

Rower elektryczny – pytania i odpowiedzi

1. Co to jest rower elektryczny ?

To rower posiadający silnik elektryczny zabudowany w piaście roweru (przedniej lub tylnej) albo w korbie. Silnik zasilany jest baterią elektryczną. Siła wspomagania (moc silnika) regulowana jest za pomocą elektronicznego sterownika. Parametry pracy określane są za pomocą prostej manetki lub konsoli w formie wyświetlacza LED lub LCD.

2. Jakie parametry techniczne posiadają rowery elektryczne ?

Wraz z dynamicznym rozwojem elektrycznych układów napędowych oraz nowych technologii baterii zasilających na rynku pojawiają się nowe konstrukcje rowerów ze wspomaganiami silnikiem elektrycznym. Obowiązujące przepisy dopuszczają do

ruchu rowery o specyfikacji „Pedelec” posiadające następujące parametry:

- moc silnika maksymalna 250 W
- prędkość maksymalna podczas jazdy ze wspomaganiami 25 km/h
- wspomaganie jazdy silnikiem uruchamiane jest pedałowaniem

Niedawno na rynku zaczęły pojawiać się rowery o specyfikacji „S-Pedelec”, które posiadają parametry:

- moc silnika maksymalna 500 W
- prędkość maksymalna podczas jazdy ze wspomaganiami 45 km/h
- wspomaganie jazdy silnikiem uruchamiane jest pedałowaniem
- rower wyposażony jest w lusterka wsteczne, konieczność używania kasku

Ponadto można na rynku spotkać przeróżne rowery elektryczne niespełniające powyższych kryteriów. Są to zwykle pojazdy budowane na zamówienie (w ramach tzw. „konwersji” roweru tradycyjnego na rower elektryczny). Najmocniejsze silnikowo jednoślady mogą posiadać moc powyżej 500 W. Zaliczamy je wtedy do kategorii skuter lub motocykl elektryczny.

3. Czy istnieje obowiązek rejestracji roweru elektrycznego ?

Rowery w specyfikacji „Pedelec” nie wymagają rejestracji. Pozostałe rowery elektryczne niespełniające tych kryteriów powinny być rejestrowane.

4. Jaki dystans można przejechać na naładowanej baterii?

Zasięg zależy od wielu czynników: mocy baterii (pojemności oraz napięcia pracy), wybranego trybu pracy silnika, stanu technicznego baterii, ukształtowania terenu, wiatru, ciężaru rowerzysty. Producenci podają zwykle zasięg 50-100 km, jednakże rzeczywisty dystans w przypadku zastosowania niskiej jakości baterii może być kilkakrotnie niższy. Zaawansowane sterowniki analizują na bieżąco stan baterii i pokazując na wyświetlaczu informację o przewidywanym zasięgu. Aktualnie najczęściej stosowane są baterie o pojemności 8-12 Ah, przy napięciu pracy 36 V. Warto jednak zauważyć, że wartości podawane fabrycznie często odbiegają od rzeczywistych pojemności.

5. Jaka jest trwałość baterii?

Producenci podają zwykle trwałość na poziomie 500 cykl. Jest to jednak wielkość bardzo orientacyjna, nie uwzględnia ona rzeczywistych warunków pracy baterii. W tańszych konstrukcjach po 500 cyklach ładowania z pewnością nastąpi istotny spadek pojemności baterii. Na trwałość baterii wpływają różne czynniki: technologia zastosowanych ogniw (najlepsze obecnie to Lilo oraz LiFoPe), czas użytkowania, sposób przechowywania (głównie temperatura) oraz sposób ładowania.

6. Jaki rodzaj napędu jest najlepszy (z punktu widzenia lokalizacji silnika) ?

Popularne są konstrukcje oparte są na silniku wbudowanym w piaście przedniej lub tylnej. Z punktu widzenia skuteczności napędu wybór koła dla lokalizacji silnika jest bez znaczenia. Najczęściej spotykamy silnik w piaście przedniej. Takie rozwiązanie jest najprostsze w przypadku przebudowy dowolnego roweru na rower elektryczny (wystarczy zabudować zestaw składający się z przedniego koła z silnikiem, sterownika oraz baterii). Bardziej zaawansowane rozwiązania oparte są na silniku wbudowanym w okolicach suportu. Posiada ono szereg zalet (idealnie rozłożony środek ciężkości, bezpośrednie przeniesienie napędu, brak poślizgu). Takie rozwiązanie rozwijane jest m. in. przez firmę BOSCH.

7. Jakie napędy są najlepsze (kto produkuje najlepsze napędy) ?

W kategorii produktów klasy średniej i wyższej można wymienić kilka firm, które zdominowały produkcję napędów do rowerów „markowych”. Każda z nich rozwija własny system. Wyróżniają się one głównie sposobem przeniesienia napędu, sterownikiem oraz interfejsem użytkownika. Najbardziej znane to: Tranz-X, Panasonic, BOSCH, Mionic, Green Mover, BionX. Na rynku dominują jednak popularne rowery elektryczne chińskiej produkcji, które posiadają napędy „no name”.

8. Ile kosztuje rower elektryczny (ceny styczeń 2013) ?

Na cenę roweru elektrycznego składa się koszt napędu (silnik+sterownik+bateria) oraz koszt roweru. Tani napęd można kupić już za ok. 2 tys. zł, tani rower bez napędu kosztuje 1 tys. zł. Stąd cena zestawu wynosi od 3 tys. zł w górę. Napęd markowy średniej jakości to koszt ok 3-4 tys. zł. Zabudowany jest najczęściej do roweru średniej klasy (za ok 1,5-2,5 zł), stąd cena końcowa ok. 5-6 tys. zł. Za rower najwyższej klasy zapłacimy pow. 8 tys. zł (cena napędu min. 5 tys. zł + cena roweru min 3 tys. zł).

Zapraszamy do sklepu :

Activa
www.rower.com.pl