykonać.



ekranach konfiguracji ruchów.

KLAWIATURA PRZEŁĄCZANIA

Użytkownik może:

A. AKTYWOWAĆ/DEZAKTYWOWAĆ RUCH



B. AKTYWOWAC/DEZAKTYWOWAC ROZNE RUCHY



PROTOKÓŁ TRENINGU RÓWNOWAGI

Protokół ten może być stosowany do treningu równowagi z zakłóceniami w 2 różnych trybach:

- 1. Ręczny: powodowanie zakłóceń w dokładnie takim czasie, jaki zostanie uznany za stosowny.
- 2. Zaprogramowany: zaprogramowanie serii losowych lub określonych zakłóceń w odpowiednim czasie i odpowiedniej kolejności.







M	ovements configuration
Plantar flexion 2	Eversion
Config 2	Contin 4

"Odtwórz", aby stymulację. zostanie automatycznie. Ruchy zostaną wyświetlone na pełnym ekranie w wybranej kolejności, w taki sam sposób jak w protokole z

04 APLIKACJA MYWALK



OPIS OGÓLNY

INSTALACJA I REJESTRACJA



Aplikacja MyWalk Software łączy się z urządzeniem bezprzewodowo za pomocą Bluetooth. Jest to aplikacja na system Android, którą można uruchomić w każdym tablecie spełniającym minimalne wymagania określone w następnej sekcji. Ta aplikacja jest przeznaczona do użytku osobistego urządzenia w życiu codziennym.

Główne funkcje:

Konfiguracja Fesia Walk

Monitorowanie stanu urządzenia (poziom naładowania baterii, łączność, tryb pracy itp.).

Ważne jest, aby nie używać aplikacji w odległości większej niż 50 metrów od urządzenia (w otwartej wolnej przestrzeni), aby uniknąć utraty połączenia.

Wyszukaj aplikację w Sklepie Google Play, wpisując "MyWalk" w polu wyszukiwania.

Kliknij przycisk "Zainstaluj". Proces instalacji rozpocznie się automatycznie po

Przy pierwszym otwarciu aplikacji zostanie wyświetlony ekran "Moje konto", na którym użytkownik będzie musiał wypełnić formularz rejestracyjny. W kolejnych sesjach aplikacja otworzy się na ekranie protokołu użytego w ostatniej sesji, bez konieczności wchodzenia na ekran "Moje konto". Ten ekran bedzie zawsze dostępny z menu w celu

Aby móc nagrywać filmy z sesji, należy przyznać aplikacji odpowiednie uprawnienia

Aby połączyć się z urządzeniem, naciśnij symbol Bluetooth. Upewnij się, że urządzenie jest włączone. Numer seryjny urządzenia znajduje się z tyłu stymulatora i ma następujący format: "ST16-XXXXXX". Wybierz urządzenie, które chcesz sparować i naciśnij "Połącz". Gdy połączenie zostanie nawiązane, wskaźnik baterii stymulatora i

MENU GŁÓWNE

Po nawiązaniu połączenia Bluetooth naciśnij ikonę z trzema poziomymi liniami = w lewym górnym rogu, aby uzyskać dostęp do menu głównego. Ta opcja będzie dostępna na wszystkich ekranach aplikacji.



Habituation			2.5	lession O	0:13:20	Courter 0	
Stimulation type		intensity			Repetitions		
Individual scanning	2	-	10	+	1	10	+
						*	*

	dia Contraction Co
data	
PERSONAL DATA	
Change image	8
Name *	
John Doe	
Last name	
Gender	
Male	
Email	
Heth date.*	
1990/04/07	E

Moje konto

Po pierwszym otwarciu aplikacji użytkownik zostanie przekierowany do tego ekranu, aby wypełnić dane pacjenta. Jedyne pola obowiązkowe to pola oznaczone gwiazdką.

Upewnij się, że wybrano prawidłową stronę. Należy wybrać chora kończynę, czyli stronę, na której będzie umieszczone urządzenie.

Menu		an: 100% Isor: 100%
Configuration and gait		
Habituation		
Stimulation parameters		
My account		
Settings		
Version	V 1.1.0	~
		8
		8

Nago Anagana							Sec. 1992
onfiguration	Start gait	← Walk		T.Sess	ion 00:00:20 C	ounter 1 🚽 🌙	Stop gait
Incensity Choose flexion	Launch test	Dorsal flexion			Plantar flexion		
- 10 + Dorsal flexion	Test	-	10	+	-	10	+

Konfiguracja i chód Protokół ten jest szczego ekranów:

Konfiguracja zgięcia podeszwowego i grzbietowego.
Chód: wygenerowana zostanie stymulacja odpowiadająca fazie chodu wykrytej

 Chod: wygenerowana z przez czujnik.

PLC 10 MILTO		
100	250	+
HEDROCHUS		
-	25	+
NO. ANTIMISTY		
1	50	+
DOMENI, PLONEN	(puter)	
Activate / 0	Deactivate	() P
PLANTIN PLEXE	tre (Muddelly	
Activate / I	Deactivate	P
PLANTAR PLOCE	19	
Activate / I	Deactivate	

	Settings
	LANGUAGE
	English
	DEVICE INFO
	STIMULATOR
ST16-200210	ID.
v4b	V. Huntware,
v1.2.4	V Fernane
	SENSOR:
SE1-200210	ID
v05b	V. Handware,
v1.2.4	V. Firmann

Protokół ten jest szczegółowo opisany w dalszej części. Składa się z dwóch

Parametry stymulacji

Lekarz może:

- Zmodyfikować szerokość impulsu, częstotliwość i maksymalną intensywność.
- Aktywować/dezaktywować funkcję narastania w
- zgięciu podeszwowym i grzbietowym.
- Aktywować/dezaktywować zgięcie podeszwowe.

Ustawienia

Użytkownik może:

- Wybrać język aplikacji.
- Sprawdzić informacje o urządzeniu: podstawowe informacje o urządzeniu podłączonym do aplikacji oraz wersję aplikacji.

PROTOKÓŁ HABITUACJI

Protokół habituacji może być używany podczas siedzenia lub leżenia i NIE wymaga włączenia czujnika.

Protokół ten powinien być stosowany w następujących przypadkach:

- 1. Gdy pacjent korzysta z urządzenia po raz pierwszy, aby przyzwyczaić się do uczucia stymulacji.
- 2. U pacjentów bez możliwości leczenia ambulatoryjnego.
- 3. U pacjentów, u których próg motoryczny jest powyżej progu bólu. Protokół ten może być stosowany do obniżenia progu motorycznego, aby ostatecznie wygenerować ruch bardziej komfortowo.



Odtwarzanie/zatrzymywanie stymulacji

Powtórzenia skanowania

Można ustawić określoną wartość powtórzeń poprzez edycję wartości domyślnej lub wybrać opcję pętli, aby mieć nieograniczone skanowanie.

Wybierz stymulację

Edytuj intensywność

Wybierz powtórzenia

Odtwórz



próg motoryczny.

54 INSTRUKCJA OBSŁUGI I Fesia Walk



Zaleca się ostrożną edycję intensywności!

Parametr ten jest związany z komfortem i bezpieczeństwem. Następnie zdecydowanie zaleca się jego stopniowe zwiększanie, biorąc pod uwagę

PROTOKÓŁ CHODU

Protokół ten składa się z dwóch ekranów:

- 1. Ekran konfiguracji ruchu (zgięcie grzbietowe i podeszwowe).
- 2. Ekran chodu.





Konfigurację obu funkcji (zgięcia grzbietowego i podeszwowego) można wykonać na dwa sposoby, jak pokazano po prawej stronie.

Konfiguracja zgięcia podeszwowego jest opcjonalna i może być aktywowana i dezaktywowana na ekranie "Parametry stymulacji".

2.



Po naciśnięciu przycisku "Rozpocznij chód" otwiera się ekran chodu. Intensywność względną można edytować za pomocą przycisków -/+ w dowolnym momencie. Po rozpoczęciu chodu zostanie wygenerowana stymulacja odpowiadająca fazie chodu wykrytej przez czujnik. Sesję można rozpocząć/przerwać w dowolnym momencie.



05 POMOC TECHNICZNA



Problem

lampka.

urządzeniem.

Stymulator nie włącza się.

przerwę w obwodzie).

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Upewnij się, że sprawdziłeś następujące kroki prze



Sprawdź, czy aplikacja Fesia Pro lub MyWa "Aplikacje i gry").

Sprawdź wszystkie wskaźniki urządzenia. Jeśli wskaźnik baterii miga na czerwono, naładuj baterię.



Stymulator wydaje sygnał dźwiękowy podczas

konfiguracji i wyświetla następujący komunikat

"ERROR: Open circuit detected" (BŁĄD: wykryto

Stymulacja nie jest odczuwalna i zapala się żółta

Oprogramowanie nie odpowiada lub nie łączy się z

Połączenie Bluetooth zostało utracone.

W dolnej części ekranu tabletu pojawi się



Czynność

przymocowany do elektrody.

gnieździe elektrody.

sprawdź poprzednie kroki.

gnieździe elektrody.

sprawdź poprzednie kroki.

uruchom ponownie tablet.

- Sprawdź poziom naładowania baterii.

- Ponownie uruchom urządzenie.

kończyny.

kończyny.

urządzenia.



- Sprawdź, czy stymulator jest naładowany i prawidłowo

- Sprawdź, czy stymulator jest prawidłowo umieszczony w

- Sprawdź, czy elektroda jest całkowicie przymocowana do

- Sprawdź, czy elektroda jest w dobrym stanie.

- Sprawdź, czy warstwa plastiku ochronnego została usunięta.

Jeśli problem bedzie się powtarzał, wymień elektrode i ponownie

- Sprawdź, czy stymulator jest prawidłowo umieszczony w

- Sprawdź, czy elektroda jest całkowicie przymocowana do

- Sprawdź, czy warstwa plastiku ochronnego została usunięta.

Jeśli problem będzie się powtarzał, wymień elektrodę i ponownie

- Jeśli wystąpi awaria komunikacji w aplikacji, uruchom

- Spróbuj ponownie, a jeśli po ponownym uruchomieniu

urządzenia i tabletu błąd nadal występuje, skontaktuj się z

działem pomocy Fesia podając dokładny komunikat błędu.

ponownie aplikację. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany,

- Jeśli aplikacji nie można podłączyć do urządzenia: Wyłącz i włącz aplikację ponownie, a następnie spróbuj podłączyć ją do

Upewnij się, że zielone światło ładowarki jest włączone podczas ładowania.

ed skontaktowaniem się z Fesia :	
/alk iest zaktualizowana (Sklep Google Play, "Menu",	

KONTAKT Z DZIAŁEM POMOCY FESIA

aplikacji Whatsapp.

użycie przycisku "Pomoc".

poniżej:

TYTUŁ

Identyfikator urządzenia | Krótki opis problemu WIADOMOŚĆ Szczegółowa wiadomość

ZAŁĄCZNIKI

Zdjęcia/filmy obrazujące problem i zrzut ekranukonfiguracji



Pamiętaj o okresowym tworzeniu kopii zapasowej danych na urządzeniu zewnętrznym.

 (\cdot) Na ekranie ustawień kliknij przycisk "Eksportuj dane". Następnie skopiuj plik ".fesiadb", znajdujący się w folderze Pobrane, na inne urządzenie lub prześlij go e-mailem do swojego urządzenia do przechowywania.

60 INSTRUKCJA OBSŁUGII Fesia Walk

komunikat o BŁĘDZIE.

Jeśli problem nadal występuje po wykonaniu kroków opisanych na poprzedniej stronie, skontaktuj sie z obsługa techniczna Fesia, naciskając przycisk "Pomoc", znajdujący się na ekranie ustawień. Możesz również wysłać wiadomość e-mail na adres support@fesia.net lub zadzwonić pod numer +34 943 560 162 w

Bardzo ważne jest podanie szczegółowego opisu problemu, aby zespół pomocy technicznej mógł go rozwiązać jak najszybciej. Z tego względu zalecamy

W przeciwnym razie treść, która ma być zawarta w wiadomości, została przedstawiona



Identyfikator urządzenia można znaleźć na etykiecie z tyłu stymulatora.



Wykonaj zrzut ekranu lub zdjęcie ekranu, na którym wystąpił problem oraz używanej konfiguracji i dołącz je do e-maila.

INSTRUKCJA OBSŁUGI | Fesia Walk 61

06 KONSERWACJA







PIELĘGNACJA SKÓRY

Podczas stosowania FES czasami może wystąpić podrażnienie. W większości przypadków można je leczyć i zapobiegać ich powrotom.

JAK WYGLĄDA PODRAŻNIENIE SKÓRY?



JAK POZBYĆ SIĘ PODRAŻNIEŃ SKÓRY?

Nie należy stosować FES do czasu całkowitego zagojenia się skóry.

Po zagojeniu się skóry, może być konieczne zastosowanie alternatywnych pozycji elektrod.

Zapytaj swojego lekarza FES o poradę.

** Jeśli skóra wolno się goi, po uzyskaniu porady od lekarza pierwszego kontaktu lub farmaceuty można zastosować słabe kremy sterydowe.

CO POWODUJE PODRAŻNIENIE SKÓRY?

Podrażnienie może wystąpić, gdy zostanie naruszona naturalna bariera ochronna skóry. Może to być spowodowane:

 \bigcirc

C Zbyt intensywnym drapaniem skóry.

Umieszczaniem elektrody nad skaleczeniem, wysypką, plamą lub ukąszeniem owada.

Goleniem skóry za pomocą maszynki do golenia.

Używaniem starych, wysuszonych, uszkodzonych lub brudnych elektrod

** Bardzo sporadycznie, podrażnienie może być spowodowane reakcją alergiczną na materiały znajdujące się w urządzeniu/elektrodzie.

JAK ZAPOBIEGAĆ PODRAŻNIENIOM SKÓRY?



65 INSTRUKCJA OBSŁUGI| Fesia Walk

DANE TECHNICZNE



SPECYFIKACJA STYMULATORA

PARAMETR	OPIS	
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, praca ciągła z częściami typu BF	
Rodzaj baterii	Akumulator litowo-polimerowy 3,7V, 1400mAh	
Tryby pracy	Chód, konfiguracja i czuwanie	
Przyciski sterowania	Przycisk Wł./Wył. Przycisk zwiększania intensywności (+) Przycisk zmniejszania intensywności (-)	
Wskaźniki	Trzy diody stanu • Komunikacja (niebieska) • Bateria / Alarmy (czerwona) • Aktywna stymulacja (żółta) Audio (brzęczyk)	
Wymiary	26 mm x 76 mm x 52 mm	
Waga	91 g	
Charakterystyka obciążeń	5V - 0,5A	
Warunki środowiskowe	Temperatura pracy: 5°C do 40°C Temperatura ładowania: 5°C do 40°C Temperatura transportu i przechowywania: -20°C do 60°C Wilgotność względna: 15% do 90% Ciśnienie atmosferyczne: 700hPa do 1060hPa	
Komunikacja bezprzewodowa	Bluetooth 3.0 i Bluetooth 5.0	
Maksymalne obciążenie	5000Ω	
Maksymalna moc wyjściowa	1,5 W	
Klasa ochronności	IP22	

PARAMETRY GENEROWANEGO IMPULSU	OPIS
Rodzaj impulsu	Symetryczny dwufazowy lub skompensowany dwufazowy
Natężenie impulsu	0- 60mA, rozdzielczość 1mA (dla obciążeń <5000Ω)
Szerokość impulsu	150us-300us, rozdzielczość 5us
Częstotliwość impulsu	1- 40Hz rozdzielczość 1 Hz
Maksymalne napięcie wyjściowe	180 V
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	1 kHz

ŻYWOTNOŚĆ BATERII

PRZYPADEK UŻYCIA	ŻYWOTNOŚĆ BATERII (czas)	ŻYWOTNOŚĆ BATERII (Kroki¹)
Stymulator wyłączony	+ 1 rok	N/D
Czuwanie	16h	N/D
Intensywne użytkowanie ²	7h	20.000
Niska intensywność użytkowania ³	11h	30.000

¹Pomiar przy 45 krokach na minutę.

 $^2\mathsf{Z}$ gięcie grzbietowe i podeszwowe lub tylko zgięcie grzbietowe, 4 katody, 40mA.

³ Zgięcie grzbietowe i podeszwowe lub tylko zgięcie grzbietowe, 2 katody, 20 mA.

SPECYFIKACJA CZUJNIKA

PARAMETR		OPIS	
Klasyfikacja		Zasilani	e wewnętrz
Rodzaj baterii		Akumula	ator litowo-
Tryby pracy		Chód, k	onfiguracja
Przyciski sterowania		Przycisk	Wł./Wył.
Wskaźniki		Dwie die • Kor • Bat	ody stanu nunikacja (r eria / Alarn
Wymiary		43 mm :	x 46 mm x 1
Waga		22 gr.	
Charakterystyka obciąże	eń	5V - 0,5	A
Warunki środowiskowe		Temper Temper Temper Wilgotn Ciśnieni	atura pracy atura ładow atura transp ość względn e atmosfery
Komunikacja bezprzewo	odowa	Bluetoo	th 5.0
Klasa ochronności		IP22	



ne, praca ciągła (bez części aplikacyjnych) polimerowy 3,7 V, 660 mAh i czuwanie hiebieska) ny (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C			
he, praca ciągła (bez części aplikacyjnych) polimerowy 3,7 V, 660 mAh i czuwanie hiebieska) ny (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ontu i przechowywania: -20°C do 60°C aa: 15% do 90% :czne: 700hPa do 1060hPa			
ne, praca ciągła (bez części aplikacyjnych) polimerowy 3,7 V, 660 mAh i czuwanie niebieska) ny (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C oportu i przechowywania: -20°C do 60°C ia: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa			
polimerowy 3,7 V, 660 mAh i czuwanie hiebieska) hy (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C bortu i przechowywania: : 20°C do 60°C ia: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa	ne, praca ciągła (bez czę	ści aplikacyjnych)	
i czuwanie	polimerowy 3,7 V, 660 m	Ah	
hiebieska) hy (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C cortu i przechowywania: -20°C do 60°C ia: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa	i czuwanie		
hiebieska) hy (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C bortu i przechowywania: a: 15% do 90% vczne: 700hPa do 1060hPa			
hiebieska) hy (czerwona) 6 mm : 5°C do 40°C aaria: 5°C do 40°C oortu i przechowywania: -20°C do 60°C a: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa			
6 mm : 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C bortu i przechowywania: -20°C do 60°C a: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa	niebieska) ny (czerwona)		
: 5°C do 40°C portu i przechowywania: a: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa	6 mm		
: 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C bortu i przechowywania: a: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hPa			
	: 5°C do 40°C ania: 5°C do 40°C portu i przechowywania: a: 15% do 90% rczne: 700hPa do 1060hP	-20°C do 60°C a	

SPECYFIKACJA ELEKTRODY

SPECYFIKACJA ŁADOWARKI

PARAMETR	OPIS	
Modele	Prawy Fesia Walk Lewy Fesia Walk	
Materiały	Podstawa: 100um PET Elektroda polowa: stabilizatory bio-medyczne ze srebrnego atramentu. Styki: chroniony grafit	
Hydrożel	Grubość (około) 0,9 mm pH 4,2 (± 0,5%) Zatwierdzone testy: cytotoksyczność, pierwotne podrażnienie skóry, nadwrażliwość typu późnego	
Wymiary zewnętrzne	270 mm x 140 mm	
Katody	16	
Anody	4	
Warunki środowiskowe	Temperatura pracy: 5°C do 40°C Temperatura transportu i przechowywania: 0°C do 40°C Optymalna temperatura do długotrwałego przechowywania: 5°C do 27°C Zalecany czas przechowywania: 3 miesiące (uszczelnione) Czas ważności: 3 lata (uszczelnione)	
	Wilgotność względna: 35% do 50% Ciśnienie atmosferyczne: 700hPa do 1060hPa	

	PARAMETR	OPIS
	Producent	FRIWO
	Złącze A	System wtyczki z wymie
	Złącze B	Micro-USB
	Napięcie wyjściowe	5 VDC
	Napięcie zasilania	100-240 VAC 50-60 Hz
	Obecnie	1400mA
	Inne	Zatwierdzony przez IEC
ļ	Klasa ochronności	=





TABELE EMI

PARAMETRY	MODUŁ 1	Moduł 2	Moduł 3
Funkcja	Stymulator główny	Stymulator-Czujnik	Czujnik-Stymulator
Moduł	Lairdtech BT900	u-blox ANNA-B112	u-blox ANNA-B112
Częstotliwość (MHz)	2402-2480	2400-2480	2400-2480
Maks. deklarowana moc wyjściowa (dBm)	8	5	5
Maks. wzmocnienie anteny (dBi)	+0,5	+0,7	+0,7
Maks. E.I.R.P (dBm)	8,5	5	5
Maks. E.I.R.P (mW)	7,07	3,16	3,16

WYTYCZNE I DEKLARACJA PRODUCENTA - EMISJE ELEKTROMAGNETYCZNE

TEST EMISJI	ZGODNOŚĆ	WYTYCZNE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie wykorzystuje energię częstotliwości radiowej wyłącznie do wykonywania swoich funkcji wewnętrznych. tego względu, jego emisje RF są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu	
Emisje RF CISPR 11 Emisje drgań harmonicznych zgodnie z IEC 61000-3-2 Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Klasa B Klasa A Spełnione	Urządzenie nadaje się do użytku w miejscach niż gospodarstwa domowe oraz bezpośrednio podłączone do publicznej, niskonapięciowej sieci zasilającej budynki mieszkalne.	

Urządzenia nie wolno używać obok innego urządzenia lub montować nad lub pod innym urządzeniem. Jeśli takie zastosowanie jest konieczne, sprzęt należy obserwować, aby sprawdzić, czy działa prawidłowo w konfiguracji, w której będzie używany.

Nie zaleca się stosowania akcesoriów innych niż określone dla urządzenia. Może to skutkować zwiększeniem emisji lub zmniejszeniem odporności sprzętu.

WYTYCZNE I DEKLARACJA PRODUCENTA - ODPORNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Urządzenie przeznaczone jest do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono stosowane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV styk ±8 kV powietrze	±6 kV styk ±8 kV powietrze	Podłoga powinna być wykonana z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe/uderzenia IEC 61000 4-4	±2 kV dla linii zasilania ±1 kV dla linii I/O (wejście/wyjście)	±2 kV dla linii zasilania ±1 kV dla linii I/O (wejście/ wyjście)	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Skoki napięcia IEC 61000-4-5	±1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb wspólny	±1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb wspólny	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia w przewodach zasilających IEC 61000-4-11	<5% Ut (>95% spadek Ut) przez 0,5 cyklu	<5% Ut (>95% spadek Ut) przez 0,5 cyklu	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu komercyjnemu i/lub szpitalnemu środowisku.
	<40% Ut (>60% spadek Ut) przez 5 cykli 70% Ut	40% Ut (60% spadek Ut) przez 5 cykli 70% Ut	
	(30% spadek Ut) przez 25 cykli	(30% spadek Ut) przez 25 cykli	
	>5% Ut (>95% spadek Ut) przez 5 sekund	>5% Ut (>95% spadek Ut) przez 5 sekund	
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowych lokalizacji w środowisku komercyjnym lub szpitalnym
Przewodzone RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	d = 1,17 /P 150 kHz do 80 MHz
Promieniowane RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	d =1,17/P 80 MHz do 800 MHz d=2,33/P 800 MHz do 2,5 GHz

Natężenia pola ze stałych nadajników radiowych, określone w badaniu pola ele powinny być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości^b Interferencja może wystąpić w pobliżu sprzętu mającego następujące oznaczenie:

((⊷))

Uwaga 1: UT to napięcie sieciowe AC przed zastosowaniem poziomu testowego. UWAGA 2: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości. UWAGA 3: Poniższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych wpływa ich pochłanianie i odbijanie przez konstrukcje, przedmioty i ludzi.

^a Nie można dokładnie w sposób teoretyczny przewidzieć natężenia pól wytwarzanych przez nadajniki stacjonarne, na przykład stacje bazowe do telefonów radiowych (komórkowych/ bezprzewodowych) i przenośnych radiotelefonów naziemnych, amatorskie urządzenia radiowe, nadajniki radiowe AM i FM oraz nadajniki telewizyjne. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wytwarzane przez stacjonarne nadajniki fal radiowych, należy rozważyć przeprowadzenie lokalnych pomiarów pola elektromagnetycznego. Jeżeli zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego w miejscu umieszczenia urządzenia przekroczy ustalony poziom, to należy obserwować zachowanie się urządzenia. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowych wyników mogą być konieczne dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji urządzenia.

Zalecany odstęp oddzielający

Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym kontrolowane są promieniowane zakłócenia RF. Nabywca lub użytkownik urządzenia może uchronić je przed zakłóceniami elektromagnetycznymi, zachowując zalecany poniżej minimalny odstęp oddzielający pomiędzy przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi o częstotliwości radiowej (nadajnikami) a urządzeniem, zgodnie z wartościami maksymalnej mocy wyjściowej dla urządzeń komunikacyjnych.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika [W]	150 kHz do 80 MHz d = 1,17 √ p	80 MHz do 800 MHz d = 1,17 √ p	800 MHz do 2,5 GHz d = 2,33 √ p
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23-30

W przypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecaną odległość (D) w metrach (m) można oszacować za pomocą równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) określoną przez producenta nadajnika.

Uwagi:

• Przy 80 i 800 MHz stosuje się odstęp oddzielający dla wyższego zakresu częstotliwości.

- Poniższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal
- elektromagnetycznych wpływa ich pochłanianie i odbijanie przez konstrukcje, przedmioty i ludzi.