

# Vector<sup>™</sup> oraz Vector S

## Podręcznik użytkownika



Wszelkie prawa zastrzeżone. Zgodnie z prawami autorskimi, kopiowanie niniejszego podręcznika użytkownika w całości lub częściowo bez pisemnej zgody firmy Garmin jest zabronione. Firma Garmin zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian, ulepszeń do produktów lub ich zawartości niniejszego podręcznika użytkownika bez konieczności powiadamiania o tym jakiegokolwiek osoby lub organizacji. Odwiedź stronę internetową [www.garmin.com](http://www.garmin.com), aby pobrać bieżące aktualizacje i informacje uzupełniające dotyczące użytkowania niniejszego produktu.

Garmin®, Edge® oraz logo Garmin są znakami towarowymi firmy Garmin Ltd. lub jej oddziałów zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. ANT+™, ANT Agent™, Garmin Connect™, USB ANT Stick™ oraz Vector™ są znakami towarowymi firmy Garmin Ltd. lub jej oddziałów. Wykorzystywanie tych znaków bez wyraźnej zgody firmy Garmin jest zabronione.

Exustar™ jest znakiem towarowym firmy Exustar Enterprise Co. Ltd. Mac® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Apple Computer, Inc. Shimano® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Shimano, Inc. Training Stress Score™ (TSS), Intensity Factor™ (IF) oraz Normalized Power™ (NP) są znakami towarowymi firmy Peaksware, LLC. Windows® jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do odpowiednich właścicieli.

Ten produkt ma certyfikat ANT+™. Przejdź na stronę [www.thisisant.com/directory](http://www.thisisant.com/directory), aby wyświetlić listę zgodnych produktów i aplikacji.

# Spis treści

|   |          |
|---|----------|
| <b>Wstęp</b> .....  | <b>1</b> |
| Dziękujemy .....  | 1        |
| Rozpoczęcie pracy z urządzeniem .....                                   | 1        |
| Niezbędne narzędzia .....   | 1        |
| Montaż komponentów urządzenia Vector .....                              | 1        |
| Przygotowanie ramion korby .....  | 1        |
| Określanie odstępów od czujnika na pedał .....                          | 1        |
| Określanie odstępów od łańcucha .....                                   | 1        |
| Montaż czujnika na pedał i pedału .....                                 | 1        |
| Montowanie lewego pedału i czujnika na pedał .....                      | 2        |
| Montowanie prawego pedału .....   | 2        |
| Montaż bloków do pedałów .....  | 2        |
| Regulacja naprężenia wypinania .....                                    | 2        |
| Parowanie czujnika Vector z urządzeniem Edge 1000 .....                 | 2        |
| Pierwsza jazda .....  | 3        |
| Wprowadzanie długości korby .....                                       | 3        |
| Ustawianie kąta montażu .....   | 3        |
| Kalibrowanie statycznego punktu zerowego .....                          | 3        |
| Kalibrowanie urządzenia Vector przed każdą jazdą .....                  | 3        |
| Dostosowywanie pól danych .....   | 3        |
| <b>Trening</b> .....  | <b>3</b> |
| Moc na pedale .....   | 3        |
| Wskazówki dotyczące konserwacji .....                                   | 3        |
| <b>Vector Dane</b> .....  | <b>3</b> |
| Przesyłanie jazdy do serwisu Garmin Connect .....                       | 3        |
| Serwis Garmin Connect .....   | 4        |
| Odłączanie kabla USB .....  | 4        |
| <b>Informacje o urządzeniu</b> .....                                    | <b>4</b> |
| Vector Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa urządzenia .....              | 4        |
| Demontaż czujnika na pedał i pedału .....                               | 4        |
| Wymiana pedałów i kaset .....   | 4        |
| Przechowywanie urządzenia Vector .....                                  | 5        |
| Dane techniczne Vector .....  | 5        |
| Dane techniczne USB ANT Stick™ .....                                    | 5        |
| Informacje o baterii .....  | 5        |
| Wymiana baterii czujnika na pedał .....                                 | 5        |
| <b>Załącznik</b> .....  | <b>6</b> |
| Rejestrowanie urządzenia Vector .....                                   | 6        |
| Edge Instrukcja obsługi urządzeń 810 i 510 .....                        | 6        |
| Parowanie Vector z urządzeniem Edge 810 lub 510 .....                   | 6        |
| Wprowadzanie długości korby .....                                       | 6        |
| Kalibrowanie statycznego punktu zerowego .....                          | 6        |
| Edge Instrukcje dla urządzenia 800 .....                                | 6        |
| Parowanie Vector z urządzeniem Edge 800 .....                           | 6        |
| Kalibrowanie Vector z urządzeniem Edge 800 .....                        | 6        |
| Edge Instrukcje dla urządzenia 500 .....                                | 6        |
| Parowanie Vector z urządzeniem Edge 500 .....                           | 6        |
| Kalibrowanie Vector z urządzeniem Edge 500 .....                        | 6        |
| Dostosowywanie pól danych .....   | 7        |
| Pola danych mocy .....  | 7        |
| Rozwiązywanie problemów .....   | 7        |
| Aktualizacja oprogramowania za pomocą narzędzia Vector<br>Updater ..... | 7        |
| Przeprowadzanie statycznego testu momentu obrotowego ..                 | 8        |
| Ulepszenie systemu Vector S do systemu<br>dwuczujnikowego .....         | 8        |
| Urządzenia innych firm .....  | 8        |
| <b>Indeks</b> .....   | <b>9</b> |



## Wstęp

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Przed zamontowaniem i rozpoczęciem korzystania z urządzenia Vector należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje. Nieprawidłowe użytkowanie urządzenia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Należy zapoznać się z zamieszczonym w opakowaniu produktu przewodnikiem *Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i produktu* zawierającym ostrzeżenia i wiele istotnych wskazówek.

### UWAGA

Odwiedź stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner), aby uzyskać dostęp do najnowszych informacji na temat zgodności z rowerami, aktualizacji oprogramowania oraz filmów instruktażowych.

## Dziękujemy

Dziękujemy za zakup systemu Vector lub Vector S. Niniejsza instrukcja dotyczy obu systemów Vector.

System Vector został stworzony przez rowerzystów dla rowerzystów, aby ułatwić dokładny pomiar mocy podczas jazdy rowerem.

Urządzenie Vector jest proste, dokładne i łatwe w obsłudze. Aktualizacje oprogramowania, filmy instruktażowe oraz inne materiały pozwalające cieszyć się urządzeniem Vector przez długie lata są dostępne na stronie [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).

Poczuj moc pod stopami i ruszaj w drogę.

## Rozpoczęcie pracy z urządzeniem

- 1 Zamontuj komponenty urządzenia Vector ([Montaż komponentów urządzenia Vector](#)).
- 2 Zamontuj bloki do pedałów ([Montaż bloków do pedałów](#)).
- 3 Sparuj urządzenie Vector z urządzeniem Edge® ([Parowanie czujnika Vector z urządzeniem Edge 1000](#)).
- 4 Idź pojeździć ([Pierwsza jazda](#)).
- 5 Wyświetl historię ([Vector Dane](#)).
- 6 Wyślij historię do komputera ([Przesyłanie jazdy do serwisu Garmin Connect](#)).

## Niezbędne narzędzia

- Klucz do pedałów 15 mm
- Smar rowerowy
- Klucz imbusowy 3 mm
- Klucz imbusowy 4 mm

## Montaż komponentów urządzenia Vector

Sposób montażu systemów Vector oraz Vector S jest bardzo podobny. Czynności związane z montażem systemu Vector S zostały dodatkowo zaznaczone.

### Przygotowanie ramion korby

- 1 Potwierdź zgodność ramienia roweru na stronie [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).
- 2 Zdejmij pedały.
- 3 Wyczyść gwinty i usuń stary smar.

### Określanie odstępów od czujnika na pedału

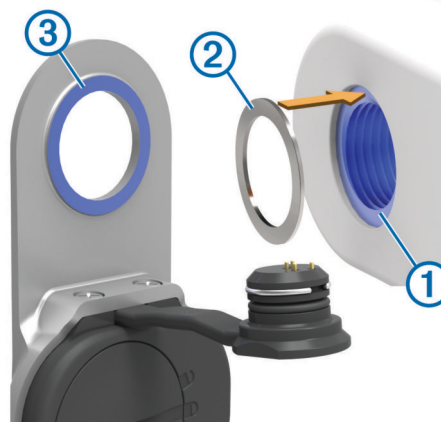
#### UWAGA

Czujnik na pedału powinien dotykać ramienia korby wyłącznie w miejscu powierzchni montażowej, ponieważ to połączenie przenosi obciążenie. Jeśli czujnik będzie stykał się

z ramieniem korby w innym miejscu, może pęknąć, gdy pedału zostanie dokręcony.

- Jeśli powierzchnia montażowa ① dookoła nagwintowanego otworu w ramieniu korby jest wpuszczona, należy użyć jednej lub dwóch podkładek ② w celu wypełnienia wgłębienia.

**UWAGA:** Nie wolno używać więcej niż dwóch podkładek.



- Należy upewnić się, że powierzchnia montażowa ③ czujnika na pedału styka się z powierzchnią montażową ramienia korby (lub podkładki użytej w celu wypełnienia wgłębienia). W przypadku innego miejsca stykania się należy użyć innej podkładki, aby zapewnić konieczny odstęp.
- Jeśli elementy znajdują się blisko siebie, możesz sprawdzić prawidłowy odstęp, wsuwając kawałek kartki papieru pomiędzy metalowy uchwyt a czoło ramienia korby.
- Jeśli powierzchnia montażowa ramienia korby wystaje, nie ma potrzeby korzystania z podkładek.

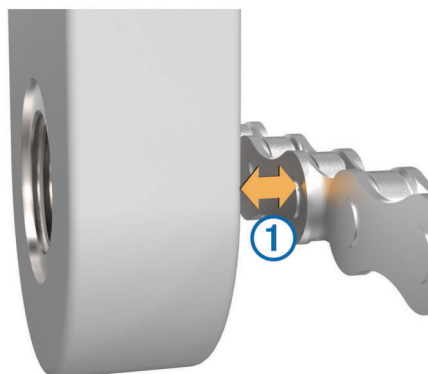
### Określanie odstępów od łańcucha

Przed montażem prawego pedału należy określić odstęp od łańcucha rowerowego.

Przesuń łańcuch na największą zębatkę przednią i najmniejszą zębatkę tylną.

Łańcuch powinien znajdować się w najbardziej oddalonym położeniu, aby było możliwe prawidłowe określenie odstępów między czujnikiem na pedału a łańcuchem.

**UWAGA:** Między łańcuchem a ramieniem korby powinien być zachowany odstęp co najmniej 5 mm ①.



### Montaż czujnika na pedału i pedału

Ta czynność dotyczy systemu Vector. W przypadku systemu Vector S patrz [Montowanie lewego pedału i czujnika na pedału](#).

**UWAGA:** Lewy i prawy czujnik na pedału są identyczne.

- 1 Najpierw zamontuj lewy pedału.

- 2 Nałóż ciekłą warstwę smaru na wałek pedału ① oraz czujnik na pedał ② w miejscu, w którym styka się on z wałkiem pedału.



- 3 Na wałek pedału nałóż czujnik na pedał i wymagane podkładki ③.

**PORADA:** Ostrożnie odegnij przewód ④.

- 4 Włóż wałek w ramię korby ⑤.

- 5 Ręcznie przykręć wałek.

**UWAGA:** Lewy wałek ma lewoskrętny (odwrócony) gwint.

**PORADA:** Położenie czujnika pedału nie ma wpływu na obliczenia mocy i rytmu. Firma Garmin® zaleca umieszczenie czujnika pedału na wiodącej krawędzi korby. Gdy korba jest z przodu, czujnik pedału powinien być skierowany w dół.

- 6 Obróć ramię korby, aby sprawdzić odpowiedni odstęp.

Czujnik na pedał nie powinien kolidować z żadną częścią roweru.

- 7 Za pomocą klucza do pedałów dokręć wałek.

**UWAGA:** Firma Garmin zaleca użycie momentu obrotowego od 34 do 40 Nm (od 25 do 30 lb ft).

- 8 Mocno podłącz przewód do wałka.

- 9 Obróć ramię korby, aby sprawdzić odpowiedni odstęp.

- 10 Powtórz kroki 2–9, aby zainstalować prawy pedał.

**UWAGA:** Jeśli przewód czujnika na pedał ociera się o łańcuch, można nałożyć jedną lub dwie podkładki między czujnikiem a ramieniem korby w celu zwiększenia odstępu.

## Montowanie lewego pedału i czujnika na pedał

Ta czynność dotyczy systemu Vector S.

- 1 Nałóż ciekłą warstwę smaru na wałek pedału ① oraz czujnik na pedał ② w miejscu, w którym styka się on z wałkiem pedału.



- 2 Na wałek pedału nałóż czujnik na pedał i wymagane podkładki ③.

**UWAGA:** Ostrożnie odegnij przewód ④.

**UWAGA:** Nie wolno używać więcej niż dwóch podkładek.

- 3 Włóż wałek w ramię korby ⑤.

- 4 Ręcznie przykręć wałek.

**UWAGA:** Lewy wałek ma lewoskrętny (odwrócony) gwint.

**PORADA:** Położenie czujnika pedału nie ma wpływu na obliczenia mocy i rytmu. Firma Garmin zaleca umieszczenie czujnika pedału na wiodącej krawędzi korby. Gdy korba jest z przodu, czujnik pedału powinien być skierowany w dół.

- 5 Obróć ramię korby, aby sprawdzić odpowiedni odstęp.

Czujnik na pedał nie powinien kolidować z żadną częścią roweru.

- 6 Za pomocą klucza do pedałów dokręć wałek.

**UWAGA:** Firma Garmin zaleca użycie momentu obrotowego od 34 do 40 Nm (od 25 do 30 lb ft).

- 7 Mocno podłącz przewód do wałka.

- 8 Obróć ramię korby, aby sprawdzić odpowiedni odstęp.

## Montowanie prawego pedału

Ta czynność dotyczy systemu Vector S.

- 1 Nałóż ciekłą warstwę smaru na wałek pedału.

- 2 Włóż wałek w ramię korby.

**UWAGA:** W przypadku założenia na lewy pedał jednej lub dwóch podkładek załóż tę samą liczbę podkładek na prawy pedał.

- 3 Ręcznie przykręć wałek.

- 4 Za pomocą klucza do pedałów dokręć wałek.

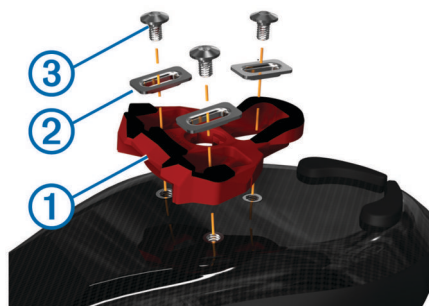
**UWAGA:** Firma Garmin zaleca użycie momentu obrotowego od 34 do 40 Nm (od 25 do 30 lb ft).

## Montaż bloków do pedałów

**UWAGA:** Lewy i prawy blok do pedałów są identyczne.

- 1 Nałóż ciekłą warstwę smaru na gwinty bloku.

- 2 Wyrównaj blok ①, podkładki ② i śruby ③.



- 3 Za pomocą klucza imbusowego 4 mm dokręć luźno każdą ze śrub do podeszwy buta.

- 4 Wyreguluj położenie bloku na podeszwie.

Regulację można przeprowadzić po jeździe próbnej.

- 5 Mocno dokręć blok do podeszwy.

**UWAGA:** Firma Garmin zaleca użycie momentu obrotowego od 5 do 8 Nm (od 4 do 6 lb ft).

## Regulacja naprężenia wypinania

### UWAGA

Nie należy dokręcać zbyt mocno śruby regulacji naprężenia na spodzie pedału. Naprężenie wypinania powinno być ustawione równomiernie w obu pedałach.

Do regulacji naprężenia w każdym pedale należy użyć klucza imbusowego 3 mm.

Z tyłu mechanizmu zatraskowego pedału znajduje się okienko pokazujące dozwolony zakres.

## Parowanie czujnika Vector z urządzeniem Edge 1000

Zanim będzie możliwe wyświetlanie danych z urządzenia Vector w urządzeniu Edge, konieczne jest ich sparowanie.

Parowanie polega na powiązaniu czujników bezprzewodowych ANT+™. Opis procedury zawarty w tej instrukcji dotyczy modelu Edge 1000. W przypadku innych zgodnych urządzeń należy zapoznać się z dokumentem [Edge Instrukcja obsługi urządzeń 810 i 510](#) lub odwiedzić stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).

- 1 Umieść urządzenie Edge w zasięgu czujnika (w odległości nie większej niż 3 m).

**UWAGA:** Podczas parowania ustaw się w odległości co najmniej 10 m od innych czujników ANT+.

- 2 Włącz urządzenie Edge.
- 3 Na ekranie głównym wybierz kolejno **☒** > **Czujniki** > **Dodaj czujnik** > **Moc**.
- 4 Obróć ramię korby kilka razy.

Po przeprowadzeniu parowania czujnika z urządzeniem Edge status czujnika zmieni się na Połączono. Pole danych można dostosować w taki sposób, aby wyświetlane w nim były dane z czujnika Vector.

## Pierwsza jazda

Przed pierwszą jazdą z urządzeniem Vector należy wprowadzić długość korby, ustawić kąt montażu czujników wewnątrz pedałów i skalibrować statyczny zerowy punkt odniesienia. Kalibracja systemu jest konieczna także po przeniesieniu urządzenia Vector na inny rower.

Opis procedur zawarty w tej instrukcji dotyczy modelu Edge 1000. W przypadku innych zgodnych urządzeń należy zapoznać się z dokumentem [Edge Instrukcja obsługi urządzeń 810 i 510](#) lub odwiedzić stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).

### Wprowadzanie długości korby

Długość korby jest często nadrukowana na jej ramieniu.

- 1 Kilkakrotnie obróć pedały, aby aktywować urządzenie Vector.
- 2 Na ekranie głównym wybierz kolejno **☒** > **Czujniki** > **☒** > **Dane czujnika** > **Długość korby**.
- 3 Podaj długość korby i wybierz **✓**.

### Ustawianie kąta montażu

Przed ustawieniem kątów montażu należy skonfigurować w urządzeniu Edge wyświetlanie mocy i rytmu w polach danych.

- 1 Urządzenie można przetestować podczas krótkiej jazdy na trenerze lub na rzeczywistej drodze.
- 2 Jedź do momentu uzyskania rytmu 70 obr./min.
- 3 Przyspieszaj płynnie, aby uzyskać około 90 obr./min.  
Po pomyślnym ustawieniu kątów montażu w urządzeniu Edge (tylko 1000, 810 i 510) pojawi się komunikat, a w polach danych wyświetlone zostaną dane dotyczące mocy.

### Kalibrowanie statycznego punktu zerowego

**UWAGA:** Podczas tej operacji rower musi być ustawiony w pozycji pionowej, a pedały nie mogą się z niczym stykać.

- 1 Na ekranie głównym wybierz pasek stanu lub przesunij palcem w dół od górnej krawędzi ekranu.  
Zostanie wyświetlona strona połączeń.
- 2 Wybierz kolejno **☒** > **Kalibruj**.  
Po określeniu zerowego punktu odniesienia na ekranie urządzenia Edge pojawi się komunikat.

### Kalibrowanie urządzenia Vector przed każdą jazdą

W celu uzyskania optymalnych wyników firma Garmin zaleca kalibrowanie urządzenia Vector przed rozpoczęciem każdej jazdy.

- 1 Przeprowadź kalibrację statycznego punktu zerowego.
- 2 Idź pojeździć.

### Dostosowywanie pól danych

Ta procedura zawiera instrukcje dla urządzeń Edge 1000, 810, 800 i 510. Jeśli masz inne zgodne urządzenie, zapoznaj się z dokumentem [Edge Instrukcje dla urządzenia 500](#).

- 1 Przytrzymaj pole danych, aby zmienić jego wartość.

- 2 Wybierz kategorię.
- 3 Wybierz pole danych.

## Trening

### Moc na pedale

Vector mierzy moc na pedale.

Miernik Vector mierzy siłę przykładaną do pedału kilkaset razy w ciągu każdej sekundy. Vector mierzy także tempo i prędkość obrotową podczas pedalowania. Mierząc siłę, kierunek, obroty ramienia korby i czas, Vector może określać moc (W). Ponieważ Vector mierzy niezależnie moc na obu pedałach, może pokazywać bilans lewej i prawej nogi.

**UWAGA:** System Vector S nie zapewnia informacji o bilansie mocy lewej i prawej nogi.

### Wskazówki dotyczące konserwacji

#### UWAGA

Niektóre narzędzia do rowerów mogą zarysować wykończenie elementów Vector.

- Umieść woskowany papier lub ręcznik pomiędzy narzędziem a częściami.
- Po wyregulowaniu roweru obróć ramię korby, aby sprawdzić odstęp.
- Kalibruj Vector na początku każdej jazdy ([Kalibrowanie urządzenia Vector przed każdą jazdą](#)).
- Utrzymuj elementy Vector w czystości.
- Podczas przenoszenia Vector na inny rower należy dokładnie wyczyścić gwinty i powierzchnie.
- Odwiedź stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner), aby uzyskać najnowsze aktualizacje i informacje.

## Vector Dane

Dane lub historia jazdy są zapisywane w Edge.

**UWAGA:** Historia nie jest zapisywana, gdy stoper jest zatrzymany lub wstrzymany.

Gdy pamięć urządzenia zapełni się, zostanie wyświetlony komunikat. Urządzenie nie usunie ani automatycznie nie nadpisze historii. Od czasu do czasu przesyłaj historię do serwisu Garmin Connect™, aby śledzić wszystkie dane jazdy.

### Przesyłanie jazdy do serwisu Garmin Connect

#### UWAGA

Aby zapobiec korozji, należy całkowicie osuszyć port USB, antenę komunikatów pogodowych i obszary wokół nich przed rozpoczęciem ładowania lub podłączeniem do komputera.

- 1 Wyciągnij antenę komunikatów pogodowych ① z portu USB ②.



- 2 Podłącz mniejszą wtyczkę kabla USB do portu USB w urządzeniu.
- 3 Włóż większą wtyczkę kabla USB do portu USB komputera.

4 Odwiedź stronę [www.garminconnect.com/start](http://www.garminconnect.com/start).

5 Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

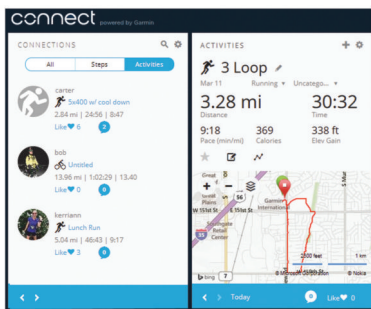
### Serwis Garmin Connect

Możesz połączyć się ze znajomymi za pomocą usługi Garmin Connect. Garmin Connect umożliwia śledzenie, analizowanie oraz udostępnianie informacji na temat swojej aktywności, stanowiąc źródło wzajemnej motywacji. Rejestruj wszystkie przypadki swojej aktywności, takie jak biegi, spacery, jazdy, sesje pływania, piesze wędrówki, triatlony i wiele innych. Aby założyć bezpłatne konto, odwiedź stronę [www.garminconnect.com/start](http://www.garminconnect.com/start).

**Zapisuj aktywności:** Po ukończeniu i zapisaniu aktywności w urządzeniu można przesłać ją do serwisu Garmin Connect i trzymać ją tam przez dowolny czas.

**Analizuj dane:** Można wyświetlić bardziej szczegółowe informacje o aktywności, w tym czas, dystans, wysokość, tętno, spalone kalorie, rytm, widok mapy z góry, wykresy tempa i prędkości oraz własne raporty.

**UWAGA:** Aby móc rejestrować niektóre dane, należy zastosować opcjonalne akcesoria, np. czujnik tętna.



**Planuj treningi:** Możesz wybrać cel fitness i załadować jeden z dokładnych planów treningowych.

**Udostępniaj aktywności:** Możesz połączyć się ze znajomymi, aby śledzić wzajemnie swoje aktywności oraz publikować łącza do swoich aktywności w serwisach społecznościowych.

### Odłączanie kabla USB

Jeśli urządzenie jest podłączone do komputera jako wolumin lub dysk wymienny, należy bezpiecznie odłączyć urządzenie od komputera, aby uniknąć utraty danych. Jeśli urządzenie jest podłączone do komputera z systemem operacyjnym Windows® jako urządzenie przenośne, nie jest konieczne przeprowadzenie procedury bezpiecznego odłączania.

1 Wykonaj poniższe czynności:

- W komputerze z systemem Windows wybierz ikonę **Bezpieczne usuwanie sprzętu** na pasku zadań systemu, a następnie wybierz urządzenie.
- W komputerze Mac® przeciągnij ikonę woluminu do kosza.

2 Odłącz kabel od komputera.

## Informacje o urządzeniu

### Vector Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa urządzenia

#### UWAGA

Utrzymuj elementy w czystości.

Nie wolno używać ostrych przedmiotów w celu wyczyszczenia urządzenia.

Nie należy używać chemicznych środków czyszczących, rozpuszczalników ani środków odstraszających owady, ponieważ mogą one uszkodzić elementy plastikowe.

Nie zanurzaj części ani nie myj ich pod ciśnieniem.

Nie wolno przechowywać urządzenia w miejscach, w których występują ekstremalne temperatury, gdyż grozi to jego trwałym uszkodzeniem.

Elementy należy zastępować wyłącznie częściami firmy Garmin. Więcej informacji można uzyskać u lokalnego dealera firmy Garmin i na stronie internetowej firmy Garmin.

### Demontaż czujnika na pedał i pedału

#### UWAGA

Nie należy próbować wyważać przewodu z wałką.

Za pomocą klucza do pedałów ① powoli poluzuj pedał ②.



**UWAGA:** Wałek i korba lewego pedału mają lewoskrętny (odwrócony) gwint.

Podczas odkręcania pedału przewód czujnika na pedału na wałku poluzowuje się.

W przypadku ponownego zainstalowania urządzenia Vector należy ponownie skalibrować cały system.

### Wymiana pedałów i kaset

Przed rozpoczęciem tego zadania należy przygotować narzędzie do demontażu kasety (firmy Exustar™ lub Shimano®), klucz imbusowy 8 mm, klucz do pedałów 15 mm i smar rowerowy.

#### UWAGA

Można korzystać z innych odpowiednich narzędzi. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić żadnych elementów Vector.

Jeśli pedały są uszkodzone lub wykazują oznaki znacznego zużycia, można wymienić je, kasety i inne części.

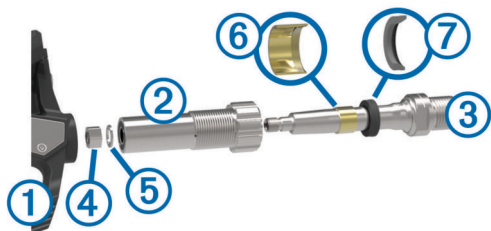
**UWAGA:** Wymiana pedału i kasety odbywa się w ten sam sposób dla systemów Vector i Vector S. Części lewego pedału należy trzymać osobno od części prawego pedału.

1 Odłącz pedały i czujniki na pedały od roweru (**Demontaż czujnika na pedał i pedału**).

2 Odkręć korpus pedału ① od kasety ②, używając narzędzia do demontażu kaset.

**UWAGA:** Prawy pedał ma lewoskrętny (odwrócony) gwint.





- 3 Zdejmij korpus pedału.
- 4 Mocno przytrzymaj wałek ③ kluczem do pedałów oraz odkręć nakrętkę ④ i podkładkę ⑤ kluczem imbusowym.
- 5 Odczep kasetę od wałka.
- 6 Usuń mosiężny pierścień dystansowy ⑥ i uszczelkę pyłową ⑦.
- UWAGA:** Prawy pedał Vector S nie zawiera mosiężnego pierścienia dystansowego, a uszczelka pyłowa jest odwrócona.
- 7 Oczyszczyć wałek ze starego smaru.
- 8 Nałóż nową uszczelkę pyłową i mosiężny pierścień dystansowy na wałek.  
Zwężająca się strona uszczelki pyłowej i mosiężnego pierścienia dystansowego musi być skierowana do podstawy wałka.
- 9 Nałóż warstwę smaru rowerowego na wałek.
- 10 Włóż wałek do kasety.
- 11 Wytrzyj nadmiar smaru.
- 12 Załóż nową podkładkę i nakrętkę na koniec wałka.  
**UWAGA:** Nakrętka prawego wałka ma lewoskrętny (odwrócony) gwint.
- 13 Dokręć nakrętkę kluczem imbusowym.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Firma Garmin zaleca stosowanie momentu o wartości 10 Nm (7 lbf/in). Nieprawidłowe dokręcenie nakrętki grozi odpadnięciem pedału podczas jazdy, które może spowodować uszkodzenie mienia, poważne obrażenia ciała a nawet śmierć.

- 14 Zamontuj nowy pedał, wkręcając go w kasetę, aż nie będzie luzu.  
**UWAGA:** Prawy pedał ma lewoskrętny (odwrócony) gwint.
- 15 Wymień czujniki na pedały i pedały zgodnie z instrukcją instalacji ([Montaż czujnika na pedał i pedały](#)).
- 16 Obróć ramię korby, aby sprawdzić odstęp i czy pedał obraca się bez oporu.

Po wymianie pedałów i kaset trzeba ponownie skalibrować cały system.

## Przechowywanie urządzenia Vector

Jeśli rower ma zostać przewieziony lub jeśli urządzenie Vector nie będzie wykorzystywane przez dłuższy czas, firma Garmin zaleca demontaż urządzenia Vector i przechowanie go w opakowaniu produktu.

## Dane techniczne Vector

|                        |   |
|------------------------|---|
| Typ baterii            | Wymieniana przez użytkownika bateria CR2032, 3 V  |
| Czas działania baterii | Co najmniej 175 godzin jazdy<br><b>UWAGA:</b> Czujnik na pedał zamontowany na prawej korbie powoduje szybsze rozładowywanie się baterii niż w przypadku jego montażu na lewej korbie. |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Zakres temperatury roboczej    | Od -20 do 50°C (od -4 do 122°F)   |
| Wodoszczelność                 | IPX7<br><b>UWAGA</b><br>Nie zanurzaj części ani nie myj ich pod ciśnieniem. |
| Częstotliwość radiowa/protokół | Protokół komunikacji bezprzewodowej 2,4 GHz ANT+                            |

## Dane techniczne USB ANT Stick™

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Źródło zasilania               | USB  |
| Zakres temperatury roboczej    | Od -10°C do 50°C (od 14°F do 122°F)              |
| Częstotliwość radiowa/protokół | Protokół komunikacji bezprzewodowej 2,4 GHz ANT+ |
| Zasięg transmisji              | Około 5 m  |

## Informacje o baterii

Urządzenie Vector monitoruje poziom baterii w obu czujnikach na pedały i przesyła informację o ich stanie do urządzenia Edge. Po otrzymaniu ostrzeżenia o słabej baterii pozostaje około 10–20 godzin działania.

## Wymiana baterii czujnika na pedał

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Baterii nie wolno wyciągać przy użyciu ostro zakończonych przedmiotów.

Zużyta bateria nienadająca się do dalszego użytku należy przekazać do lokalnego punktu utylizacji i powtórnego przetwarzania odpadów. Nadchloran — może być konieczny specjalny sposób postępowania. Odwiedź stronę [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

**UWAGA:** Zawsze należy wymieniać obydwie baterie razem.

- 1 Znajdź okrągłą pokrywę komory baterii ① na spodzie czujnika na pedał.



- 2 Za pomocą monety ② przekręć pokrywkę w lewo, przesuwając strzałkę z pozycji zablokowanej ③ do odblokowanej ④.
- 3 Zdejmij pokrywkę.  
Możesz użyć kawałka taśmy ⑤ lub magnesu, aby zdjąć baterię z pokrywki.



- 4 Poczekać 30 sekund.

- 5 Włóż nową baterię do pokrywki, uwzględniając bieguny.
- 6 Załóż pokrywkę tak, aby strzałka wskazywała pozycję odblokowaną.
- 7 Za pomocą monety przekręć pokrywkę w prawo, z powrotem na swoje miejsce, upewniając się, że strzałka wskazuje na pozycję zablokowaną.
- 8 Poczekać 10 sekund.

Po wymianie baterii czujnika na pedał konieczne jest ustawienie kąta montażu w Edge ([Ustawianie kąta montażu](#)).

## Załącznik

### Rejestrowanie urządzenia Vector

Pomóż nam jeszcze sprawniej udzielać Tobie pomocy i jak najszybciej zarejestruj swoje urządzenie przez Internet.



- Odwiedź stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).
- Pamiętaj o konieczności zachowania oryginalnego dowodu zakupu (względnie jego kserokopii) i umieszczenia go w bezpiecznym miejscu.

### Edge Instrukcja obsługi urządzeń 810 i 510

#### Parowanie Vector z urządzeniem Edge 810 lub 510

- 1 Umieść urządzenie Edge w zasięgu czujnika (w odległości nie większej niż 3 m).



**UWAGA:** Podczas parowania ustaw się w odległości co najmniej 10 m od innych czujników ANT+.

- 2 Włącz urządzenie Edge.
- 3 Na ekranie głównym wybierz kolejno  > **Profile rowerów**.
- 4 Wybierz profil.
- 5 Wybierz .
- 6 Włącz czujnik i wybierz **Szukaj**.
- 7 Obróć ramię korby kilka razy.

Po przeprowadzeniu parowania czujnika z urządzeniem Edge status czujnika zmieni się na Połączono. Pole danych można dostosować w taki sposób, aby wyświetlane w nim były dane z czujnika Vector.



#### Wprowadzanie długości korby

Długość korby jest często nadrukowana na jej ramieniu.

- 1 Kilkakrotnie obróć pedały, aby aktywować urządzenie Vector.
- 2 Na ekranie głównym wybierz kolejno  > **Profile rowerów**.
- 3 Wybierz profil.
- 4 Wybierz kolejno **Długość korby** > **Ręcznie**.
- 5 Podaj długość korby i wybierz .

#### Kalibrowanie statycznego punktu zerowego

**UWAGA:** Podczas tej operacji rower musi być ustawiony w pozycji pionowej, a pedały nie mogą się z niczym stykać.

- 1 Na ekranie głównym wybierz kolejno  > **Profile rowerów**.
- 2 Wybierz profil.
- 3 Wybierz kolejno  > **Kalibruj**.



Po określeniu zerowego punktu odniesienia na ekranie urządzenia Edge pojawi się komunikat.


### Edge Instrukcje dla urządzenia 800

#### Parowanie Vector z urządzeniem Edge 800

- 1 Umieść urządzenie Edge w zasięgu czujnika (w odległości nie większej niż 3 m).

**UWAGA:** Podczas parowania ustaw się w odległości co najmniej 10 m od innych czujników ANT+.

- 2 Włącz urządzenie Edge.
- 3 Wybierz kolejno **MENU** >  > **Ustawienia roweru** > **Profile rowerów**.
- 4 Wybierz rower.
- 5 Wybierz kolejno **Moc ANT+** > **Miernik mocy** > **Tak**.
- 6 Obróć ramię korby kilka razy.
- 7 Wybierz .



Po sparowaniu czujnika z urządzeniem Edge zostanie wyświetlony komunikat, a na stronie stanu będzie wyświetlana ikona . Pole danych można dostosować w taki sposób, aby wyświetlane w nim były dane z czujnika Vector.

#### Kalibrowanie Vector z urządzeniem Edge 800

- 1 Wprowadź długość korby ([Wprowadzanie długości korby](#)).
- 2 Ustaw kąt montażu czujników wewnątrz pedałów ([Ustawianie kąta montażu](#)).
- 3 Przeprowadź kalibrację statycznego zerowego punktu odniesienia ([Kalibrowanie statycznego punktu zerowego](#)).
- 4 Vector należy kalibrować przed każdą jazdą ([Kalibrowanie urządzenia Vector przed każdą jazdą](#)).


#### Wprowadzanie długości korby

Długość korby jest często nadrukowana na jej ramieniu.

- 1 Kilkakrotnie obróć pedały, aby aktywować urządzenie Vector.
- 2 Wybierz kolejno **MENU** >  > **Ustawienia roweru** > **Profile rowerów**.
- 3 Wybierz profil.
- 4 Wybierz kolejno **Dane roweru** > **Długość korby** > **Własne**.
- 5 Podaj długość korby i wybierz .

#### Kalibrowanie statycznego punktu zerowego

**UWAGA:** Podczas tej operacji rower musi być ustawiony w pozycji pionowej, a pedały nie mogą się z niczym stykać.

- 1 Wybierz kolejno **MENU** >  > **Ustawienia roweru** > **Profile rowerów**.
- 2 Wybierz profil.
- 3 Wybierz kolejno **Moc ANT+** > **Kalibruj**.  
Po określeniu zerowego punktu odniesienia na ekranie urządzenia Edge pojawi się komunikat.


### Edge Instrukcje dla urządzenia 500

#### Parowanie Vector z urządzeniem Edge 500

- 1 Umieść urządzenie Edge w zasięgu czujnika (w odległości nie większej niż 3 m).

**UWAGA:** Podczas parowania ustaw się w odległości co najmniej 10 m od innych czujników ANT+.

- 2 Włącz urządzenie Edge.
- 3 Przytrzymaj **MENU**.
- 4 Wybierz **Ustawienia** > **Ustawienia roweru**.
- 5 Wybierz rower.
- 6 Wybierz **Moc ANT+**.
- 7 Włącz czujnik i wybierz **Szukaj**.
- 8 Obróć ramię korby kilka razy.

Po sparowaniu czujnika z urządzeniem Edge zostanie wyświetlony komunikat, a w menu głównym będzie wyświetlana ikona . Pole danych można dostosować w taki sposób, aby wyświetlane w nim były dane z czujnika Vector.

#### Kalibrowanie Vector z urządzeniem Edge 500

- 1 Wprowadź długość korby ([Wprowadzanie długości korby](#)).

- 2 Ustaw kąt montażu czujników wewnątrz pedałów (**Ustawianie kąta montażu**).
- 3 Przeprowadź kalibrację statycznego zerowego punktu odniesienia (**Kalibrowanie statycznego punktu zerowego**).
- 4 Vector należy kalibrować przed każdą jazdą (**Kalibrowanie urządzenia Vector przed każdą jazdą**).

### Wprowadzanie długości korby

Długość korby jest często nadrukowana na jej ramieniu.

- 1 Kilkakrotnie obróć pedały, aby aktywować urządzenie Vector.
- 2 Przytrzymaj **MENU**.
- 3 Wybierz **Ustawienia > Ustawienia roweru**.
- 4 Wybierz rower.
- 5 Wybierz kolejno **Dane roweru > Więcej > Długość korby > Ręcznie**.
- 6 Wprowadź długość korby.

### Kalibrowanie statycznego punktu zerowego

**UWAGA:** Podczas tej operacji rower musi być ustawiony w pozycji pionowej, a pedały nie mogą się z niczym stykać.

- 1 Przytrzymaj **MENU**.
- 2 Wybierz **Ustawienia > Ustawienia roweru**.
- 3 Wybierz rower.
- 4 Wybierz kolejno **Moc ANT+ > Kalibruj**.  
Po określeniu zerowego punktu odniesienia na ekranie urządzenia Edge pojawi się komunikat.

### Dostosowywanie pól danych

Opis procedury zawarty w tej instrukcji dotyczy urządzenia Edge 500.

- 1 Przytrzymaj **MENU**.
- 2 Wybierz kolejno **Ustawienia > Ustawienia roweru > Pola danych**.
- 3 Wybierz stronę.
- 4 Wybierz liczbę pól danych, jaką chcesz widzieć na stronie.
- 5 Wybierz pole danych.

### Pola danych mocy

**UWAGA:** Ta lista zawiera pola danych mocy dla urządzenia Edge 1000. W przypadku innych zgodnych urządzeń należy zapoznać się z dołączonym do nich podręcznikiem użytkownika.

**UWAGA:** Pola danych wyświetlające równomierność pedałowania, efektywność momentu obrotowego oraz bilans pedałów nie są obsługiwane w systemie Vector S.

**Bilans:** Bieżący bilans mocy lewa/prawa.

**Bilans - okrażenie:** Średni bilans mocy lewa/prawa dla bieżącego okrażenia.

**Bilans - średnia:** Średni bilans mocy lewa/prawa dla bieżącej aktywności.

**Bilans - średnia z 10 s:** Średni bilans mocy lewa/prawa dla ruchu w okresie 10 sekund.

**Bilans - średnia z 30 s:** Średni bilans mocy lewa/prawa dla ruchu w okresie 30 sekund.

**Bilans - średnia z 3 s:** Średni bilans mocy lewa/prawa dla ruchu w okresie 3 sekund.

**Efektywność momentu obrotowego:** Pomiar obrazujący efektywność pedałowania.

**Moc:** Bieżąca moc wyjściowa w watach.

**Moc - % FTP:** Bieżąca moc wyjściowa jako wartość procentowa wskaźnika Functional Threshold Power (FTP).

**Moc - IF:** Intensity Factor™ w ramach bieżącej aktywności.

**Moc - kJ:** Wykonana praca łącznie (moc wyjściowa) w kJ.

**Moc - maksymalna:** Maksymalna moc wyjściowa w ramach bieżącej aktywności.

**Moc - maksymalna okrażenia:** Maksymalna moc wyjściowa w ramach bieżącego okrażenia.

**Moc - NP:** Normalized Power™ w ramach bieżącej aktywności.

**Moc - NP okrażenia:** Średnia wartość Normalized Power w ramach bieżącego okrażenia.

**Moc - NP ostatniego okrażenia:** Średnia wartość Normalized Power w ramach ostatniego ukończonego okrażenia.

**Moc - okrażenie:** Średnia moc wyjściowa w ramach bieżącego okrażenia.

**Moc - ostatnie okrażenie:** Średnia moc wyjściowa w ramach ostatniego ukończonego okrażenia.

**Moc - średnia:** Średnia moc wyjściowa w ramach bieżącej aktywności.

**Moc - średnia z 10 s:** Średnia moc wyjściowa dla ruchu w okresie 10 sekund.

**Moc - średnia z 30 s:** Średnia moc wyjściowa dla ruchu w okresie 30 sekund.

**Moc - średnia z 3 s:** Średnia moc wyjściowa dla ruchu w okresie 3 sekund.

**Moc - TSS:** Training Stress Score™ w ramach bieżącej aktywności.

**Moc - Wat/kg:** Ilość mocy wyjściowej w watach na kilogram.

**Równomierność:** Pomiar obrazujący stopień równomierności przykładania sił do obu pedałów przy pełnym ruchu korby.

**Rytm:** Liczba obrotów ramienia korby lub kroków na minutę. Aby dane te były wyświetlane, urządzenie musi zostać podłączone do akcesorium do pomiaru rytmu.

**Rytm - okrażenie:** Średni rytm w ramach bieżącego okrażenia.

**Rytm - średnia:** Średni rytm w ramach bieżącej aktywności.

**Strefa mocy:** Bieżący zakres mocy wyjściowej (1–7) ustalony w oparciu o współczynnik FTP lub własne ustawienia.

## Rozwiązywanie problemów

### Aktualizacja oprogramowania za pomocą narzędzia Vector Updater

Przed uruchomieniem aplikacji Vector Updater musisz mieć USB ANT Stick (w zestawie) i połączenie z Internetem, a czujniki na pedały muszą mieć włożone sprawne baterie.

- 1 Przejdź do strony [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner) i pobierz aplikację Vector Updater.
- 2 Umieść urządzenie Vector w odległości nie większej niż 3 m od komputera.
- 3 Otwórz aplikację Vector Updater i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

### Porady dotyczące korzystania z narzędzia Vector Updater

Jeśli narzędzie Vector Updater nie działa prawidłowo, można wypróbować poniższe wskazówki.

- Podłącz USB ANT Stick bezpośrednio do portu USB komputera. Używanie koncentratorów USB nie jest zalecane.
- Jeśli korzystasz z aplikacji ANT Agent™ na komputerze, możesz podłączyć kolejne urządzenie USB ANT Stick lub zamknąć aplikację ANT Agent.
- Jeśli narzędzie Vector Updater nie może znaleźć urządzenia po upływie więcej niż dwóch minut, należy wyjąć baterie z czujników na pedały, odczekać 20 sekund i włożyć baterie ponownie.

Jeśli narzędzie Vector Updater wciąż nie może znaleźć urządzenia, należy włożyć nowe baterie do wszystkich czujników na pedały.

## Przeprowadzanie statycznego testu momentu obrotowego

### UWAGA

Przeprowadzanie statycznego testu momentu obrotowego zaleca się doświadczonym rowerzystom oraz mechanikom rowerowym. Test ten nie jest wymagany w normalnych warunkach do osiągnięcia dobrych wyników pracy z systemem Vector. Test ten dostępny jest dla urządzeń Edge 1000, 810 i 510.

Firma Garmin zaleca przeprowadzenie testu momentu obrotowego przynajmniej trzykrotnie, a następnie uśrednienie uzyskanych wartości momentu obrotowego.

Aby uzyskać szczegółowe instrukcje, przejdź na stronę [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner), a następnie kliknij łącze w dziale Często zadawane pytania.

Jeżeli po wielokrotnych statycznych testach momentu obrotowego wartość momentu nadal różni się od oczekiwanej, istnieje możliwość wprowadzenia czynnika skali dla jednego lub obu pedałów. Czynniki skali przechowywane są w pedałach. Dostosowuje wartość mocy obliczanej dla pedału. Czynniki skali jest przesyłany do urządzenia Edge i przechowywany w urządzeniu Edge.

### Ulepszenie systemu Vector S do systemu dwuczujnikowego

System Vector S może zostać ulepszony do systemu dwuczujnikowego.

- 1 Aby kupić dodatkowy pedał, przejdź na stronę <http://buy.garmin.com> lub skontaktuj się ze sprzedawcą Garmin.
- 2 Zdejmij prawy pedał.
- 3 Ustal odstęp od łańcucha rowerowego ([Określanie odstępów od łańcucha](#)).
- 4 Zamontuj elementy Vector dla prawego pedału oraz czujnik pedału ([Montaż czujnika na pedał i pedał](#)).
- 5 Sparuj pedały i sprawdź dostępne aktualizacje oprogramowania ([Aktualizacja oprogramowania za pomocą narzędzia Vector Updater](#)).
- 6 Sparuj system Vector z urządzeniem Edge ([Parowanie czujnika Vector z urządzeniem Edge 1000](#)).
- 7 Sprawdź dostępne aktualizacje oprogramowania ([Aktualizacja oprogramowania za pomocą narzędzia Vector Updater](#)).
- 8 Postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi przygotowania i kalibracji urządzenia ([Pierwsza jazda](#)).

### Urządzenia innych firm

Listę urządzeń, które są zgodne z urządzeniem Vector, można znaleźć na stronie [www.garmin.com/vectorowner](http://www.garmin.com/vectorowner).

# Indeks

## A

aktualizacje, oprogramowanie 7

## B

bateria

  czas działania 5

  typ 5

  wymiana 5

bloki do pedałów 2

## C

części zamienne 4

czujniki na pedały 1, 2, 4, 5

czyszczenie urządzenia 4

## D

dane

  przesyłanie 3, 4

  zapisywanie 3, 4

dane techniczne 5

dostosowywanie urządzenia 3, 7

## E

Edge 2, 6

## G

Garmin Connect 3, 4

## H

historia 3

  przesyłanie do komputera 3, 4

## I

instalacja 1, 2

## K

kalibrowanie 3, 6, 7

## M

moc 3

## N

narzędzia 1

## O

oprogramowanie, aktualizowanie 7

## P

pamięć 3

parowanie 2, 6

pedały 1–4

pola danych 3, 7

przechowywanie urządzenia 4, 5

## R

rejestracja produktu 6

rejestrowanie urządzenia 6

rozwiązywanie problemów 8

## T

trening 3

## U

USB, odłączanie 4

USB ANT Stick 5, 7

## W

wodoszczelność 5

## Z

zapisywanie danych 3, 4

zgodność 8

# www.garmin.com/support

|  |  |
|--|--|
|  +43 (0) 820 220230                            |  + 32 2 672 52 54   |
|  0800 770 4960                                 |  1-866-429-9296   |
|  +385 1 5508 272<br>+385 1 5508 271            |  +420 221 985466<br>+420 221 985465   |
|  + 45 4810 5050                                |  + 358 9 6937 9758  |
|  + 331 55 69 33 99                             |  + 39 02 36 699699  |
|  (+52) 001-855-792-7671                        |  0800 0233937   |
|  +47 815 69 555                                |  00800 4412 454<br>+44 2380 662 915   |
|  (+35) 1214 447 460                            |  +386 4 27 92 500   |
|  0861 GARMIN (427 646)<br>+27 (0)11 251 9999 |  +34 93 275 44 97   |
|  + 46 7744 52020                             |  +886 2 2642-9199 ext 2   |
|  0808 238 0000<br>+44 (0) 870 8501242        |  +49 (0)180 6 427646<br>20 ct./Anruf. a. d.<br>deutschen Festnetz,<br>Mobilfunk max. 60 ct./Anruf |
|  913-397-8200<br>1-800-800-1020              |  |

