

INSTRUKCJA OBSŁUGI USER'S MANUAL

EN15194:2017

**FLEX HYBRID 1.0 ROWER SKŁADANY
FLEX HYBRID 1.0 FOLDABLE BIKE**



Zdecydowanie zalecamy przeczytanie całej instrukcji przed rozpoczęciem użytkowania roweru KROSS.

Państwa rower oraz instrukcja obsługi FLEX HYBRID 20" FOLDING BIKE spełniają wymagania norm ISO 4210:2014 Cycles - Safety requirements for bicycles oraz normy europejskiej EN 15194.

KROSS FLEX HYBRID 20" ROWER SKŁADANY



RAMA:

- ① Rura główna
- ② Rura podsiodłowa
- ③ Podpórka pod łańcuch
- ④ Podpórka siedzenia
- ⑤ Główna rura
- ⑥ Widelec

- I Silnik
- II Akumulator
- III Wyświetlacz i konsola sterująca

- 1 Siodło
- 2 Szyca
- 3 Zacisk sztycy
- 4 Bagażnik
- 5 Hamulec tylny
- 6 Hamulec tylny
- 7 Tarcza
- 8 Przerzutka tylna
- 9 Łańcuch
- 10 Pierścień napędowy
- 11 Korba
- 12 Pedał

- 13 Kierownica
- 14 Dźwignia hamulca
- 15 Manetka
- 16 Wspornik kierownicy
- 17 Stery
- 18 Hamulec przedni
- 19 Tarcza

KOŁO:

- 20 Oś quick-release
- 21 Oś
- 22 Szprycha
- 23 Obręcz
- 24 Opona
- 25 Piasta

SPIS TREŚCI

WSTĘP	6
ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA ROWERU	8
PRZEZNACZENIE ROWERU KROSS I PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA	8
WAŻNE INFORMACJE PRZED KAŻDĄ JAZDĄ	9
OBSŁUGA PAKIETU BATERII	10
ŁADOWANIE PAKIETU BATERII	11
KONSERWACJA I REGULACJA	12
WODOSZCZELNOŚĆ	13
SAMODZIELNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	14
SPECYFIKACJA PAKIETU BATERII	15
ZAKRES DOKUMENTACJI PAKIETU BATERII	15
ZMIANA SPECYFIKACJI	15
WARUNKI TESTOWANIA PAKIETÓW LUB OGNIW	15
NORMY I STANDARDY	15
SKŁAD PAKIETU BATERII	16
SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA PAKIETU BATERII	16
TEST BEZPIECZEŃSTWA PAKIETU BATERII	17
TEST NIEZAWODNOŚCI PAKIETU BATERII	17
TEST WYDAJNOŚCI ELEKTRYCZNEJ PAKIETU BATERII	18
RYSUNEK KOMPONENTÓW	18
ZAWARTOŚĆ KODU KRESKOWEGO	18
GWARANCJA	19
ZABRONIONE CZYNNOSCI	19
POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII	19
UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU PAKIETU BATERII	20
PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT PAKIETU BATERII	20
INSTRUKCJA ŁADOWANIA PAKIETU BATERII	20
INSTRUKCJA MONTAŻU/DEMONTAŻU PAKIETU BATERII	21
WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK PAKIETU BATERII I BLOKADA	21
WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK I PRZYCISK OŚWIETLENIA	21
WSKAŹNIK POJEMNOŚCI PAKIETU BATERII, STYL JAZDY I WPŁYW NA ZASIĘG	22
WSKAŹNIK NAŁADOWANIA PAKIETU BATERII	22
ŁADOWARKA BATERII	23
OSTRZEŻENIE	23
SPECYFIKACJA PRODUKTU	23
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ŁADOWARKI	24

DODATKOWE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA	24
WYŚWIETLACZ LCD	25
OPIS PRODUKTU	25
NAZWA I MODEL WYŚWIETLACZA	25
INFORMACJE O WYŚWIETLACZU	25
ZAKRES ZASTOSOWANIA	25
WYGLĄD I ROZMIAR	25
ZASADY KODOWANIA WYŚWIETLACZA	25
INSTRUKCJA OBSŁUGI PRODUKTU	26
SPECYFIKACJE	26
PRZEGLĄD FUNKCJI	26
INSTALACJA	27
INTERFEJS	27
DEFINICJA PRZYCISKU	29
DEFINICJA PRZYCISKU	29
OBSŁUGA PRZYCISKÓW	29
OBSŁUGA PODSTAWOWYCH FUNKCJI	29
USTAWIENIA	32
RESET DANYCH	33
SYSTEM ELEKTRYCZNEGO WSPOMAGANIA	34
HAMULCE	34
ZŁĄCZA	35
SZYBKA REGULACJA WYSOKOŚCI SIODEŁKA	35
OBRĘCZE I SZPRYCHY	35
DEMONTAŻ ŁAŃCUCHA I KOŁA NAPĘDOWEGO	36
PRZERZUTKA I ZMIANA BIEGÓW	36
KONSERWACJA PAKIETU BATERII I OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA	37
SERWIS	38
CHECKLISTA PRZED DOSTAWĄ	38
PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA	40

WSTĘP

Dziękujemy za wybór elektrycznego roweru KROSS.

Przed rozpoczęciem użytkowania roweru elektrycznego KROSS należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Jeśli jakieś treści są dla Państwa niezrozumiałe, prosimy o kontakt.

Należy przestrzegać przepisów ruchu drogowego i nie wypożyczać roweru nikomu, kto nie jest z nim zaznajomiony. Zalecamy, aby podczas jazdy na rowerze zawsze nosić certyfikowany kask rowerowy. Jeśli Państwa umiejętności jazdy są niewystarczające, radzimy wzięcie udziału w kursie jazdy na rowerze przed użyciem nowego roweru na drodze publicznej.

Podczas korzystania z roweru ważne jest, aby nie przekraczać limitów prędkości i zachować ostrożność; jeśli użytkownik czuje, że jedzie zbyt szybko, prawdopodobnie zasady bezpieczeństwa nie są zachowane.

Przed rozpoczęciem korzystania z roweru należy zawsze sprawdzić hamulce i pamiętać, że rower nie zatrzymuje się równie szybko na mokrej nawierzchni jak na suchej!

Przed pierwszym użyciem roweru należy upewnić się, że został on prawidłowo zmontowany. Można to zrobić, zabierając go do najbliższego serwisanta rowerów lub jeśli są Państwo biegli w mechanice rowerowej, sprawdzając go samodzielnie. W szczególności należy upewnić się, że pedały, siodełko, kierownica i wszelkie elementy zostały prawidłowo zamontowane.


Należy unikać spożywania alkoholu przed jazdą na rowerze elektrycznym. Alkohol we krwi znacznie ogranicza szybkość reakcji, a tym samym zdolność do bezpiecznej jazdy.

W przypadku konieczności wymiany akumulatora, należy go odpowiednio zutylizować, a najlepiej odeśłać do nas lub do jednego z naszych dystrybutorów, a my upewnimy się, że zostanie on odpowiednio przetworzony.


Mamy nadzieję, że rower KROSS zapewni Państwu mnóstwo radości- życzymy satysfakcji z jazdy!




ZWRÓĆ SZCZEGÓLNA UWAGĘ NA NASTĘPUJĄCE SYMBOLE:**ZAGROŻENIE !**

 Ten symbol oznacza bezpośrednie zagrożenie życia lub zdrowia, jeśli nie zastosujesz się do odpowiednich wymagań. Podczas użytkowania urządzenia KROSS pedelec należy przestrzegać podanych wskazówek dotyczących obchodzenia się z nim oraz podejmować środki zapobiegawcze. W każdym przypadku należy również przestrzegać ogólnych informacji ostrzegawczych podanych w tłumaczeniu niniejszej oryginalnej instrukcji obsługi KROSS.

UWAGA !

 Ten symbol ostrzega przed nieprawidłowym działaniem, które może spowodować uszkodzenie mienia i otoczenia podczas użytkowania roweru e-bike KROSS. W każdym przypadku należy również przestrzegać ogólnych informacji ostrzegawczych podanych w tłumaczeniu niniejszej oryginalnej instrukcji obsługi KROSS.

ZWRÓĆ UWAGĘ !

 Ten symbol informuje o sposobie obchodzenia się z rowerem e-bike KROSS lub odnosi się do fragmentu w tłumaczeniu niniejszej oryginalnej instrukcji obsługi KROSS, które zasługuje na szczególną uwagę. Należy również w każdym przypadku przestrzegać ogólnych informacji ostrzegawczych podanych w tłumaczeniu tej oryginalnej instrukcji obsługi.

Opisane, możliwe konsekwencje nie będą powtarzane w niniejszym tłumaczeniu oryginalnej instrukcji obsługi KROSS za każdym razem, gdy pojawi się jeden z symboli.

Niniejsze tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi KROSS odpowiada wymogom normy ISO EN 15194 dla rowerów elektrycznych.



ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA ROWERU

Twój rower KROSS został przed dostawą dokładnie przetestowany w fabryce i poddany kontroli przez Twojego dystrybutora KROSS.

Zalecane terminy przeglądów znajdziesz w swojej karcie gwarancyjnej. Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Należy korzystać z roweru tylko po dokładnym zapoznaniu się z jego funkcjami.

Dany rower może być używany do jazdy zarówno po płaskich drogach, jak i stromych trasach, jednak bardziej nadaje się do jazdy w warunkach miejskich takich jak drogi i ścieżki rowerowe. Nie może być jednak używany do jazdy terenowej, sportowej i zjazdowej. W przypadku naruszenia przepisów dotyczących zjazdów terenowych, sportowych i wyczynowych, a tym samym spowodowania przypadkowych urazów, odpowiedzialność ponosi użytkownik.

ZWRÓĆ UWAGĘ!

i Przed wyruszeniem na pierwszą jazdę: sugerujemy wykonanie pomiaru i dostosowanie wysokości siodełka do wzrostu użytkownika:

Przed jazdą należy sprawdzić, czy pedały są dokręcone. Jeśli są poluzowane lub uszkodzone, należy je wyregulować lub wymienić.

PRZEZNACZENIE ROWERU KROSS I PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA

Zanim wyruszysz po raz pierwszy:

- Sprawdź, czy kierownica i rama są prawidłowo skręcone.
- Sprawdź, czy wszystkie pozostałe nakrętki, śruby i elementy mocujące są właściwie dokręcone.
- Sprawdź działanie hamulców.
- Skontroluj ciśnienie w oponach i sprawdź, czy opony nie są uszkodzone.
- Sprawdź działanie reflektorów i świateł, jeżeli są zamontowane.
- Upewnij się, że akumulator jest w pełni naładowany.
- Zamontuj akumulator na rowerze i włącz go za pomocą przetącnika znajdującego się bezpośrednio nad nim. Aby wyjąć akumulator, należy przekręcić kluczyk do pozycji odblokowanej i wysunąć akumulator. Wyjmij kluczyk i przechowaj go na potrzeby użytkownika roweru.
- Włącz rower, przytrzymując przez dwie sekundy przycisk włączania/wyłączania znajdujący się obok lewego uchwytu kierownicy. (Wyłączyć rower, powtarzając tę samą procedurę). Rower będzie gotowy do jazdy, a wyświetlacz LCD uruchomi się, pokazując stan akumulatora, poziom wspomagania, czas, podróż i prędkość. Obrócenie
- Aby uniknąć nieplanowanego przyśpieszenia, podczas montażu, demontażu i wyłączenia roweru bez nadzoru, należy zawsze upewnić się, że poziom wspomagania na wyświetlaczu LCD jest ustawiony na 0.



- Aby ustawić poziomy wspomagania, należy postąpić przyciskami GÓRA i DÓŁ. Pełne informacje na temat wyświetlacza LCD znajdują się w oddzielnej instrukcji dostępnej w KROSS S.A lub u sprzedawcy.
- Należy unikać korzystania z przyczepki rowerowej lub doczepianego roweru.

ZAGROŻENIE!

- ⚡ Dla własnego bezpieczeństwa nie należy nigdy wykonywać żadnych prac ani regulacji podczas serwisowania roweru, jeżeli nie są Państwo absolutnie pewni swoich działań. W razie wątpliwości lub pytań należy zwrócić się do sprzedawcy KROSS.

ZAGROŻENIE!

- ⚡ Nie zaprzęgaj siebie ani roweru do samochodu. Nie jeździć na rowerze bez trzymania kierownicy. Zdejmuj stopy z pedałów tylko wtedy, gdy wymaga tego trasa.

WAŻNE INFORMACJE PRZED KAŻDĄ JAZDĄ

Ważne jest, aby sprawdzać rower przed każdym użyciem. Kontrole powinny obejmować następujące elementy: (W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub problemów, prosimy nie korzystać z roweru do momentu rozwiązania problemu lub zlecenia wykonania kontroli wadliwej części elektrykowi lub sprzedawcy).

- Sprawdź opony pod kątem widocznych uszkodzeń.
- Sprawdź ciśnienie w oponach.
- Sprawdź, czy nie ma żadnych luźnych nakrętek, śrub lub elementów mocujących. Sprawdź, czy wszystkie zaciski mechanizmu składania są dokręcone i zablokowane zaciski są szczelnie zamknięte i zablokowane.
- Sprawdź działanie hamulcy.
- Sprawdź działanie elementów elektronicznych
- Sprawdź, czy reflektory odblaskowe są na swoim miejscu.
- Sprawdź działanie świateł.
- Sprawdź akumulator pod kątem widocznych śladów uszkodzeń.



OBSŁUGA PAKIETU BATERII

Rower KROSS jest wyposażony w wysokiej jakości akumulator litowo-jonowy. Wszystkie akumulatory litowo-jonowe wymagają pielęgnacji wydłużającej czas ich eksploatacji. Najnowsze akumulatory KROSS korzystają z najnowocześniejszej technologii, która pomaga w pielęgnacji akumulatorów. Przestrzeganie poniższych prostych zasad zapewni długą żywotność akumulatora.

Naładuj akumulator po każdym użyciu, jeśli to możliwe. Naładowanie akumulatora przedłuża jego żywotność, a rower jest zawsze gotowy do jazdy.

Nie trzeba „kondycjonować” akumulatora poprzez ładowanie i rozładowywanie przed jego pierwszym użyciem. Tak było w przypadku starej technologii litowo-jonowej, ale nie jest to konieczne w przypadku nowoczesnych akumulatorów.

Nigdy nie należy pozostawiać całkowicie rozładowanego akumulatora na dłużej niż 24 godziny. Spadek napięcia poniżej minimalnego poziomu przez dowolny okres spowoduje poważne uszkodzenia ogniw akumulatora.

Naładuj akumulator co miesiąc, nawet jeśli nie korzystasz z roweru. Większość baterii litowo-jonowych będzie się rozładowywać nawet po wyłączeniu roweru i akumulatora. Jeżeli poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej minimalnego napięcia, może już nie być możliwości jego ponownego naładowania.

Nie należy wystawiać roweru lub akumulatora na działanie ognia, źródeł ciepła, substancji kwaśnych lub alkalicznych.

Przechowując rower podczas upałów, należy zawsze pozostawić go w zacienionym, dobrze wentylowanym miejscu.

Aby uzyskać jak najlepsze rezultaty, należy zawsze ładować i przechowywać akumulator w temperaturze pokojowej.

Przed zdjęciem akumulatora z roweru należy upewnić się, że jest on wyłączony i podnosić go za pomocą uchwytu.

Dalsze informacje dotyczące odpowiedzialności użytkownika i konserwacji akumulatora znajdują się w części poświęconej gwarancji w niniejszej instrukcji obsługi.



ZWRÓĆ UWAGĘ!

i Jeśli akumulator jest uszkodzony z powodu pozostawienia go w stanie rozładowanym lub nie jest ładowany zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji, nie jest on objęta naszą gwarancją.

ZAGROŻENIE!

⚡ Dla własnego bezpieczeństwa. Proszę uważać:

- Nigdy nie zostawiaj akumulatora podłączonego do ładowarki lub zasilania sieciowego przez noc.
- Nigdy nie należy ładować akumulatora na zewnątrz, w wilgotnych warunkach lub w temperaturze niższej niż 0 stopni Celsjusza.
- Nigdy nie otwieraj obudowy akumulatora, nie próbuj go samodzielnie naprawiać ani nie pozwalaj na to nikomu innemu niż zarejestrowany partner KROSS S.A w zakresie konserwacji. (Niezas tosowanie się do tego wymogu spowoduje unieważnienie gwarancji)
- Jeżeli akumulator jest lub wydaje się być uszkodzony lub przegrzany z jakiegokolwiek powodu, nie należy korzystać z roweru i należy

ZWRÓĆ UWAGĘ!

i Zignorowanie którejkolwiek z powyższych zasad bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia lub pożar.

ŁADOWANIE PAKIETU BATERII

Przed rozpoczęciem ładowania należy upewnić się, że ładowarka jest wyłączona i podłączyć akumulator do ładowarki w gnieździe ładowania. Podłączyć ładowarkę do gniazda zasilania i włączyć źródło zasilania. Czerwona kontrolka zapali się na ładowarce, wskazując, że akumulator jest w trakcie ładowania. Gdy czerwona kontrolka zaświeci się na zielono, oznacza to, że akumulator jest w pełni naładowany. Aby zoptymalizować żywotność akumulatora, należy pozostawić ładowarkę podłączoną na kolejną godzinę, a następnie wyłączyć ją i odłączyć od sieci elektrycznej po zakończeniu ładowania. Przed odłączeniem akumulatora od ładowarki należy zawsze odłączyć ładowarkę od zasilania. Możliwe, że ładowanie akumulatora zajmie do dwunastu godzin przy pierwszych trzech ładowaniach.

Ładowanie akumulatora należy zawsze przeprowadzać w dobrze wentylowanym miejscu. Nie należy zostawiać ładowarki podłączonej do sieci elektrycznej, gdy nie jest używana.



KONSERWACJA I REGULACJA

Szprychy kół powinny być sprawdzane po przejechaniu 300 mil/500 km. Rury kierownicy i siodełka nie powinny być nigdy podnoszone ponad maksymalną dopuszczalną wysokość, oznaczoną linią bezpieczeństwa wokół rur. Zalecany moment obrotowy kluczowych elementów mocujących jest następujący:

Nakrętki osi przedniej:	46N.m
Nakrętki osi tylnej:	70N.m
Śruby obejmę kierownicy i wspornika:	12Nm
Śruba wspornika kierownicy:	10Nm
Nakrętka/śruba zacisku wspornika siedzenia:	5-8Nm
Nakrętki zacisku siedzenia:	24Nm
Śruby imbusowe osi korby:	40Nm
Nakrętki dźwigni biegów:	4Nm
Nakrętki tylnego wspornika:	8Nm
Nakrętki wspornika błotnika:	8Nm

- Rower posiada przerzutkę tylną, która automatycznie napina łańcuch. Jeżeli jednak łańcuch ulegnie poluzowaniu lub często spada z przedniej zębatki, należy zwrócić się o radę do producenta roweru/sprzedawcy.
- Dźwignie hamulca powinny blokować koła, gdy są ściśnięte w połowie ich otwartej pozycji i dotykają kierownicy.
- Klocki hamulcowe muszą być wymieniane, jeśli materiał klocków zużyje się do szerokości mniejszej niż 1 mm.
- Smarowanie: Należy regularnie smarować wszystkie punkty obrotu przerzutki i łańcucha lekkim olejem lub smarem do łańcuchów. Raz w roku należy zlecić sprzedawcy ponowne smarowanie łożysk kierownicy, łożysk kół przednich i łożysk pedałów
- Zalecane narzędzia do prawidłowej konserwacji: Klucz dynamometryczny z gradacją lb/in lub N/m:

Klucze imbusowe 2, 4, 5, 6, 8mm

Klucze płaskie otwarte 9, 10, 15 mm i klucz oczkowy 15 mm

Gniazdo 14, 15 i 19 mm

Klucz dynamometryczny T25

Wkrętak krzyżakowy Phillips Nr 1, zestaw naprawczy do dętek rowerowych i pompka do opon

- Inne ogólne ustawienia momentu obrotowego zależą od wielkości gwintu. M4: 2.5-4.0Nm, M5: 4.0-6.0Nm, M6: 6.0-7.5Nm.



ZAGROŻENIE!

- Nie próbuj otwierać obudowy baterii, silnika lub kontrolera. Może to być niebezpieczne i wszystkie gwarancje zostaną unieważnione. W przypadku wystąpienia problemu należy skontaktować się z naszym działem obsługi klienta KROSS lub sprzedawcą.
- Droga hamowania zwiększa się na mokrych lub oblodzonych drogach.
- Uchwyty kierownicy lub zatyczki końcówek rur powinny być wymienione, jeśli są uszkodzone, ponieważ gołe końcówki rur mogą spowodować obrażenia.

WODOSZCZELNOŚĆ

- Rower elektryczny jest odporny na deszcz i zachlapania i może być używany w każdych warunkach atmosferycznych.
- Elementy elektryczne roweru, takie jak silnik, akumulator i sterownik, nie mogą być zanurzone w wodzie.
- Nie należy bezpośrednio słuکیwać roweru wodą, należy unikać bezpośredniego kontaktu z wodą w przypadku takich elementów jak dźwignie hamulców, kierownica, urządzenia elektronicznymi itp., gdyż powoduje to ukryte niebezpieczeństwo wypadku.
- Należy używać neutralnego detergentu, przetrzeć klosz reflektora, obudowę instrumentu i inne plastikowe części miękką czystą szmatką lub gąbką zanurzoną w wodzie, a następnie przetrzeć suchą szmatką, aby uniknąć zarysowań;
- Zabronione jest napełnianie przednich i tylnych hamulców oraz opon.
- Należy unikać częstego mycia roweru, najlepiej myć rower co 10-20 dni, gdyż zbyt częste mycie przyspieszy starzenie się farby rowerowej;
- Należy starać się myć rower w miejscu, w którym znajduje się rura kanalizacyjna, aby woda wyptywająca na drogę nie wpływała na bezpieczeństwo.

Silnik	Silnik Hub Sheng Yi 36V 250W
Pakiet baterii	Bateria Litowo-Jonowa 36V 10.2AH 2600 cells
Ładowarka	36V 2A
Prędkość Max.	25KM/H ze wspomaganie elektrycznym
Kontroler	Panel wyświetlacza LCD, wspomaganie zasilania: pięć poziomów 1, 2, 3, 4, 5
Nośność	150KG
Rama	20", 6061 Alloy, 20"*350CM
Widelec	Widelec sztywny
Przerzutka	SHIMANO 7-biegowy system przerzutek
Hamulce	Tektro MD-M280 Mechaniczne hamulce tarczowe

d



e



f



SAMODZIELNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna problemu	Rozwiązanie
Zbyt mała prędkość maksymalna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niskie napięcie akumulatora 2. Problem z obsługą kierownicy 3. Uszkodzone zasilanie silnika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Całkowicie naładować akumulator 2. Skontaktować się z serwisem 3. Skontaktować się z serwisem
Zasilanie włączone, ale silnik nie działa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akumulator nie jest podłączony 2. Uszkodzone połączenie z silnikiem 3. Problem z obsługą kierownicy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie zainstalować akumulator 2. Skontaktować się z serwisem 3. Skontaktować się z serwisem
Niski zasięg po naładowaniu akumulatora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt niskie ciśnienie w oponach 2. Niedoładowanie lub awaria ładowarki 3. Utrata pojemności lub uszkodzenie akumulatora 4. Jazda pod górę, częste przystanki, silny wiatr, przeciążenie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola ciśnienia 2. Całkowicie naładować lub zlecić kontrolę ładowarki 3. Wymiana akumulatora



SPECYFIKACJA PAKIETU BATERII

ZAKRES DOKUMENTACJI PAKIETU BATERII

Specyfikacja tego produktu dotyczy wyłącznie parametrów ochronnych akumulatora i ogniwa litowo-jonowego zaprojektowanego przez Shanghai Pytes Energy Co., LTD

ZMIANA SPECYFIKACJI

Jeżeli surowce, proces produkcyjny, system produkcyjny lub środowisko użytkowania baterii i inne warunki wymagają zmiany, strona dokonująca zmiany musi dostarczyć pisemną poradę drugiej stronie, tylko obie strony dojdą do porozumienia, zmiana będzie skuteczna.

WARUNKI TESTOWANIA PAKIETÓW LUB OGNIW

Zaleca się stosowanie nowo wyprodukowanych pakietów baterii i nowych ogniw do badań. Jeżeli nie określono inaczej, badania i pomiary powinny być wykonywane w temperaturze $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej 45~75%.

NORMY I STANDARDY

Norma odniesienia---IEC 62133-2:2017.

Przyrządy i aparatura pomiarowa:

- Przyrząd do pomiaru długości. Do pomiaru wymiarów należy stosować przyrządy o równej lub większej dokładności skali 0,02 mm.
- Voltomierz. Klasa standardowa określona w normie krajowej lub klasa bardziej czuła o impedancji wewnętrznej większej niż $10\text{k}\Omega/\text{V}$.
- Amperomierz. Klasa standardowa określona w normie krajowej lub bardziej czuła. Całkowita rezystancja zewnętrzna łącznie z amperomierzem i przewodem jest mniejsza niż $0,01\Omega$.
- Miernik impedancji. Impedancję należy mierzyć metodą sinusoidalnego prądu zmiennego (miernik LCR 1kHz).



SKŁAD PAKIETU BATERII

- Akumulator litowo-jonowy typu ogniwowego.
- Specyfikacja i model ogniwa — NCM18650-260 3,6 V 2600 mAh.
- Model produktu/(Standardowe napięcie i pojemność) TE-4P10S 36V10.2Ah.

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA AKUMULATORA

Pozycje	Jednostka	Metody badań i normy
Napięcie nominalne	36(V)	Nominalne napięcie akumulatora ($V_{noml} \cdot serial$)
Napięcie dostawy	38-39(V)	DMM; Napięcie wysyłkowe wymagane przez klienta
Pojemność znamionowa	10.2(Ah)	Odpooczywaj przez 0.5~1 godzinę po pełnym naładowaniu, używając ładowarki elektrycznej, aby połączyć się z portem wyjściowym baterii, i rozładować ze stałym prądem 0.2C, aż nie będzie w stanie rozładować. Czy cykl trzy razy, jeśli jest jeden czas, że pojemność rozładowania jest równa lub więcej niż 5 godzin, można zatrzymać.
Minimalna pojemność	10.0(Ah)	
Impedancja wewnętrzna akumulatora	$\leq 240m\Omega$	W temp. otoczenia poniżej $23 \pm 2^\circ C$, częstotliwość użytkowania przy pełnym naładowaniu (1 KHz), użyj urządzenia do testowania impedancji wewnętrznej AC.
Opłata standardowa	CC/CV	W temperaturze otoczenia $23 \pm 2^\circ C$, do ładowania akumulatora należy używać ładowarki.
Zalecany prąd ładowania (I_{cr})	2A	Stały prąd i stałe napięcie (nieokreślone, test jako 0.2C) Prąd końcowy ładowania.
Maks. ładowanie Prąd (I_{cm})	4A	Amperomierz, Maks. dopuszczalny prąd ładowania zestawu akumulatorów.
Ograniczone napięcie ładowania (U_{cl})	42V	Woltomierz (szeregowy*4.2V), bezpieczne napięcie ładowania akumulatora
Maks. ograniczone napięcie ładowania (U_{up})	42.5V	Maksymalne dopuszczalne napięcie ładowania pakietu akumulatorów (Serial*4.25V)
Zalecany prąd rozładowania (I_{dr})	2.8A CC Discharge until 28V cut-off	Zalecany przez producenta ciągły prąd rozładowania
Maks. prąd rozładowania	20A	Maksymalny prąd rozładowania dozwolony przez akumulator
Napięcie odcięcia rozładowania (U_{do})	25V	Napięcie akumulatora po zatrzymaniu rozładowania.
Napięcie ochrony podnapięciowej	$< 28 \pm 0.02V$	Napięcie akumulatora podczas ochrony przed nadmiernym rozładowaniem
Nadprądowa ochrona przed rozładowaniem (I_{dp})	$40 \pm 4A$	Wartość prądu, która powoduje zadziałanie zabezpieczenia prądowego podczas rozładowania
Wymiary		Użyj suwmiarki do pomiaru, rozmiar fizyczny musi spełnić wymagania klienta;
Długość	355,10 mm	
Szerokość	75,50 mm	
Grubość	89,90 mm	

Temperatura rozładowania Charakterystyka / pojemność rozładowania	Stosunek pojemności rozładowania do pojemności pełnego naładowania powinien być nie mniejszy niż poniższa wartość.		W temperaturze 23±2°C rozładować akumulator prądem 2560mA do napięcia odcięcia i zapisać pojemność ładunkową. Przechowywać baterię w niższej temperaturze przez 2h i rozładować ją prądem 2560mA do napięcia odcięcia.		
	Temperatura tłoczenia /FCC				
	Prąd rozładowania	-10 °C	0 °C	23 °C	60°C
	2560mA	60%	70%	97%	97%
Ładowarka	CC/CV	Użyj ładowarki, aby naładować zestaw baterii.			
Zalecany prąd ładowania (Icr)	2A	Stały prąd i stałe napięcie (nieokreślone, test jako 0.2C) Prąd końcowy ładowania.			

TEST BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORA

Warunki testowania

(o ile nie ma specjalnych wymagań) Ciśnienie atmosferyczne:

86~106kPa ; Temperatura: 23°C±2°C Wilgotność względna: ≤75%.

Tolerancja pomiaru

Wolt:±1% ; Prąd:±1% ; Temperatura:±2°C Czas:±0.1% ; Pojemność:±1%

Wszystkie testy wykonywać przy pełnym naładowaniu pakietu baterii

TEST NIEZAWODNOŚCI AKUMULATORA

Pozycja	Warunki i metoda testowania	Wynik
Niskie ciśnienie	Test niskiego ciśnienia dla w pełni naładowanego pakietu baterii, Umieścić baterię w środowisku 20±5 stopni w celu ewakuacji, zmniejsz spadek ciśnienia do 11.6KPa, (symulacja 15-240M wysokości), i utrzymuj 6H, Wykonaj standardowy cykl ładowania i rozładowania pakietu baterii.	Brak wycieków Brak ognia Brak wybuchów
Temperatura kolarstwo	Umieścić w pełni naładowany pakiet baterii w temperaturze 23±2 stopni, następnie umieścić baterię w inkubatorze 75±2 stopni na 6H, następnie obniżyć inkubator do -40±° stopni na 6H, a czas konwersji temperatury jest mniejszy niż 30 minut; następnie zwiększyć temperaturę do 75±2 stopni i utrzymać 6H, czas konwersji jest mniejszy niż 30 minut, zakończyć zrobić 10 cykli.	Brak wycieków Brak ognia Brak wybuchów
Badanie wibracji	Zamocować naładowaną baterię na stole wibracyjnym, wibrować ją przez 15 minut w trzech wzajemnie prostopadłych kierunkach przy rezonansie 0,8mm. Częstotliwość należy zmieniać z szybkością 1Hz/min w zakresie od 7 do 200 HZ do 7HZ, 12 razy.	Brak wycieków Brak ognia Brak wybuchów
Próba swobodnego spadania	Spuścić baterię swobodnie z wysokości 1,0 m (wysokość minimalna) na cementową podłogę. Badanie należy przeprowadzić w sześciu kierunkach (osie ±x, y, z).	Brak ognia Brak wybuchów
Przechowywanie w wysokiej i niskiej temperaturze	Włożyć w pełni naładowaną baterię do komory klimatycznej w temperaturze 55±2 °C przez 2 godziny, następnie trzymaj w temperaturze 23±2 °C przez 4 godziny, następnie umieść ją w piekarniku w temperaturze -20±2 °C na 2 godziny, a następnie trzymaj przez 4 godziny w temperaturze poniżej 23 ± 2 °C, cykl jako wysoka temperatura - normalna temperatura - niska temperatura - normalna temperatura wysoka temperatura przez 10 razy	Bez ognia, bez eksplozji. Ładuj/rozładowuj normalnie.

Szok termiczny	Pakiet umieszczony jest w komorze termicznej. Temperaturę podnosi się do $130\pm 2^{\circ}\text{C}$ z szybkością $(5\pm 2^{\circ}\text{C})/\text{min}$ i utrzymuje przez 30 minut, a następnie schładza do temperatury pokojowej z szybkością $5\pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$.	Brak wybuchu brak ognia
Cykl życia	Po 500 cyklach pozostała pojemność wynosi nie mniej niż 60% minimalnej wydajności.	Pojemność rozładowania $\geq 6,12 \text{ Ah}$
Utrzymanie ładunku	W temperaturze $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ w pełni naładowany akumulator zgodnie ze standardową metodą ładowania. Po 28 dniach przechowywania rozładuj go z $0,2\text{C}$ do napięcia odcięcia. Zmierz pojemność rozładowania akumulatora.	pozostała pojemność $\geq 11,5\text{Ah}$.

TEST WYDAJNOŚCI ELEKTRYCZNEJ PAKIETU BATERII

Pozycja	Metody i warunki testowe	Wynik
Ładowanie przepięciowe	Kontynuuj ładowanie w pełni naładowanego akumulatora maksymalnym prądem ładowania do $10 * 4,2 \text{ V}$ lub maksymalnym napięciem, które może wytrzymać, i weź maksymalną wartość i utrzymuj napięcie na stałym napięciu do ładowania. Obwód ochronny powinien być w stanie chronić akcja.	Brak wycieku, brak ognia, brak wybuchu
Ładowanie nadprądowe	Po rozładowaniu akumulatora naładuj go 1,5 razy większym prądem zabezpieczającym ładowanie do górnej granicy napięcia ładowania. (bateria bez obwodu zabezpieczającego nie ma zastosowania).	Brak wycieku, brak ognia, brak wybuchu
Rozładowanie poniżej napięcia minimalnego	Zgodnie z normą w pełni naładowany akumulator rozładowuje się do obwodu zabezpieczającego i działa stałym prądem o maksymalnym prądzie rozładowania, odpoczywa przez 10 minut, a następnie całkowicie naładuje akumulator.	Brak wycieku, brak ognia, brak wybuchu
Test przeciążenia	Zgodnie z normą, w pełni naładowany akumulator rozładowuje się do 1,5 raza wartości nadprądowego rozładowania do momentu zadziałania obwodu zabezpieczającego. (Akumulator bez obwodu zabezpieczającego rozładowany do napięcia odcięcia rozładowania)	Brak wycieku, brak ognia, brak wybuchu
Test zwarcia	W przypadku całkowicie naładowanego akumulatora zewrzyj bieguny dodatni i ujemny zacisku wyjściowego ZESTAWU akumulatorowego z rezystorem $80\pm 20\text{m}\Omega$ na 1h, a wygląd i działanie akumulatora pozostaną normalne.	Brak wycieku, brak ognia, brak wybuchu

RYSUNEK KOMPONENTÓW

Zawartość i rozmiar etykiet

ZAWARTOŚĆ KODU KRESKOWEGO

R	D	36	102	001	V	01	X	0001	*
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

- Kod komórki „R” oznacza NCM18650-260;;
- Producent baterii, „D” oznacza PYTES;
- Napięcie znamionowe akumulatora;
- Pojemność nominalna akumulatora, „102” oznacza 10,2 Ah;
- Ostatnie trzy kody przepływu zlecenia prac.

- Rok produkcji, zapoznaj się z poniższą tabelą porównawczą;
- Data produkcji od 01 do 31;
- Miesiąc produkcji, zapoznaj się z poniższą tabelą porównawczą;
- Numer seryjny baterii;
- Kod specjalny: „R” oznacza baterie po konserwacji.

Kod	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026

Kod	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O
Miesiąc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

GWARANCJA

Jeżeli wady baterii są udowodnione w procesie produkcyjnym, a nie przez użytkownika w wyniku nadużycia i błędu.

ZABRONIONE CZYNNOŚCI


- Nigdy nie doprowadzaj do zwarcia ogniw. Generuje to bardzo duży prąd, który powoduje nagrzewanie się ogniw i może spowodować wyciek elektrolitu, gazowanie lub wybuch, które są bardzo niebezpieczne.
- Wstrząsy mechaniczne. Upadki, uderzenia, zginanie itp. mogą spowodować degradację charakterystyki LI.
- Zakaz wrzucania ogniw do ognia. Nigdy nie wolno spalać ani wrzucać ogniw do ognia. Może to spowodować wybuch ogniw, co jest bardzo niebezpieczne i zabronione.
- Zakaz zanurzania ogniw w cieczy takiej jak woda. Ogniwa nigdy nie mogą być moczone w cieczach takich jak woda, woda morska, napoje takie jak napoje bezalkoholowe, soki, kawa i inne.
- Zakaz demontażu.
- Zakaz używania uszkodzonych ogniw.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU AWARII

Zakaz używania uszkodzonych ogniw. W przypadku awarii zestaw akumulatorów powinien być zaprojektowany tak, aby nie generował ciepła nawet w przypadku wycieku spowodowanego awarią.

- Odizoluj PCB (Protection Circuit Module) od wyciekającego elektrolitu tak dokładnie jak to możliwe.
- Unikaj wąskich odstępów między schematami nieizolowanych obwodów o różnych napięciach. (W tym wokół złącza).
- Akumulator litowy nie powinien zawierać płynu z elektrolitu, ale w przypadku wycieku elektrolitu należy go odstąpić i może to spowodować zwarcie. Projekt PCB musi to uwzględnić.

ZWRÓĆ UWAGĘ !

 Wymiana baterii powinna być dokonywana wyłącznie przez dostawcę ogniw lub dostawcę urządzenia, nigdy nie może być dokonywana przez użytkownika.

UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU PAKIETU BATERII

Wstrząsy, wysoka temperatura lub kontakt elementów o ostrych krawędziach nie powinny być dozwolone w procesie montażu pakietu akumulatorów.

Połączenie ogniów poprzez zgrzewanie ultradźwiękowe lub zgrzewanie punktowe jest zalecane w przypadku metody łączenia z zakładką LI. Pakiet akumulatorów powinien być zaprojektowany tak, aby siła ścinająca nie była wywierana na wypustki LI. Jeśli zastosujesz ręczną metodę lutowania do połączenia karty z PCM, poniższa uwaga jest bardzo ważna, aby zapewnić wydajność baterii:

- Lutownica powinna mieć regulację temperatury i być bezpieczna pod względem ESD.
- Temperatura lutowania nie powinna przekraczać 350°C, czas lutowania nie powinien być dłuższy niż 3s.
- Czas lutowania nie powinien przekraczać pięciu razy, należy zachować zimną baterię przed kolejnym lutowaniem.
- Instalacja ogniów.
- Ogniwo powinno być przymocowane do akumulatora dużą powierzchnią.
- W miejscu montażu nie może być ostrych krawędzi.
- Ogniwa muszą być mocno trzymane w akumulatorze; ruchy są zabronione.

Zapobieganie zwarciom wewnątrz zestawu baterii. Między przewodami a ogniwami należy zastosować wystarczającą ilość warstw izolacyjnych, aby zachować dodatkową ochronę bezpieczeństwa. Zestaw akumulatorów powinien być skonstruowany w taki sposób, aby nie dochodziło do zwarców wewnątrz zestawu akumulatorów, które mogą powodować powstawanie dymu lub wypalanie.

PRZECHOWYWANIE, KONSERWACJA I TRANSPORT PAKIETU BATERII

- Przed długotrwałym przechowywaniem: całkowicie rozładuj baterię, a następnie ładuj ją przez 2~3 godziny; bateria powinna być przechowywana w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Podczas przechowywania, ładuj baterię przez 2-3 godziny co dwa miesiące.
- Akumulator i ładowarka powinny być przechowywane w czystym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu z dala od substancji żrących, ognia i źródeł ciepła.
- Warunki przechowywania: temperatura -20~35°C, wilgotność względna: 5~65%RH.
- Akumulator należy zapakować do kartonu na czas transportu i trzymać z dala od silnych wibracji, uderzeń i wyłotczeń, bezpośredniego światła słonecznego i zalewów wody. Akumulator można przewozić drogą morską, lotniczą lub samochodem.
- Podczas przechowywania należy odłączyć ładowarkę i akumulator.

INSTRUKCJA ŁADOWANIA PAKIETU BATERII

Przed ładowaniem roweru sprawdź specyfikację ładowarki, niewłaściwa ładowarka może spowodować uszkodzenie lub wybuch. Aby zapewnić bezpieczeństwo, wyjmij baterię z roweru, podczas ładowania.

- Podłącz ładowarkę z akumulatorem, a następnie podłącz ładowarkę z zasilaczem.
- Kontrolka świeci na czerwono podczas ładowania, a na zielono, gdy bateria jest w pełni naładowana.

Należy ładować akumulator przynajmniej co 3 miesiące do około 70%, nawet gdy rower nie jest używany.



UWAGA!



Wszelkie inne pozycje, które nie są objęte niniejszą specyfikacją, zostaną uzgodnione przez obie strony.

INSTRUKCJA MONTAŻU/DEMONTAŻU PAKIETU BATERII

- Obróć klucza w prawo do pozycji otwartej, a bateria wyskoczy automatycznie.
- Przesuń baterię do góry i wyciągnij ją.
- Przesuń suwak baterii.
- Naciśnij baterię rękami do momentu aktywacji blokady i zwolnij kluczyk.

WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK I BLOKADA PAKIETU BATERII

Twój rower KROSS jest dostarczany z dwoma identycznymi kluczami. Kluczyk blokuje akumulator w rowerze.

Bateria jest podłączana do systemu elektrycznego roweru automatycznie po wsunięciu baterii do ramy. Aby włączyć układ elektryczny roweru, należy nacisnąć w dół przycisk znajdujący się bezpośrednio nad ramą. W celu wyłączenia zasilania ponownie nacisnąć przycisk, aby wyłączyć zasilanie.

Po włączeniu baterii rower jest gotowy do użycia. Przycisk on/off on (górny przycisk sterownika na kierownicy) izoluje zasilanie od roweru. Gdy przycisk on/off zostanie wciśnięty na 3 sekundy, symbole LCD staną się widoczne. Po ponownym naciśnięciu przycisku on/off przez 3 sekundy, symbole LCD zniknie - rower został wyłączony. Gdy rower jest wyłączony, bateria i silnik nie wspomagają użytkownika, a rower jest w zasadzie rowerem bez napędu.

Aby zablokować baterię na ramie roweru, należy wsunąć ją w uchwyt baterii w bagażniku, aż do ustyszenia kliknięcia. Aby odblokować baterię, przekręć kluczyk do końca w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i przytrzymaj w tej pozycji podczas wysuwania baterii.

Akumulator może być ładowany zarówno na rowerze, jak i poza nim.

WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK I PRZYCISK OŚWIETLENIA

W celu włączenia zasilania, aby system pedelec był gotowy do pracy, wystarczy nacisnąć przycisk on/off (oznaczony literą (c) na sterowniku na kierownicy przez 3 sekundy - symbole LCD staną się widoczne, pokazując, że zasilanie jest włączone. Po ponownym naciśnięciu przycisku on/off zostanie ponownie wciśnięty na 3 sekundy, a symbole LCD staną się niewidoczne, rower został wyłączony. Gdy rower jest "wyłączony", bateria i motocykl nie wspomagają użytkownika, a rower jest w rzeczywistości nienapędzany rowerem typu "pushbike". Jeśli rower zostanie pozostawiony na dziesięć minut bez jazdy, wyłączy się on automatycznie. Lampki wskaźnika pojemności baterii informują o pozostałej pojemności baterii, przy czym cztery kreski oznaczają, że bateria jest w pełni naładowana. Wyświetlacz zawiera również funkcję diagnostyczną.

Przycisk LIGHT to przycisk włączania/wyłączania, C- znajdujący się na wyświetlaczu LCD. Jego naciśnięcie przy włączonym zasilaniu roweru spowoduje zapalenie się przedniej i tylnej lampki LED. Wyświetlacz LCD również stanie się podświetlony. Naciśnij go ponownie, aby wyłączyć światła. Strona Zasilanie światła pochodzi z akumulatora roweru, ale ze względu na niski pobór mocy przez światła LED, nie spowoduje to zauważalnego zmniejszenia zasięgu.



WSKAŹNIK POJEMNOŚCI BATERII, STYL JAZDY I JEGO WPŁYW NA ZASIĘG

Na zasięg roweru (przebyty dystans pomiędzy ładowaniem akumulatora) duży wpływ ma wybrany poziom wspomagania, długość wspomagania pedałów zapewnianego przez rowerzystę oraz użycie przepustnicy.

Jeśli wybrany zostanie wysoki poziom wspomagania, zasięg roweru zostanie zmniejszony w porównaniu do korzystania z niższego poziomu wspomagania.

System czujników kadencji wykrywa prędkość z jaką obracają się korby pedałów, a informacje te są przesyłane do komputera pokładowego (kontrolera), aby zapewnić kierowcy jak najbardziej naturalne wrażenia z jazdy.

Optymalny zasięg osiąga się, gdy siła rowerzysty jest zmaksymalizowana, a idealną sytuacją jest, aby rowerzysta dążył do dopasowania mocy dostarczanej przez rower na równych zasadach.

Wskaźnik pojemności akumulatora służy do przybliżenia pozostałej pojemności akumulatora. Każdy pasek na LCD przybliży się do ¼ pojemności. Jednak wskaźnik ten opiera się na wykrywaniu napięcia baterii, które będzie wzrastać spadać w zależności od ilości wymaganej mocy w danym momencie, temperatury otoczenia itp., dlatego miernik powinien być używany tylko do celów wskazujących.

Wskaźnik pojemności baterii, wbudowany w górnej części baterii, zapewnia podobne wskazanie i działa na tej samej zasadzie. W sytuacjach dużej mocy (pełna przepustnica lub wysoki poziom wspomagania) napięcie akumulatora tymczasowo spadnie, co spowoduje, że miernik pojemności pokaże niższy poziom naładowania.

Gdy duże zużycie energii zostanie zmniejszone, wskaźnik pojemności ponownie wzrośnie, ponieważ akumulator w naturalny sposób odzyska napięcie. W okresie rozładowywania akumulatora napięcie spadnie z początkowego napięcia prawie 42 V do minimum 31,5 V. W związku z tym szerokim zakresem napięcia osiągi roweru będą się różnić w zależności od stanu naładowania akumulatora. Aby osiągnąć najlepszą możliwą wydajność, lepiej rozpocząć podróż z w pełni naładowanym akumulatorem i ładować go po zakończeniu każdej podróży.

Należy pamiętać, że zalecany zakres temperatur użytkowania roweru z akumulatorem to -10 ~ 40 °C.

WSKAŹNIK NAŁADOWANIA BATERII

W trybie czuwania, gdy wtyczka zasilania jest włożona do gniazda AC bez podłączenia akumulatora do ładowarki, dioda ZASILANIE (LED) zaświeci się na czerwono, a ZASILANIE (LED) zaświeci się na zielono.

Gdy dwie diody LED zmienią kolor na czerwony, ładowarka przechodzi w tryb ładowania.

- Wskaźnik CHARGE (LED) zmienia kolor na zielony, gdy bateria jest w pełni naładowana.



ŁADOWARKA PAKIETU BATERII

OSTRZEŻENIE

- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
- Nie ładuj baterii jednorazowych.
- Dzieci nie powinny bez nadzoru czyścić i konserwować urządzenia.
- Regularnie sprawdzaj ładowarkę baterii pod kątem uszkodzeń fizycznych, zwłaszcza przewodów zasilających, wtyczki i obudowy. Jeśli ładowarka jest uszkodzona, nie wolno jej używać, dopóki uszkodzenie nie zostanie prawidłowo naprawione.
- Z powodu wysokiego napięcia, jeśli ładowarka jest uszkodzona lub nie nadaje się do ponownego naładowania, skontaktuj się ze sklepem, w którym ją kupiłeś. Nie próbuj samodzielnie demontować ładowarki.
- Ta ładowarka może być używana wyłącznie w pomieszczeniach lub w suchych pomieszczeniach. Nie używaj ładowarki w środowisku o wysokiej temperaturze, wilgotnym, łatwopalnym lub wybuchowym.
- Odłącz zasilanie przed oznaczeniem lub przerwaniem połączeń z akumulatorem.
- Przed ładowaniem przeczytaj instrukcję.

ZWRÓĆ UWAGĘ!

i Ta ładowarka jest przeznaczona do akumulatorów litowo-jonowych 36 V.

SPECYFIKACJA PRODUKTU

Ta ładowarka ma następujące funkcje: zabezpieczenie przed przepływem wstecznym, zabezpieczenie przed odwróceniem baterii, zabezpieczenie przed nadmiernym napięciem, zabezpieczenie przed zwarcim wyjścia itp. Funkcje te mogą chronić ładowarkę przed uszkodzeniem.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ŁADOWARKI

Prawidłowo podłącz akumulator w ładowarce, a następnie podłącz ładowarkę do gniazda AC.

Ta ładowarka wykorzystuje stałe napięcie i stały prąd ładowania. Zazwyczaj ładowarka trwa 4-10 godzin, aby uzyskać pełne naładowanie. Po pełnym naładowaniu, proszę najpierw wyłączyć ładowarkę, a następnie wyciągnąć wtyczkę DC.

Gdy ładowarka nie jest używana lub po zakończeniu ładowania, należy wyciągnąć wtyczkę zasilania, a następnie wyjąć baterię.



DODATKOWE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA

Znaczenie stosowania oryginalnych części zamiennych w przypadku części o krytycznym wpływie na bezpieczeństwo. Akumulator, ładowarka, kontroler, wyświetlacz, silnik, przedni widelec, kierownica, mostek, sztyca, układ hamulcowy muszą używać oryginalnych części, nie zaleca się samodzielnej wymiany.

Nie zaleca się instalowania sprzętu transportowego i fotelików dziecięcych.

Zalecenie i odpowiedzialność użytkownika w przypadku nieautoryzowanej manipulacji.

Jazda:

- Podczas jazdy na rowerze zawsze zakładaj kask ochronny.
- Prosimy o przestrzeganie zasad ruchu drogowego dotyczących jazdy rowerem.
- Przed jazdą sprawdź, czy rower jest zdatny do użytku.
- Ciśnienie w oponie podczas pompowania nie może przekraczać ciśnienia znamionowego opony.
- Prędkość z jaką można poruszać się po drogach zjazdowych i nieutwardzonych nie może przekraczać 15KM/H i nie należy używać trybu rozszerzonego.


Przechowywanie i konserwacja rowerów:

- Po jeździe umieścić rower z dala od światła słonecznego i deszczu.
- Zawsze sprawdzaj smarowanie łańcucha, jeśli łańcuch nie jest zaolejony, dodaj smar do łańcucha.
- Regularnie sprawdzaj śruby, które wymagają dokręcenia, regularnie dokręcaj.
- Regularnie czyść rower, aby zapewnić jego najlepszą wydajność.

Ładowanie:

- Postępuj zgodnie z instrukcją.
- Używaj oryginalnej ładowarki.
- Nie należy samodzielnie demontować ani wymieniać urządzeń w ładowarce.
- Poziom emisji ciśnienia akustycznego w uszach kierowcy jest niższy niż 70 DB (A)
- Dodatkowe ostrzeżenia: Jak wszystkie elementy mechaniczne, rowery elektryczne podlegają zużyciu i dużym obciążeniom. Różne materiały i komponenty mogą w różny sposób reagować na zużycie lub zmęczenie. W przypadku przekroczenia żywotności projektowej może dojść do nagłej awarii i spowodować obrażenia rowerzysty. Każda forma pęknięć, zarysowań lub odbarwień w obszarze poddanym naprężeniom wskazuje, że okres eksploatacji komponentu został osiągnięty i należy go wymienić.

UWAGA!

- 
 • W przypadku rozwidlenia, pęknięcia lub rdzewienia przewodu hamulcowego lub przewodu zmiany biegów należy go wymienić;
- Gdy grubość klocków hamulcowych jest mniejsza niż 0,8-1mm, należy wymienić folię;
- Gdy ślady bieżnika na zewnętrznej oponie są zużyte do wygładzenia, popękane lub uszkodzone, należy je wymienić. Gdy wewnętrzna opona jest uszkodzona i nie można jej napompować, oponę należy wymienić lub wymienić;
- W przypadku wycieku powietrza należy wymienić oponę wewnętrzną; felga jest zdeformowana i wymaga wymiany na czas;
- Gdy szprycha opony jest uszkodzona lub zardzewiała, należy ją wymienić.
- Można go wymienić, gdy łańcuch jest zdeformowany, a jego długość wydłużyła się o 1% i można ją zmierzyć za pomocą narzędzia. Należy go również wymienić, gdy jest mocno zardzewiała.
- Czubek wolnobiegu lub tarczy zębatej staje się ostry z powodu zużycia i należy go wymienić, gdy wydaje dziwny dźwięk i nie jest dobrze ugryziony.

WYŚWIETLACZ LCD

OPIS PRODUKTU

NAZWA I MODEL PRODUKTU

Wyświetlacz ekranowy FSTN roweru ze wspomaganie elektrycznym Model produktu:DM05

INFORMACJE O WYŚWIETLACZU

- Importowane szkło hartowane, 4D extra twarde, wysoka przepuszczalność
- 3,5-calowy wyświetlacz FSTN LCD o pełnym kącie widzenia, kombinacja trybu pozytywnego i negatywnego
- Regulowane kąty montażu dla różnych opcji instalacji
- Oddzielny pilot zdalnego sterowania o ergonomicznym kształcie
- Wodoodporność IP65 i więcej, doskonała do użytku zewnętrznego
- Wbudowana funkcja Bluetooth, kompatybilna z komunikacją CAN-BUS i UART
- Funkcja Service Tool umożliwiająca szybką aktualizację oprogramowania sprzętowego, ustawianie parametrów i łatwą konserwację
- Opcjonalna funkcja zegara RTC
- Opcjonalna funkcja automatycznego włączania/wyłączania światła

ZAKRES ZASTOSOWANIA

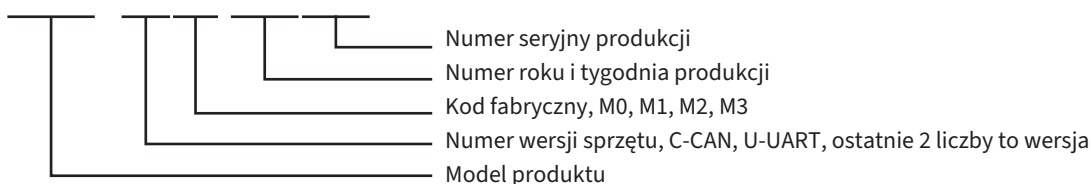
Odpowiedni dla wszystkich rowerów elektrycznych spełniających normę EN15194

WYGLĄD I ROZMIAR

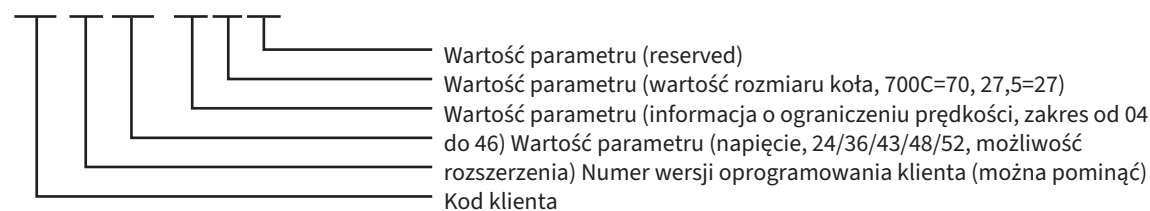
Materiał akumulatora DM06 to PC+ABS, ekran wykonany jest z importowanego szkła hartowanego. Ten produkt jest mid-mount na poziomej rurce o rozmiarze kierownicy $\phi 22.2\text{mm}$, $\phi 25.4\text{mm}$, $\phi 31.8\text{mm}$. Pilot jest lewostronnie zamontowany na poziomej rurce o rozmiarze kierownicy $\phi 22.2\text{mm}$, $\phi 23.8\text{mm}$.

ZASADY KODOWANIA WYŚWIETLACZY

DM05A-C01M020340001



A08.01-36V2570XX



INSTRUKCJA OBSŁUGI PRODUKTU

SPECYFIKACJA

- Zasilanie: DC 24V/36V/48V
- Prąd znamionowy 30 mA
- Wyłączanie prądu upływu: <1uA
- Specyfikacja ekranu: 3.5 calowy FSTN wyświetlacz LCD
- Metoda komunikacji: UART/ CAN-BUS
- Temperatura pracy: -10°C ~ 60°C
- Temperatura przechowywania: -20°C ~ 70°C
- Poziom wodoodporności: IP65

PRZEGLĄD FUNKCJI


- Niezależne przyciski po lewej stronie o ergonomicznej konstrukcji
- Jednostka: km/mile
- Wyświetlaj kluczowe dane dotyczące jazdy, prędkość, przebieg, informacje o baterii, itp.
- Funkcja wspomagania chodzenia
- Opcjonalnie: funkcja automatycznego włączania/wyłączania światła
- Wskazanie kodu błędu
- *Opcjonalnie: Zegar czasu rzeczywistego, wskazujący aktualny czas
- Wskaźnik zasięgu i baterii (*dostępne, jeśli BMS zapewnia niezbędne informacje)
- Moc wyjściowa silnika
- *Opcjonalnie: funkcja Bluetooth, do bezprzewodowego połączenia w celu transmisji danych
- *Opcjonalnie: funkcja przypominająca o serwisie
- Ustawienia parametrów i ustawienia zaawansowane



INSTALACJA

- Instalacja wyświetlacza DM05: Ustaw wyświetlacz w pozycji łatwej do obsługi, używając zestawu sześciokątneho M3*10 do wkręcenia i dokręcenia. Moment dokręcania: 0,8 Nm Jednostka: km/mile
- Umieść przycisk pilota po lewej stronie poziomej rurki
- Podłącz 5-pinową wtyczkę do wtyczki dokującej kontrolera

ZWRÓĆ UWAGĘ!

 Uszkodzenia spowodowane nadmiernym momentem obrotowym nie są objęte gwarancją.

INTERFEJS

- Instalacja wyświetlacza DM05: Ustaw wyświetlacz w pozycji łatwej do obsługi, używając zestawu sześciokątneho M3*10 do śrub i dokręcić. Moment dokręcania: 0,8N.mUnit: Km/Mile
- Umieść przycisk zdalnego sterowania po lewej stronie rury poziomej
- Podłącz 5 pinową wtyczkę do wtyczki dokującej kontrolera

EKRAN STARTOWY

Interfejs loga startowego jest wyświetlany przez 2 sekundy po włączeniu wyświetlacza. Po nawiązaniu połączenia komunikacyjnego wyświetlacz przechodzi do głównego interfejsu, w którym wyświetlane są informacje uzyskane ze sterownika.

PODSTAWOWY INTERFEJS I DZIAŁANIE

- Wszystkie przyciski serii RM są kompatybilne z wyświetlaczami serii DM05
- Standardowe gniazdo jest wyznaczone wodoodporne złącze, które jest wygodne dla po sprzedaży konserwacji i wymiany
- 3,5-calowy ekran LCD FSTN łączy wyświetlanie w trybie dodatkim i ujemnym

WPROWADZENIE DO INTERFEJSU FUNKCYJNEGO

- Interfejs startowy i interfejs funkcji podstawowych

Interfejs z logo startowym jest wyświetlany przez 3 sekundy po włączeniu wyświetlacza. Po nawiązaniu połączenia komunikacyjnego, wyświetlacz przechodzi do głównego interfejsu, pokazując w czasie rzeczywistym informacje przechowywane w kontrolerze i BMS baterii zgodnie z protokołem komunikacyjnym. (Wskaźnik baterii nie będzie pokazywał procentu baterii, jeśli informacja BMS nie jest dostępna)

*Gdy funkcje RTC i Auto Light są zawarte w wybranym produkcie, główny interfejs funkcyjny będzie wyświetlał zegar czasu rzeczywistego i domyślnie wejdzie w ustawienie Auto Light.



- Wskazanie TRIP info i powiązanych informacji



Sumaryczny przebieg  jest wyświetlana obok znaku  z pięcioma cyframi, z zastrzeżeniem jednego miejsca po przecinku.

Po przekroczeniu wartości 9999,9, nie jest wyświetlany przecinek, a maksymalna wartość to 99999. Po przekroczeniu maksymalnej wartości 99999, wyświetlana liczba to rzeczywista wartość TRIP minus 100000.

Podczas przełączania interfejsu przebiegu cząstkowego w obszarze wyświetlania prędkości pokazana jest średnia prędkość AVG SPEED, której maksymalna wartość wynosi 99,9.



W prawym dolnym rogu wyświetlana jest statystyka czasu jazdy i sumarycznego przebiegu.

- Wskazanie licznika kilometrów i pozostałych informacji

Informacja o przejechanych kilometrach jest wyświetlana obok znaku  z pięcioma znakami . Dziesiąta nie jest wyświetlana a maksymalna wartość wynosi 99999. Jeśli przekracza ona maksymalną wartość 99999, wyświetlana liczba to rzeczywista wartość ODO minus 100000 (Jeśli rzeczywista wartość ODO wynosi 100001, wyświetlana liczba to 1). Do skasowania informacji o ODO potrzebne jest narzędzie serwisowe.

Podczas przełączania interfejsu ODO w obszarze wskazania prędkości wyświetlana jest maksymalna prędkość MAX SPEED, z maksymalną wartością 99,9


- Wskazanie informacji o zasięgu

Informacja o zakresie jest dostarczana przez sterownik i jest wyświetlana obok  z pomocą pięciu  z zastrzeżeniem jednego miejsca po przecinku, do wartości maksymalnej 999,9.





- *RTC



Jeśli wybrany model wyświetlacza posiada w swoim wyposażeniu moduł RTC, na wyświetlaczu pojawi się zegar czasu rzeczywistego w prawym dolnym rogu.

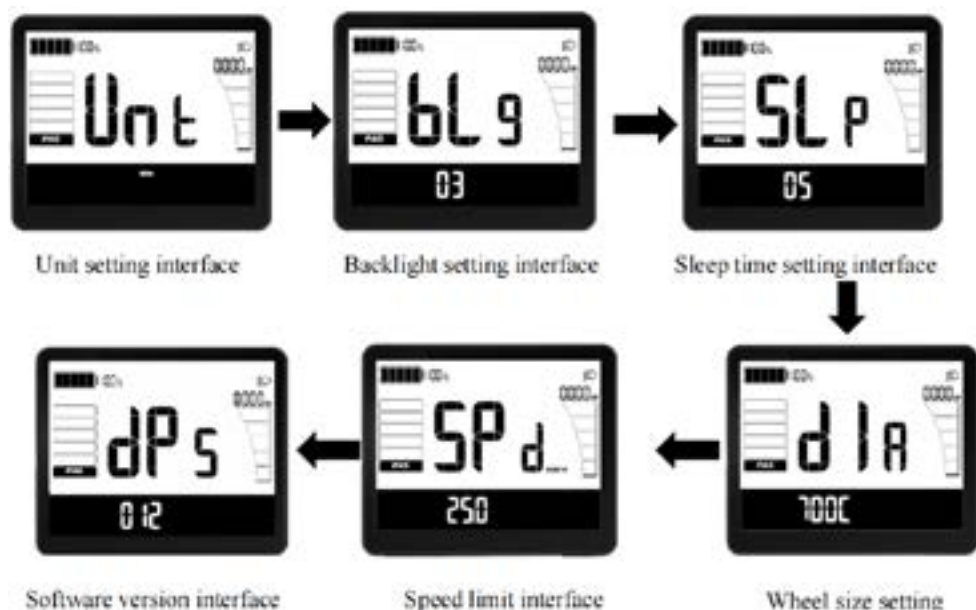
- Wskazanie kodu błędu

Gdy wyświetlacz otrzyma informację o błędzie zwróconą przez kontroler, zostanie ona wyświetlona jako  na interfejsie podstawowym, a w obszarze wyświetlania prędkości zostanie wyświetlony numeryczny kod błędu, który będzie migał z częstotliwością 1 Hz. Podczas wyświetlania kodu błędu wspomaganie będzie wyłączone, a pozostałe funkcje wyświetlacza będą funkcjonować normalnie. Silnik zareaguje na informację o błędzie.

- Ustawianie interfejsów

W ciągu 10s po włączeniu wyświetlacza, długo naciśnij przycisk M, aby wejść do interfejsu ustawień, krótko naciśnij ,  aby przełączać między interfejsami ustawień. W dowolnym interfejsie ustawień, naciśnij krótko przycisk M aby wejść w stan edycji parametrów, wybrany parametr będzie migał z częstotliwością 1 Hz, naciśnij krótko przycisk ,  aby zmienić określoną wartość. Naciśnij długo przycisk M, aby potwierdzić i wyjść ze stanu edycji, a następnie naciśnij długo przycisk M, aby powrócić do poprzedniej strony.

Krótkie naciśnięcie przycisku  powoduje wejście do każdej pozycji ustawień; krótkie naciśnięcie przycisku  powoduje powrót do poprzedniej pozycji ustawień.



- Ustawianie interfejsów

Jeśli wybrany model wyświetlacza posiada moduł RTC, wyświetlacz obsługuje ustawianie i kalibrację czasu rzeczywistego. Interfejs ustawiania czasu RTC znajduje się za interfejsem ustawiania czasu uśpienia i jest zgodny ze standardową operacją ustawiania.



DEFINICJA PRZYCISKU

Przycisk zasilania: Włączanie/wyłączanie wyświetlacza

Przycisk regulacji: Regulacja poziomu mocy wspomagania podczas jazdy i przetaczanie funkcji, długie naciśnięcie przycisków regulacji umożliwia wykonanie określonej operacji funkcyjnej.



Przycisk funkcyjny: Przetaczanie funkcji interfejsu i wejście do interfejsu ustawiania parametrów

OBSŁUGA PRZYCISKÓW

Typ operacji	Opis
Krótkie naciśnięcie	Naciśnij przycisk i po chwili przestań, gdy przycisk zostanie naciśnięty funkcja uaktywni się.
Długie naciśnięcie	Wciśnij przycisk i przytrzymaj, gdy czas tej czynności przekroczy ustawiony czas (zazwyczaj 2 sekundy), funkcja zostanie odpowiednio aktywowana



OBSŁUGA PODSTAWOWYCH FUNKCJI

- Włączanie/wyłączanie wyświetlacza

Po prawidłowym podłączeniu wyświetlacza do sterownika należy włączyć wyświetlacz poprzez długie naciśnięcie przycisku  aż do zobaczenia loga startowego. Wyłącz wyświetlacz poprzez przytrzymanie przycisku  do czasu jego wyłączenia.

Jeżeli użytkownik nie wykona żadnej operacji na wyświetlaczu w ciągu ustawionego czasu uśpienia, przy prędkości 0 i prądzie mniejszym niż 1A, wyświetlacz zostanie automatycznie wyłączony. Ustawiony czas uśpienia jest definiowany samodzielnie przez użytkownika w interfejsie ustawień.

- Przetacznik poziomu wspomagania

Krótkie naciśnięcie przycisków  /  powoduje przetaczenie poziomu wspomagania. Istnieje pięć poziomów wspomagania: ECO TOUR/SPORT/TURBO/BOOST. Gdy pasek poziomów wspomagania jest pusty, oznacza to, że nie ma możliwości użycia siły wspomagającej pedałowanie, czyli wspomaganie jest wyłączone.

Poziomy wspomagania nie przetaczają się cyklicznie, czyli po osiągnięciu poziomu BOOST, krótkie wciśnięcie powoduje powrót do poziomu 0. Tak samo jest przy regulacji w górę.








- Przetącnik informacyjny

W stanie włączenia zasilania, krótkie naciśnięcie przycisku M powoduje cykliczne przetaczanie pomiędzy TRIP, ODO i RANGE: TRIP/AVG -> ODO/MAX -> RANGE/AVG. W stanie normalnej jazdy, jeśli prędkość roweru jest większa niż 0, a wyświetlacz nie jest w podstawowym interfejsie, to podstawowy interfejs zostanie automatycznie przywrócony po 5 s braku działania na przycisku M.



- Funkcja sterowania światłem

Funkcja automatycznego włączania/wyłączania świateł jest funkcją opcjonalną, którą można wybrać dla swojego wyświetlacza. W przypadku wyposażenia w funkcję automatycznego włączania/wyłączania świateł, wyświetlacz automatycznie wykrywa natężenie światła w otoczeniu i steruje włączaniem/wyłączaniem świateł. Ikona  w prawym górnym rogu interfejsu podstawowego wskazuje stan automatycznego włączania świateł.




Aby ręcznie zmienić stan oświetlenia w ramach funkcji automatycznego sterowania oświetleniem, należy długo nacisnąć przycisk . Jeśli światło jest włączone w ramach funkcji automatycznego sterowania oświetleniem, jego manualne wyłączenie jest możliwe poprzez ręczne długie naciśnięcie . Jeśli światło jest wyłączone w ramach funkcji automatycznego włączania światła, należy ręcznie długo nacisnąć przycisk , do momentu pojawienia się ikony świateł  w prawym górnym rogu. Funkcja auto light jest wyłączona, gdy światło jest włączone/wyłączone ręcznie. aby aktywować funkcję automatycznego oświetlenia należy wyłączyć i włączyć wyświetlacz ponownie.



- Wskaźnik informacji o prędkości

Wyświetlacz wskazuje informacje o prędkości. W warunkach standardowych interfejs podstawowy wyświetla prędkość w czasie rzeczywistym oraz przetaczane wskazania prędkości średniej AVG i prędkości maksymalnej MAX.

- Funkcja wspomagania przy prowadzeniu roweru

Gdy prędkość jest poniżej 6 km/h, długie naciśnięcie  i przytrzymanie przycisku powoduje wejście w tryb wspomagania prowadzenia. Silnik wytwarza moc zgodnie z ustawioną prędkością i kontroluje rzeczywistą prędkość chodzenia, wyświetlacz pokazuje ikonę wspomagania chodzenia  i prędkość w czasie rzeczywistym, podczas gdy poziom PAS pokazuje puste miejsce. Zwolnij przycisk  lub dowolny inny przycisk, aby wyjść z trybu wspomagania chodzenia, silnik zostanie wyłączony a wyświetlacz powróci do podstawowego interfejsu.










- Wskaźnik naładowania baterii i wspomaganie mocy wyjściowej

Informacja o stanie baterii jest podzielona na wskaźnik baterii i pozostały wskaźnik procentowy. Gdy moc baterii jest normalna, pojemność baterii jest podzielona na 5 pasków.

Gdy pojemność baterii spadnie poniżej 5% lub napięcie spadnie poniżej niskiego napięcia, wyświetlacz przejdzie w tryb niskiego napięcia. W tym trybie poziom baterii wskazywał poziom 0, a granica migąta z częstotliwością 1 Hz, przy braku mocy wyjściowej z silnika i wyłączonym przelączniku poziomemu PAS. Poziom wspomagania jest wyświetlany jako OFF lub 0. Aby wyjść z trybu niskiego napięcia, zresetuj i zwiększ napięcie powyżej wartości niskiego napięcia i pojemność akumulatora powyżej 5%.

Procent mocy baterii i tabela poziomów mocy (informacja o % baterii jest wymagana z BMS lub kontrolera):

SOC	Poziom naładowania baterii	Opis
$80\% \leq \text{SOC}$		Pełny poziom naładowania baterii 5
$60\% \leq \text{SOC} < 80\%$		Poziom 4
$40\% \leq \text{SOC} < 60\%$		Poziom 3
$20\% \leq \text{SOC} < 40\%$		Poziom 2
$10\% \leq \text{SOC} < 20\%$		Poziom 1
$5\% \leq \text{SOC} < 10\%$		Poziom 0
$0\% \leq \text{SOC} < 5\%$		Poziom 0 i ikona migają z częstotliwością 1Hz

- Uwagi dotyczące wskaźnika baterii:

W przypadku wystąpienia błędu komunikacji z baterią:









1. Wyświetlacz oszacuje moc zgodnie z napięciem i odpowiednio pokaże poziom naładowania baterii;
2. Nie będą wyświetlane żadne informacje o procentach baterii;
3. Informacje o zasięgu nie będą wyświetlane;
4. Jeśli napięcie jest niższe niż wartość niskiego napięcia, podczas konwersji na napięcie przy prądzie 0 należy wziąć pod uwagę wpływ prądu na napięcie.

USTAWIENIA


W ciągu 10s po włączeniu wyświetlacza, długo naciśnij przycisk M, aby wejść do interfejsu ustawień, krótko naciśnij przycisk \wedge , \vee , aby przetaczać między interfejsami ustawień. W każdym z interfejsów ustawień, krótko naciśnij przycisk M, aby wejść w stan edycji parametrów, niebieski znak oznacza wybrany parametr, a wybrana opcja lub wartość będzie oznaczona białą czcionką na szarym tle. szarym tle. Krótko naciśnij przycisk \wedge , \vee aby edytować parametry. Naciśnij długo przycisk M aby potwierdzić wybór parametru. Ponowne długie naciśnięcie przycisku M spowoduje wyjście i powrót do poprzedniej strony.

W każdym interfejsie ustawień, krótko naciśnij przycisk M, aby wejść do następnego poziomu menu, a długo naciśnij przycisk M, aby powrócić do poprzedniego poziomu menu.

Pierwszy poziom interfejsu ustawiania parametrów, a opis każdego interfejsu parametrów jest następujący:



Pozycje ustawień	Interfejs	Opis	Dane dotyczące ustawień	Uwaga
Ustawienie jednostki		UNT= jednostka	Wartość = KM/H MPH	Domyślnie Wartość=KM/H KMH-Metryczne MPH—Imperialne
Ustawienie poziomu podświetlenia		bLG=Światło tylne	Wartość=POZIOM 1, poziom podświetlenia 60% Wartość= POZIOM 2 poziom podświetlenia 80% Wartość= POZIOM 3 poziom podświetlenia	Wartość domyślna = POZIOM 1
Czas automatycznego wyłączenia		SLP= Automatyczne uśpienie	poziom 100% Wartość=0-30 min	Wartość domyślna = 5 min OFF oznacza brak automatycznego wyłączenia
Zegar czasu rzeczywistego		N/A	N/A	 Godzina : minuty
Ustawienie wielkości kąta		dIA= średnica koła	Wartość= 12, 14, 16, 20, 24, 26, 27, 27.5, 700C, 28 *29, *CCF (*domyślną jednostką jest cal)	Wartość domyślna: 26 Gdy wartość=CCF, dostosowanie jest dozwolone
Ustawienie graniczenia prędkości		SPd= Ograniczenie prędkości	Wartość=5-46, przyrost wynosi 1 jednostkę km/h	Domyślnie wartość: 25
Informacje o wersji oprogramowania		DPS= Wyświetlanie wersji oprogramo- wania	Tylko do odczytu	Wartość domyślna

ZWRÓĆ UWAGĘ!

 Opcja średnicy koła CCF to ustawienie obwodu średnicy koła, które musi być obsługiwane przez protokół komunikacyjny sterownika.

Po wybraniu wartości CCF dla parametru średnicy koła, użytkownik może dostosować wartość obwodu średnicy koła (czterocyfrowa wartość długości w mm).

Naciśnij długo przycisk M, aby wybrać CCF, gdy w obszarze wyświetlania prędkości pojawi się migająca ikona z tyśięczną cyfrą migającą z częstotliwością 2Hz.

Krótko naciśnij  , aby wybrać wartość i krótko naciśnij M, aby przejść do wyboru następnej cyfry. Długie naciśnięcie przycisku M potwierdza wprowadzenie każdej cyfry, a długie naciśnięcie przycisku M ponownie powoduje wyjście z bieżącego ustawienia i powrót do poprzedniego menu. Rodzaj konfiguracji średnicy koła zostanie zapisany w sterowniku. Je śli klient wybierze opcję CCF średnicy koła, to strona CCF zostanie wyświetlona bezpośrednio po wprowadzeniu ustawień średnicy koła.

RESET DANYCH

W ciągu 10s po włączeniu wyświetlacza, gdy wyświetlacz znajduje się w interfejsie TRIP, należy długo nacisnąć przycisk M, aby wyświetlić okno kasowania danych TRIP, podczas gdy ikona TRIP miga z częstotliwością 1 Hz, należy krótko nacisnąć przycisk M, aby potwierdzić kasowanie danych. Aby wyjść z okna sprawdzania danych, należy długo nacisnąć przycisk M lub nie wykonywać żadnej operacji przez 30s.

Po wyczyszczeniu, sumaryczny przebieg TRIP wynosi 0, średnia prędkość i maksymalna prędkość wynosi 0. Informacji ODO nie można wyczyścić ręcznie na wyświetlaczu, wymagane są profesjonalne narzędzia serwisowe.

KODY BŁĘDÓW

Wyświetlacz może ostrzegać o usterkach roweru. W przypadku wykrycia usterki, kod błędu zostanie wyświetlony na interfejsie i będzie migał z częstotliwością 1Hz. Po wyświetleniu kodu błędu, ikony ODO, TRIP i RANGE nie będą wyświetlane, podczas gdy reszta funkcji wyświetlacza pozostanie normalna. Naciśnij przycisk M, aby przez 5 sekund wyświetlić informacje o ODO, TRIP i RANGE. Po 5s, wyświetlacz powróci do interfejsu kodów błędów.

Tabela informacji o kodach błędów protokołu Bafang

Kod błędu	Opis błędu	Proponowane działanie
04	Manetka nie wraca do pozycji zerowej (pozostaje w pozycj max.)	Sprawdź, czy przepustnica się cofnęła
05	Awaria przepustnicy	Sprawdzić przepustnicę
07	Ochrona przed przepięciem	Sprawdź napięcie akumulatora
08	Awaria przewodu sygnałowego halla silnika	Sprawdź silnik
09	Awaria przewodu fazowego silnika	Sprawdź silnik
11	Uszkodzenie czujnika temperatury silnika	Sprawdź kontroler
12	Uszkodzenie czujnika prądu	Sprawdź kontroler
13	Awaria temperatury akumulatora	Sprawdź baterię
14	Awaria temperatury silnika	Sprawdź silnik
21	Awaria temperatury silnika	Sprawdzić położenie czujnika prędkości
22	Awaria komunikacji BMS	Sprawdź baterię
30	Błąd komunikacji	Sprawdź złącze kontrolera


SYSTEM ELEKTRYCZNEGO WSPOMAGANIA

Podczas pierwszej jazdy na rowerze KROSS należy zwrócić uwagę, że silnik zacznie działać po przekręceniu pedałów o 90 - 180 stopni.

Przyciski wspomagania (oznaczone strzałkami w górę i w dół) znajdują się na kierownicy. Po każdym naciśnięciu przycisku GÓRA, wyświetlacz LCD będzie przesuwac się pomiędzy 1 a 5 poziomem wspomagania, a odpowiednio poziom mocy wzrośnie o 25%. Ustawienie 5 zapewnia 100% mocy. Po uruchomieniu domyślny poziom wspomagania jest ustawiony na 1. Zalecamy włączanie roweru dopiero po jego zmontowaniu, aby silnik był wyłęczony. Gdy wsiądziesz na rower, naciśnij przycisk włączania przez trzy sekundy, a wspomaganie zostanie włączzone. Możesz rozpocząć jazdę na dowolnym poziomie, jeśli jednak znajdujesz się na przykład na wzgórzu, możesz chcieć rozpocząć jazdę na poziomie 2,3,4 lub nawet 5.

Poziom 5 powinien być używany, gdy potrzebujesz maksymalnej pomocy silnika. Jednak tryb ten najszybciej wyczerpuje baterię. Niższych ustawień używa się, gdy nie jest potrzebne wspomaganie przy 100% mocy. W sytuacjach dużego natężenia ruchu lub w złych warunkach, takich jak lód i śnieg, natychmiastowe wykorzystanie pełnej mocy może być niebezpieczne. Ustawienia mocy można zmieniać, gdy rower jest nieruchomy lub gdy jest w ruchu.

ZAGROŻENIE!

 Upewnij się, że uchwyty kierownicy są zawsze nienaruszone i w dobrym stanie. Nieostoięte rurki kierownicy mogą być bardzo niebezpieczne.

HAMULCE

Hamulce tarczowe montowane są na przednich i tylnych kołach roweru. Hamulce tarczowe mają kilka zalet w porównaniu z tradycyjnymi hamulcami typu V-brake w tym lepsze hamowanie w mokrych, błotnistych lub innych niekorzystnych warunkach oraz mniejsze zanikanie siły hamowania przy dłuższym hamowaniu jadąc z góry.

Szczegóły dotyczące regulacji i konserwacji hamulców są następujące:

Regularnie sprawdzać klocki hamulcowe pod kątem zużycia. Jeśli przednie klocki hamulcowe osiągnęły granicę zużycia 1 mm, należy je natychmiast wymienić. Klocki hamulca tylne powinny być sprawdzone przez mechanika rowerowego i w razie potrzeby wymienione.

Hamulec przedni, zdjąć zacisk z widelca, wraz z adapterem mocującym odkręcając dwie śruby mocujące zacisk 6mm Allen. Następnie można wyjąć klocki hamulcowe odkręcając i usuwając śrubę mocującą klocki (która przechodzi przez wypustki klocków hamulcowych) za pomocą klucza imbusowego 3mm. Następnie należy podnieść klocki wraz ze sprężyną w korpusie zacisku.

Po hamowaniu podczas jazdy nie należy natychmiast dotykać rękami tarczy hamulcowej, aby uniknąć poparzeń.

Aby ponownie zamontować klocki, przytrzymaj klocki wraz ze sprężyną jako zespół i włóż do gniazda zacisku metalową stroną w kierunku tłoka. Zamontuj ponownie śrubę mocującą klocki, upewniając się, że przechodzi ona przez otwory w klockach i przez otwór w sprężynie i dokręć do 3-5 N.m. Zamontuj ponownie zacisk luźno za pomocą dwóch śrub imbusowych, naciśnij dźwignię hamulca i dokręć bezpiecznie do 6-8N.m, kontynuując naciskanie dźwigni hamulca. (Uwaga: na śrubach mocujących zacisk zalecane jest użycie środka do zabezpieczenia gwintów).



ZAGROŻENIE!

- ⚡ Nie luzować żadnych innych śrub na zacisku.
- W przypadku wątpliwości dotyczących jakiegokolwiek części procesu montażu hamulców należy zasięgnąć porady w serwisie KROSS lub u wykwalifikowanego mechanika.

ZAGROŻENIE!

- ⚡ Klocki i zaciski muszą być utrzymywane w czystości i wolne od zanieczyszczeń na bazie oleju lub smaru. Jeśli klocki ulegną zanieczyszczeniu, należy je wyrzucić i wymienić na nowy komplet. Zanieczyszczona tarcza powinna być wyczyszczona przy użyciu dedykowanego roztworu do czyszczenia hamulców.

ZŁĄCZA

Wszystkie elementy elektroniczne mają indywidualne złącza, co pozwala na łatwy demontaż w celu diagnozy, naprawy lub wymiany dowolnej części elektronicznej. Złącza, będące złączami typu "push fit", są łatwe do odłączenia lub ponownego podłączenia i zatraskują się we właściwym położeniu, gdy są w pełni złączone. Każde złącze ma inną liczbę pinów i strzałkę wyrównującą, dlatego ważne jest, aby upewnić się, że złącza są łączone tylko w ich oryginalnych pozycjach, może dojść do uszkodzenia pinów, jeśli ta procedura nie jest przestrzegana.

SZYBKA REGULACJA WYSOKOŚCI SIODEŁA

Twój rower KROSS został wyposażony w zacisk sztycy, który ułatwia regulację wysokości siodła.

Ważne jest, aby nakrętka radetkowana na złączce była dokręcona, aby sztyca nie przesuwiała się w rurze rowerowej. Dokonuj jej regulacji przy dźwigni szybko-zamykacza w pozycji otwartej.

Ustawić siodelko na odpowiedniej wysokości i mocno zamknąć dźwignię. Gdy siedzisz na siodelku, sztyca nie powinna się w ogóle poruszać w pionie poza ruchem zawieszenia sztycy. Nigdy nie smarować sztycy siodła.

OBRĘCZE I SZPRYCHY

Niezbędne jest sprawdzenie i dokręcenie szprych po przejechaniu 300 mil/ 500 km. Jest to darmowa usługa świadczona przez dostawcę. Jeżeli czynność ta nie zostanie wykonana we właściwym czasie, może to spowodować uszkodzenie kół i szprych, które nie są objęte naszą gwarancją.

Przed jazdą należy sprawdzić obręcze. Sprawdzić obręcz przed jazdą. Należy sprawdzić, czy obręcz lub drut stalowy nie jest uszkodzony i czy piasta obraca się płynnie. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub słabej rotacji, należy znaleźć przyczynę w odpowiednim czasie i usunąć ją po konserwacji.

Obręcze: zabronione jest smarowanie przednich i tylnych hamulców oraz opon podczas konserwacji obręczy; należy regularnie sprawdzać zużycie opony, a w przypadku stwierdzenia poważnego zużycia bieżnika, należy w porę wymienić oponę.



DEMONTAŻ ŁAŃCUCHA I KOŁA NAPĘDOWEGO

- Aby całkowicie zdjąć tylne koło, konieczne jest odłączenie głównego kabla łączącego silnik z instalacją elektryczną roweru. Operację tę najlepiej wykonać poprzez odwrócenie roweru do góry nogami.
- Zlokalizować kabel silnika w miejscu, w którym wychodzi on ze środka osi koła po lewej stronie roweru, odsunąć osłonę górną, aby zlokalizować nakrętkę koła.
- Prześledzić trasę kabla silnika wzdłuż tylnych wsporników i zlokalizować złączkę silnika pokazaną na zdjęciu powyżej. Rozłączyć dwie połówki złącza, uważając, aby nie naprężyć kabli i odczepić kabel silnika od ramy. Zwrócić uwagę na znaki wyrównania na dwóch połówkach złącza.
- Poluzować dwie duże nakrętki osi silnika i zdjąć nakrętkę z prawej strony, zwracając uwagę na położenie ewentualnych podkładek. Odkręcić lewą nakrętkę do oporu w kierunku wyjścia liny z osi silnika, uważając, by nie uszkodzić liny.
- Poluzować dwie duże nakrętki osi silnika i zdjąć nakrętkę z prawej strony, zwracając uwagę na położenie wszystkich zamontowanych podkładek zabezpieczających. Odkręcić lewą nakrętkę do oporu, w kierunku wyjścia kabla z osi silnika, uważając, aby nie uszkodzić kabla.
- Montaż przebiega w sposób odwrotny do opisanego powyżej. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe umieszczenie podkładek w szczelinach otworów montażowych i dokręcić nakrętki osi z momentem obrotowym podanym w instrukcji. Podłączyć ponownie dwie połówki szybkozłączki, zwracając uwagę na prawidłowe ustawienie bolców i strzałek wyrównujących. Ponownie zamocować przewód do ramy, upewniając się, że przewód nie może ocierać się o oponę i że przewód wychodzi z osi w kierunku dolnym, aby uniknąć przedostawania się wody do silnika. aby uniknąć przedostawania się wody do silnika. Założyć ponownie gumową osłonę górną.

PRZERZUTKA I ZMIANA BIEGÓW

- Pełne informacje na temat regulacji i konserwacji przerzutek znajdują się w instrukcji obsługi Shimano.
- Jeżeli po pierwszym uruchomieniu roweru pojawiają się trudności ze zmianą biegów, prawdopodobnie doszło do rozciągnięcia linki do zmiany biegów. Aby to zniwelować, należy przekręcić radełkowy regulator pokazany na środku po lewej stronie poniższego zdjęcia, odciągając go od zewnętrznego ogranicznika linki w kierunku zewnętrznego ogranicznika linki w kierunku linki do tyłu roweru i przekręcić o 1/2 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc od tyłu. W ten sposób kompensuje się rozciąganie liny. W razie potrzeby powtórzyć tę czynność aż do uzyskania płynnej zmiany biegów lub oddać rower do serwisu KROSS w celu dokonania dalszej regulacji.
- Aby zmienić bieg, należy użyć 7-biegowej przerzutki znajdującej się po prawej stronie kierownicy. Dwie dźwignie znajdujące się pod manetką można pociągnąć i pchnąć, aby wybrać biegi w zakresie od 1 do 7.



KONSERWACJA PAKIETU BATERII I OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

- Rower KROSS jest wyposażony w wydajny, wysokiej jakości akumulator litowo-jonowy. Akumulator litowo-jonowy jest uznawany za najlepszy rodzaj baterii do rowerów elektrycznych.
- Wszystkie akumulatory litowo-jonowe muszą być odpowiednio konserwowane, aby zoptymalizować ich żywotność i zasięg. Właściciel/użytkownik roweru jest odpowiedzialny za zapewnienie właściwej konserwacji akumulatora. Nieprawidłowe użytkowanie lub przechowywanie akumulatora może spowodować jego uszkodzenie i utratę gwarancji.
- Dobrze utrzymany akumulator wystarcza na wiele lat. Wraz z upływem czasu, rower będzie coraz mniej wydajny, a jego zasięg będzie się zmniejszał, jednak można z niego korzystać jeszcze przez wiele lat. Kluczową kwestią, o której należy pamiętać przy wyborze akumulatora, jest sprawdzenie jego ($V \times Ah = Wh$ pojemność akumulatora) np. $36V12,8Ah \times = 460Wh$. Wybór większego akumulatora nie tylko daje większą moc i zasięg, ale także jest często bardziej ekonomiczny w dłuższej perspektywie.
- Kluczem do długotrwałego użytkowania akumulatora jest odpowiednia konserwacja sprzętu. Oznacza to, że nigdy nie należy pozostawiać akumulatora w pełni rozładowanego i zawsze należy go kondycjonować gdy nie jest używany, np. w zimie.
- Jeśli akumulator nie jest konserwowany zgodnie z naszymi instrukcjami, nie osiągnie optymalnej wydajności i nie może być objęty naszą gwarancją. Zastrzegamy sobie prawo do sprawdzenia akumulatora zgłoszonych w ramach gwarancji, aby upewnić się, że były one konserwowane zgodnie z naszymi instrukcjami.



SERWIS

Usługa posprzedażna jest dostępna za pośrednictwem twojego sprzedawcy lub w innych punktach serwisowych. Aktualną listę punktów znajdziesz na: <https://kross.eu/pl/sklepy>

CHECKLISTA PRZED DOSTAWĄ

Inspekcja przed dostawą jest kluczowym elementem całego procesu zapewnienia jakości i musi zostać ukończona przez dostawcę- następnie rower musi odbyć jazdę próbną i zostać pisemnie zatwierdzony przed przekazaniem rowerowi klientowi. Poniższe pozycje stanowią ogólną listę dla wszystkich aktualnych modeli KROSS i muszą być uwzględnione podczas inspekcji przed dostawą.

Czynność- części mechaniczne	Uwagi
Sprawdzić przednie i tylne koto pod kątem zbieżności i ruchu.	W razie potrzeby dokręcić szprychy.
Sprawdzić dokręcenie nakrętek osi tylnej i przedniego szybkozamykacza.	Dokręcić do ustawienia momentu obrotowego w instrukcji obsługi.
Sprawdzić ciśnienie w przedniej i tylnej oponie.	Nadmuchać, aby skorygować ciśnienie.
Sprawdzić i wyregulować działanie przednich i tylnych hamulców.	Upewnij się, że nie ma żadnego hałasu ani pisków.
Sprawdzić płynność działania i regulację przedniego widelca.	
Sprawdzić regulację łożysk w głowicy.	Wyregulować w razie potrzeby.
Sprawdzić zabezpieczenie wszystkich mocowań i zacisków wspornika kierownicy.	Wyregulować wg preferencji
Sprawdzić przednie i tylne błotniki pod kątem bezpieczeństwa i odstępów od opon.	
Sprawdzić, czy wszystkie kable są bezpiecznie wpięte.	Sprawdzić, czy kabel silnika nie ociera się o oponę.
Sprawdzić, czy pedały zostały prawidłowo zamontowane i całkowicie dokręcone.	Uwaga na gwinty lewe i prawe.
Sprawdzić, czy korby pedału zostały całkowicie dokręcone na osi wspornika dolnego.	Dokręcić z momentem obrotowym podanym w instrukcji obsługi.
Sprawdź płynność i luz suportu	
Sprawdzić, czy zacisk siodła znajduje się na swoim miejscu i jest dobrze zamocowany.	Dostosuj w razie potrzeby

Sprawdzić płynność działania tylnych przerzutek oraz manetki na przerzutce, sprawdź czy przerzutki działają w pełnym zakresie.	Dostosuj w razie potrzeby.
Należy upewnić się, że stopka boczna prawidłowo podpira rower i nie koliduje z innymi ruchomymi częściami roweru.	
Upewnić się, że koło z silnikiem obraca się płynnie i cicho, gdy jest obracane ręcznie w kierunku do przodu i do tyłu.	Pewien dodatkowy opór będzie odczuwalny po obróceniu w drugą stronę.
Zapewnić prawidłowe napięcie łańcucha.	
Upewnić się, że osłona łańcucha nie zahacza o łańcuch i inne elementy w przypadku modeli wyposażonych w osłonę.	
Upewnić się, że wszystkie reflektory znajdują się na swoim miejscu - na pedałach, kołach, itd.	
Części elektryczne	
Dostosować i sprawdzić prawidłowe działanie świateł przednich i tylnych	
Sprawdzić przyłącza pod kątem zainstalowanych komponentów.	
Sprawdzić, czy przepustnica wraca płynnie do pozycji zerowej.	Dostosuj w razie potrzeby.
Sprawdzić funkcjonalność wyświetlacza LCD .	Obejmuje wybór pięciu poziomów wspomagania zasilania, odczyt prędkości, a wszystkie funkcje są prawidłowe, jak opisano w instrukcji obsługi.
Sprawdź, czy akumulator jest prawidłowo umiejscowiony i bezpiecznie zablokowany.	Upewnij się, że są dwa klucze zamka
Naładować akumulator poza rowerem i sprawdzić, czy ładowarka i akumulator działają prawidłowo.	Sprawdź status kontrolki akumulatora
Test drogowy	
Test drogowy roweru w bezpiecznym otoczeniu w celu sprawdzenia funkcjonalności systemów elektrycznych i rowerowych zgodnie z opisem w instrukcji obsługi - sprawdź poziom hałasu i wydajności.	Dostosuj po jeździe próbnej.
W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad produkcyjnych należy powiadomić nasz dział wsparcia technicznego, dostarczając w miarę możliwości zdjęcia wadliwych elementów.	
Należy zapoznać się z instrukcją obsługi roweru, ładowania i przechowywania baterii oraz udzielić klientowi wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.	

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA

Opisany powyżej rower Kross został dostarczony do klienta w stanie gotowym do użycia, tj. po jego końcowym montażu, kontroli i sprawdzeniu funkcjonalnym w sposób opisany poniżej (w nawiasie dodatkowo wymagane procedury).

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oświetlenie | <input type="checkbox"/> Pedaty (w razie potrzeby regulacja siły zwalniania) |
| <input type="checkbox"/> Hamulce przednie i tylne | <input type="checkbox"/> Siodłko/sztyca (wysokość i położenie siodła dostosowane do klienta, śruby, sprawdzone kluczem dynamometrycznym) |
| <input type="checkbox"/> Zawieszenie przednie (dostosowane do potrzeb klienta) | <input type="checkbox"/> Koła zębate (ograniczniki: regulacja, funkcja) |
| <input type="checkbox"/> Zawieszenie tylne (dostosowane do potrzeb klienta) | <input type="checkbox"/> Połączenia śrubowe części mocujących (sprawdzone kluczem dynamometrycznym) |
| <input type="checkbox"/> Zestaw kół (poprawność/napięcie szprychy/ciśnienie opony) | <input type="checkbox"/> Jazda próbna |
| <input type="checkbox"/> Kierownica/rama (pozycja/śruby sprawdzone kluczem dynamometrycznym) | <input type="checkbox"/> Inne wykonywane czynności |
| <input type="checkbox"/> Pedaty (w razie potrzeby regulacja siły zwalniania) | |

DEALER KROSS

Nazwisko

Ulica

Miasto

Telefon

Fax

E-Mail

Data przekazania, pieczętka, podpis sprzedawcy krossa

Klient potwierdza swoim podpisem, że otrzymał rower KROSS w należyтым stanie wraz z wymienionymi poniżej dokumentami towarzyszącymi oraz że został poinstruowany o prawidłowym użytkowaniu roweru KROSS.

Nazwisko, imię

Ulica

Kod pocztowy/ miasto

Telefon/ Fax

E-Mail

Miejsce, data, podpis



We strongly recommend that you read this entire manual before using your KROSS bike.

Your bike and the translation of FLEX HYBRID 20" FOLDING BIKE manual comply with the requirements of the ISO standards 4210:2014 Cycles – Safety requirements for bicycles and the European standard EN 15194.

KROSS FLEX HYBRID 20" FOLDING BIKE



FRAME:

- ① Down tube
- ② Seat tube
- ③ Chainstay
- ④ Seat stay
- ⑤ Head tube
- ⑥ Fork

- I Motor
- II Rechargeable battery
- III Display and command console

- 1 Saddle
- 2 Seat post
- 3 Seat post clamp
- 4 Rack
- 5 Brake rear
- 6 Rear brake
- 7 Rotor
- 8 Rear derailleur
- 9 Chain
- 10 Chainring
- 11 Crank
- 12 Pedal

- 13 Handlebars
- 14 Brake lever
- 15 Shifter
- 16 Stem
- 17 Headset
- 18 Front brake
- 19 Rotor

WHEEL:

- 20 Quick-release/thru axle
- 21 Spoke
- 22 Rim
- 23 Tyre
- 24 Hub

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	46
SAFETY AND BEHAVIOUR	48
INTENDED USE OF YOUR KROSS BIKE AND PRE-USE CHECKS	48
NOTES BEFORE YOU EACH RIDE	49
BATTERY CARE	50
RECHARGING YOUR BATTERY	51
MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS	52
WATERPROOF	53
SIMPLE TROUBLE SHOOTING	54
BATTERY SPECIFICATION	55
SCOPE OF APPLICATION DOCUMENTS	55
THE SPECIFICATION AMENDMENT	55
PACK OR CELL TESTING CONDITIONS	55
STANDARD	55
BATTERY PACK COMPOSITION DESCRIPTION	56
BATTERY PACK ELECTRICAL SPECIFICATION	56
BATTERY PACK SAFETY TEST	57
BATTERY PACK RELIABILITY TEST	57
BATTERY PACK ELECTRICAL PERFORMANCE TEST	58
COMPONENT DRAWING	58
BAR CODE CONTENT	58
WARRANTY	59
PROHIBITED MATTER	59
IN CASE OF FAILURE	59
NOTICE FOR ASSEMBLING BATTERY PACK	60
BATTERY STORAGE, MAINTENANCE AND TRANSPORT	60
BATTERY CHARGING INSTRUCTIONS	60
BATTERY ASSEMBLY/DISASSEMBLY MANUAL	61
BATTERY ON/OFF SWITCH AND LOCK	61
THE ON/OFF BUTTON AND LIGHT BUTTON	61
BATTERY CAPACITY METER, RIDING STYLE AND AFFECT ON RANGE	62
LED INDICATORS	62
BATTERY CHARGER	63
WARNING	63
PRODUCT FEATURE	63
HOW TO USE THIS CHARGER	64

EXTRA RECOMMENDATIONS AND WARNINGS	64
LED DISPLAY	65
PRODUCT INTRODUCTION	65
PRODUCT NAME AND MODEL	65
PRODUCT INTRODUCTION	65
RANGE OF APPLICATION	65
APPEARANCE AND SIZE	65
DISPLAY CODING RULES	65
PRODUCT MANUAL	66
SPECIFICATIONS	66
FUNCTIONAL OVERVIEW	66
INSTALLATION	67
INTERFACE	67
BUTTON DEFINITION	69
BUTTON NAME	69
DEFINITION OF BUTTON OPERATION	69
BASIC FUNCTION OPERATION	69
SETTING FUNCTION	72
DATA CLEARANCE	73
PEDAL ASSIST POWER	74
BRAKES	74
THE CONNECTORS	75
QUICK RELEASE SADDLE HEIGHT ADJUSTMENT	75
RIMS AND SPOKES	75
CHAIN AND DRIVE WHEEL REMOVAL	76
DERAILLEUR AND GEAR CHANGE	76
BATTERY MAINTENANCE AND USER RESPONSIBILITIES	77
SERVICE	78
PRE DELIVERY INSPECTION CHECK LIST	78
HANDOVER REPORT	80

INTRODUCTION

Thank you for choosing a KROSS electric bicycle.

Before you use your KROSS electric bike it is important that you read this manual carefully. If there is anything you do not understand completely, please contact us. Please observe traffic regulations, and do not lend your bicycle to anyone who is unfamiliar with it.

We strongly advise you to always wear an approved cycle helmet when riding your bicycle.

If you are unfamiliar with cycling, we advise attending a cycle proficiency course prior to using your new bicycle on the public highway.

When using any bicycle, it is important that you stay within safe limits; if you feel as if you are travelling too quickly, you probably are.

Always test your brakes prior to using the bike and remember the bike will not stop as quickly in the wet as it would in the dry!

Before you use the bike for the first time, please make certain that it has been correctly assembled. You can do this by either taking it to your nearest cycle engineer or if you are proficient in cycle mechanics, inspecting it yourself. In particular you must make sure that the pedals, saddle, handlebars and any self assembled items have been fitted correctly.


Avoid consuming alcohol before you ride your electric bike. The use of alcohol greatly reduces reflexes and limits your ability to ride safely.

If you need to replace your battery, please either dispose of it properly or preferably send it back to us or one of our distributors and we will make sure it is properly recycled.


Above all, enjoy your KROSS bike, happy cycling!




PAY PARTICULAR ATTENTION TO THE FOLLOWING SYMBOLS:**DANGER!**

 This symbol indicates an imminent risk to your life or health unless you comply with the corresponding handling instructions given or take preventive measures when using your KROSS pedevec. Also observe in any case the general warning information given in the translation of these original KROSS operating instructions.

CAUTION!

 This symbol warns you of incorrect actions that could result in damage to property and the environment when using your KROSS pedevec. Also observe in any case the general warning information given in the translation of these original KROSS operating instructions.

NOTE!

 This symbol provides you with information about how to handle your KROSS pedevec or refers to a passage in the translation of these original KROSS operating instructions that deserves your special attention. Also, observe in any case the general warning information is given in the translation of these original operating instructions.

The described possible consequences will not be repeated in this translation of the original KROSS operating instructions every time one of the symbols appears.

The present translation of the original KROSS operating instructions complies with the requirements of the ISO standard EN 15194 for Electric-bicycles.



SAFETY AND BEHAVIOUR

Your KROSS bike has been thoroughly tested at the factory prior to delivery and undergone a pre-delivery inspection by your KROSS.

See your warranty card for recommended service intervals. Please read this manual carefully. Only on full understanding all of the functions of this electric bicycle should you attempt to use it.

This bike can be used for riding on the flat roads and bike roads, but it is most suitable for riding in city conditions. It shall not be used for off-road, sports and performance downhill. If consumers violate the regulations for off-road, sports and performance downhill and cause accidental injury, they shall bear their own responsibility.

NOTE!

i Before you set off for the first ride: suggested information to measure and adjust saddle height to suit rider height: Please try to confirm whether the pedals are locked before riding. If they are loose or damaged, they need to be adjusted before use.

INTENDED USE OF YOUR KROSS BIKE AND PRE-USE CHECKS


Before you set off for the first time

- Check the handlebar and stem are properly tightened.
- Check all other nuts, bolts and fixings are properly tightened.
- Check brakes are functioning properly.
- Check tires pressure is correct and tires are not damaged.
- Check reflectors and lights function if fitted.
- Make sure the battery is fully charged.
- Load the battery into bicycle and turn on with the switch located directly above the battery. To remove the battery, turn the battery key hold in unlocked position and slide the battery out. Remove key from battery and keep safe during operation of the bike.
- Turn on the bike by pressing the on/off switch adjacent to the left hand grip for two seconds. (Turn off the bike by repeating the same process). The bike will be ready to ride and the LCD will activate showing battery state, assist level, time, trip and speed. Turning the pedals for more than $\frac{1}{4}$ of a revolution will now activate the motor.
- To avoid unplanned acceleration, always make sure that the LCD assist level is set to 0 when mounting, dismounting and the bike off when leaving it unattended.




- To set the assist levels, toggle with the UP and DOWN buttons for full information regarding the LCD display please refer to separate hand book available from KROSS Bikes or your retailer.
- To avoid the use of a bicycle trailer or outboard bicycle.

DANGER!

 For your own safety, never do any work or adjust when servicing your bike unless you feel absolutely sure about it. If you are in doubt or if you have any questions, contact your KROSS dealer.

DANGER!

 Note: Do not hitch yourself and your bike to a car. Do not ride freehand. Only take your feet off the pedals, if required by the condition of the road.

NOTES BEFORE YOU EACH RIDE

It is important you check your bike prior to each time you use it. Checks should include the following: (If you do find any damage or problems, do not use the bike until the problem has been solved or you have had the faulty item checked by an electric bike mechanic or your retailer).

- Check the tires for any visible damage.
- Check the tire pressure.
- Check for any loose nuts, bolts or fixings. Check all folding mechanism
- clamps are closed tight and locked.
- Check the brake functions.
- Check the electronic functions.
- Check the reflectors are in place and the lights are working.
- Check the battery for any visible signs of damage.



BATTERY CARE

Your KROSS bike comes with a high quality lithium ion battery. All lithium batteries need to be looked after to ensure years of full use. The latest KROSS batteries come with new technology installed to assist you in looking after your battery and will be dealt with separately. Following these easy steps will ensure the long life of your battery.

Recharge your battery after every use if possible. Keeping your battery charged extends its life and your bike is always ready to go.

You do not have to “condition” your battery by charging and discharging before it’s first use. This was the case with old lithium ion technology but is not necessary on modern batteries.

Never leave your battery completely discharged for more than 24 hours. Voltage dropping below minimum for any length of time will cause serious damage to your battery cells.

Recharge your battery every month even if you are not using the bike. Most lithium ion batteries will continue to discharge even when the bike and battery are turned off. If your battery falls below minimum Voltage, it may not be recoverable.

Do not expose the bicycle or battery pack to fire, heat sources, acid or alkaline substances.

When leaving your bicycle during hot weather, always leave in a shaded well ventilated area.

For best results, always recharge and store the battery at room temperature.

Before unloading the battery, make sure it is turned off and unload the battery using its handle.

Further information on user responsibilities and battery maintenance is included in the warranty section of this manual. The most common cause of battery failure is the owner not keeping to points 4 and 5 above. This is the most common reason for customers to need to replace batteries. This is particularly noticeable in the spring when customers are using their bikes for the first time in the new year. We get most calls regarding failing batteries during this period.



NOTE!

i If your battery is damaged due to your leaving it discharged, or not recharging when advised as per this manual your battery is not covered by our warranty.

DANGER!

⚡ For your own safety. Please care:

- Never leave a battery connected to the charger or mains power over-night.
- Never recharge a battery outside, in damp conditions or in temperatures less than 0 degrees centigrade.
- Never open a battery case, try and fix the battery or give it to anyone other than a registered KROSS for maintenance. (Failure to comply will void the warranty)
- If a battery appears to be damaged or overheating for any reason, do not use the bike and immediately return the battery to your retailer for advice and a safety check.

NOTE!

i Ignoring any of the safety rules above could cause serious injury or fire.

RECHARGING YOUR BATTERY

Before charging, make sure the charger is turned off and connect your battery to the charger at the charging socket. Plug the charger into a mains socket and turn on the mains socket. A red lamp will light up on the charger indicate the battery is charging. When the red light turns green, the battery is fully charged. To optimize battery life, leave the charger connected for a further hour and then turn off the charger and disconnect it from the mains after charging. Always disconnect the charger from the mains before disconnecting the charger from the battery. It is possible that the battery will take up to twelve hours to charge on the first three charges.

When charging the battery, always do so in a well ventilated area.

Do not leave the charger connected to the mains when not in use.



MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS

Wheel spokes should be checked after 300 miles of riding. Handlebar and saddle tubes should never be raised beyond the maximum permissible, indicated by a safety line around the tubes. The recommended torque (tightness) of crucial fixings is as follows:

Front axle nuts. 46N.m

Back axle nuts. 70N.m

Handlebar and stem clamp bolts. 12N.m

Handlebar stem expander bolt. 10N.m

Seat pillar clamp nut/bolt. 5-8N.m

Seat clamp nuts. 24N.m

Crank axle Allen bolts. 40N.m

Gear shifter nuts. 4N.m

Rear carrier nuts. 8N.m

Mudguard bracket nuts. 8N.m

- Your bike has a rear derailleur that will automatically tension your chain. However, if the chain becomes loose or frequently comes off the front chain-wheel, please seek advice from the dealer.
- Brake levers should lock the wheels when compressed half way between their open position and touching the handle bars.
- Brake pads must be replaced if the pad material wears to less than 1mm.
- Lubrication: Lubricate all pivot points on the derailleur and chain with light oil or chain lube on a regular basis. Once a year, have the dealer re-grease the headset bearings, front wheel bearings and pedal bearings.
- Recommended tools for proper maintenance: Torque wrench with lb/in or N/m gradations:

2, 4, 5, 6, 8mm Allen wrenches

9, 10, 15 mm open-end spanners and 15mm box end spanner

14, 15, and 19mm socket

T25 Torque wrench

No. 1 Phillips head screwdriver, bicycle tube patch kit and tire pump

- Other general torque settings depend on the thread size.

M4: 2.5-4.0N.m, M5: 4.0-6.0N.m, M6: 6.0-7.5N.m.



DANGER!

- Do not attempt to open the casings of the battery, motor or controller. It could be dangerous and all warranties will become void. If you experience a problem, contact our service department or the retailer.
- Braking distances increase on wet or icy roads.
- Handlebar hand grips or tube end plugs should be replaced if damaged, as bare tube ends can cause injury

WATERPROOF

- Your electric bicycle is rain and splash proof and can be used in all weathers.
- The electrical components of the bicycle, such as motor, battery, and controller, must not be submerged in water.
- Do not directly flush the bike with water to avoid direct contact with the brake levers, handlebars, electronic equipment, etc., causing hidden dangers of the accident.
- Please use neutral detergent, wipe the headlight lampshade, instrument case and other plastic parts with a soft clean cloth or sponge dipped in water, and then wipe with a dry cloth to avoid scratches;
- It is strictly forbidden to refuel the front and rear brakes and tires;
- Please avoid frequent bike washing, the best bike washing cycle is 10-20 days, frequently washing will accelerate the aging of bike paint;
- To protect the environment, please try to wash the bike in the place where the sewer pipe is laid to prevent the road area water from affecting the traffic safety.

Motor	Sheng Yi rear motor 36V 250W
Battery	Lithium battery 36V 10.2AH 2600 cells
Charger	36V 2A
Max speed	25KM/H with powered assistance
Controls	LCD display panel, Power assistance: five levels 1, 2, 3, 4, 5
Load capacity	150KGS
Frame	20", 6061 Alloy, 20"*350CM
Forks	Normal rigid steel fork
Gears	SHIMANO 7 speed derailleur system
Brakes	Tektro MD-M280 mechanical disc brakes

d



e



f



SIMPLE TROUBLE SHOOTING

Problem	Possible reason	Solution
Top speed too slow	<ul style="list-style-type: none"> • Low battery voltage • Handlebar control problem • Damage to motor drive-line 	<ul style="list-style-type: none"> • Recharge battery fully • Call service • Call service
Power on, but motor not working	<ul style="list-style-type: none"> • Battery not connected • Motor connection damaged • Handlebar control problem 	<ul style="list-style-type: none"> • Re install battery • Call service • Call service
Low range after recharging the battery	<ul style="list-style-type: none"> • Tire pressures too low • Undercharge or charger fault • Battery capacity loss or damage • Hill climbing, frequent stops, strong headwinds, overloading 	<ul style="list-style-type: none"> • Check pressures • Recharge completely or have charger inspected • Replace battery



BATTERY SPECIFICATION

SCOPE OF APPLICATION DOCUMENTS

The specification of this product is only applicable to the protection parameters of a rechargeable lithium-ion battery pack and cell designed by Shanghai Pytes Energy Co., LTD

THE SPECIFICATION AMENDMENT

If the raw materials, production processing, production system or battery usage environments & other conditions need to be changed, the amendment side needs provide the written advice to the other side, only the both sides come to agreement, the amendment will be effective.

PACK OR CELL TESTING CONDITIONS

It is recommended to use newly produced battery packs and new cells for related tests. Unless specified, testing and measurement shall be done under temperature of $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ and relative humidity of 45~75%.

STANDARD

Reference Standard---IEC 62133-2:2017.

Measuring Instrument and Apparatus.

- Dimension Measuring Instrument. The dimension measurement shall be implemented by instruments with equal or more precision scale of 0.02mm.
- Voltmeter. Standard class specified in the national standard or more sensitive class having inner impedance more than $10\text{k}\Omega/\text{V}$.
- Ammeter. Standard class specified in the national standard or more sensitive class. Total external resistance including ammeter and wire is less than 0.01Ω .
- Impedance Meter. Impedance shall be measured by a sinusoidal alternating current method(1kHz LCR meter).



BATTERY PACK COMPOSITION DESCRIPTION.

- Cell Type Lithium-ion rechargeable battery.
- Cell Specification and Model - NCM18650-260 3.6V 2600mAh.
- Product Model/(Standard voltage and capacity) TE-4P10S 36V10.2Ah.

BATTERY PACK ELECTRICAL SPECIFICATION

Items	Standards	Testing Methods and Standard
Nominal Voltage	36(V)	Nominal battery pack voltage(V_{noml} *serial)
Shipment Voltage	38-39(V)	DMM;Customer requested shipping voltage
Rated Capacity	10.2(Ah)	Rest for 0.5~1 hour after fully charge, Using electrical loader to connect with the battery output port, and discharge with constant current 0.2C till it can't discharge. Do the cycle three times, if there is one time that the discharge capacity is equal or more than 5 hours, you can stop.
Minimum Capacity	10.0(Ah)	
Battery Pack internal Impedance	$\leq 240m\Omega$	Under $23\pm 2^{\circ}C$ Environment Temperature , the Usage Frequency of Fully Charge (1KHz) , Use AC Internal Impedance test machine to test.
Standard Charge	CC/CV	Under $23\pm 2^{\circ}C$ Environment Temperature Use Charger to charge the Battery Pack.
Recommendation Charging Current(Icr)	2A	Constant Current and Constant Voltage(Unspecified,test as 0.2C) Charging End Current.
Max Charging Current(Icm)	4A	Ampere-meter, Maximum allowable charging current of the battery pack.
Limited Charging Voltage(Ucl)	42V	Volta-meter (Serial*4.2V) ,Battery pack safe charging voltage
Upper Limited Charging Voltage(Uup)	42.5V	Maximum allowable charging voltage of the battery pack(Serial*4.25V)
Recommendation Discharging Current(ldr)	2.8A CC Discharge until 28V cut-off	Continuous discharge current recommended by the manufacturer
Max Discharging current	20A	Maximum discharge current allowed by the battery pack
Discharge Cut-off voltage(Udo)	25V	Voltage of the battery when the discharge is stopped.
Under voltage protection voltage	$< 28\pm 0.02V$	Battery pack voltage during over-discharge protection
Over Current for Discharge Protection(ldp)	$40\pm 4A$	Current value that triggers the current protection during discharge
Dimension		Use Vernier caliper to measuring,Physical size size needs to meet customer requirements
Length	355,10 mm	
Width	75,50 mm	
Thick	89,90 mm	

Discharge Temperature Characteristics/ discharge capacity	The ratio between discharge capacity and full charge capacity should be not less than the following value.		At 23±2°C discharge the battery with the current of 2560mA to the cut-off voltage and record charge capacity. Store the battery at the following temperature for 2h and discharge the battery with 2560mA to the cut-off voltage.		
	Discharge Temperature /FCC				
	Discharge Current	-10 °C	0 °C	23 °C	60°C
	2560mA	60%	70%	97%	97%
Standard Charge	CC/CV	Use Charger to charge the Battery Pack.			
Recommendation Charging Current(Icr)	2A	Constant Current and Constant Voltage(Unspecified,test as 0.2C) Charging End Current.			

BATTERY PACK SAFETY TEST

Testing Conditions

(Unless Specially Requirements) Atmosphere Pressure: 86~106kPa;

Temperature: 23°C±2°C Relative ; Humidity: ≤75%

Measurement tolerance

Volt:±1% ; Current:±1% ; Temperature:±2°C; Time:±0.1%; Capacity:±1%

All testing under full capacity.

BATTERY PACK RELIABILITY TEST.

Item	Testing Conditions and Method	Standard
Low pressure	Low pressure test for fully charged battery pack,Place the battery in a 20±5-degree environment to evacuate, reduce the pressure drop to 11.6KPa,(simulating 15-240M altitude), and maintain 6H,Make the battery pack a standard charge and discharge cycle.	No Leakage, No fire, No explosion.
Temperature cycling	Place the fully charged battery pack in a 23±2-degree environment, then place the battery in a 75±2 degree incubator for 6H, then lower the incubator to -40±° degrees for 6H, and the temperature conversion time is less than 30 minutes; then increase the temperature to 75±2 Degrees and hold 6H, the conversion time is less than 30 minutes, complete do 10 cycles	No Leakage, No fire, No explosion.
Vibration Testing	Fix a charged battery on a vibrating table, vibrate it for 15 minutes in three mutually perpendicular directions at the 0.8mm resonance. The frequency is to be varied at the rate of 1Hz/min between 7 and 200 HZ to 7HZ,12Times.	No Leakage, No fire, No explosion.
Free Fall Testing	Fall the battery freely from a height of 1.0m (minimum height) onto the cement floor. The test is to be carried out on six directions (±x, y, z axes).	No fire, No explosion
High & Low Temperature Storage	lay a full charged battery in a oven with 55±2 °C for 2 hours, then keep it under 23±2 °C for 4hrs, then place it in a oven with -20±2 °C for 2 hours, then keep for 4 hours under 23±2 °C, cycle as high temperature-normal temperature-low temperature-normal temperaturehigh temperature for 10 times	No fire,No explosion. And charge/discharge normally.

Heat shock	The Pack is placed in a thermal chamber. Temperature is raised to $130\pm 2^{\circ}\text{C}$ at the rate of $(5\pm 2^{\circ}\text{C})/\text{min}$ and held for 30 minutes, then cooled to room temperature at the rate of $5\pm 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$.	No explosion, no fire.
Cycle Life	After 500 cycles ,the remaining capacity is not less than 60% of the Minimum Capacity.	Discharge Capacity $\geq 6.12\text{Ah}$
Charge Retention	At $23\pm 2^{\circ}\text{C}$,Fully charge the battery pack according to the standard charging method. After 28 days of storage ,discharge it with 0.2C to the cut-off voltage.measure the discharge capacity of the battery pack.	remain capacity $\geq 11.5\text{Ah}$.

BATTERY PACK ELECTRICAL PERFORMANCE TEST.

Item	Testing Conditions and Method	Standard
Over-voltage charging	Continue to charge the fully-charged battery with maximum charge current to $10*4.2\text{V}$ or the maximum voltage that it can withstand, and take the maximum value, and keep the voltage at constant voltage to charge.The protection circuit should be able to protect the action.	No Leakage, No fire, No explosion.
Over-current charging	After discharging the battery, charge it with 1.5 times the over current charging protection current to upper limit charging voltage.(battery without protection circuit is not applicable).	No Leakage, No fire, No explosion.
Under voltage discharge	According to the standard, the fully charged battery pack discharges to the protection circuit and action at a constant current with the maximum discharge current, rests for 10 minutes, and then fully charge the battery pack.	No Leakage, No fire, No explosion.
Over load test	According to the standard, the fullycharged battery pack discharges to 1.5 times the discharge over-current value until the protection circuit operates.(Battery pack without protection circuit discharged to discharge cut-off voltage	No Leakage, No fire, No explosion.
Short-circuit Test	For a fully charged battery, short the positive and negative poles of the battery PACK output terminal with a $80\pm 20\text{m}\Omega$ resistor for 1h, and the appearance and performance of the battery will remain normal.	No Leakage, No fire, No explosion.

COMPONENT DRAWING.

The labels contents and size

BAR CODE CONTENT

R	D	36	102	001	V	01	X	0001	*
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

- ① Cell code,“R”means NCM18650-260;
- ② Battery manufacturer,“D”means PYTES;
- ③ Battery Nominal Voltage;
- ④ Battery Nominal Capacity,“102”means 10.2Ah;
- ⑤ The last three flow codes of the work order;

- ⑥ Year of production, Refer to the comparison table below;
- ⑦ Date of production, from 01 to 31;
- ⑧ Month of production, Refer to the comparison table below;
- ⑨ Serial number of battery;
- ⑩ Special code: "R" means the batteries after maintenance.

Code	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026

Code	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

WARRANTY

If the battery defects are proved in manufacturing process rather than the user by use of abuse and error caused.

PROHIBITED MATTERS


- Never make short circuit cell. It generates very high current which causes heating of the cells and may cause electrolyte leakage, gassing or explosion that are very dangerous.
- Mechanical shock. Falling, hitting, bending, etc. may cause degradation of LI characteristics.
- Prohibition of dumping of cells into fire. Never incinerate nor dispose the cells in fire. These may cause explosion of the cells, which is very dangerous and is prohibited.
- Prohibition of cells immersion into liquid such as water. The cells shall never be soaked with liquids such as water, seawater, drinks such as soft drinks, juices, coffee or others.
- Prohibition of disassembly.
- Prohibition of use of damaged cells.

IN CASE OF FAILURE.

Prohibition of use of damaged cells. For mishaps Battery pack should be designed not to generate heat even when leakage occurs due to mishaps.

- Isolate PCB (Protection Circuit Module) from leaked electrolyte as perfectly as possible.
- Avoid narrow spacing between bare circuit patterns with different voltages. (Including around connector).
- Li battery should not have liquid from electrolyte, but in case If leaked electrolyte touch bare, and may cause short circuit. The design of the PCB must have this covered.

NOTE!

 The battery replacement shall be done only by either cells supplier or device supplier and never be done by the user.

NOTICE FOR ASSEMBLING BATTERY PACK.

Shocks, high temperature, or contacts of sharp edge components should not be allowed in battery pack assembling process.

Cell connection Ultrasonic welding or spot welding is recommended for LI tab connection method. Battery pack should be designed that shear force are not applied to the LI tabs. If apply manual solder method to connect tab with PCM, below notice is very important to ensure battery performance:

- The solder iron should be temperature controlled and ESD safe.
- Soldering temperature should not exceed 350°C, soldering time should not be longer than 3s.
- Soldering times should not exceed 5 times, Keep battery tab cold down before next time soldering.
- Cell installation.
- The cell should be fixed to the battery pack by its large surface area.
- There should be no sharp edges at the assembly contact area.
- Cells must be held firmly in the battery pack; movement is not allowed.

Prevention of short circuit within a battery pack. Enough insulation layers between wiring and the cells shall be used to maintain extra safety protection. The battery pack shall be structured with no short circuit within the battery pack, which may cause generation of smoke or firing.

BATTERY STORAGE, MAINTENANCE AND TRANSPORT

- Before long term storage: fully discharge the battery, then charge it for 2~3 hours; the battery shall be stored in a dry and well-ventilated place. During storage, charge the battery for 2-3 hours every two months.
- The battery and charger should be stored in clean, dry and well-ventilated circumstance, away from corrosive substance, fire and heat source.
- Storage conditions: temperature -20~35°C, relative humidity: 5~65%RH.
- Battery should be packed into carton for transportation, and keep it away from severe vibration, impact and extrusion, direct sunshine and water logging. The battery can be transported by sea, by air or by car.
- Charger should be disconnected with battery for storage.

BATTERY CHARGING INSTRUCTIONS

Check your charger spec before you charge your bike, improper charger can cause damage or explosion.

To ensure safety, please remove your battery from bicycle if you need to charge.

- Connect charger output with battery, and then connect the charger input with power supply.

Indicator light goes red during charge while it goes green when the battery is fully charged.

Charge the battery at least every 3 months to approximately 70% capacity, even when the bicycle is not in use.



CAUTION!

Any other items which are not covered in this specification shall be agreed by both parties.

BATTERY ASSEMBLY/DISASSEMBLY MANUAL

- Turn the key lock clockwise to the open position and the battery will pop out automatically.
- Move the battery upward and pull the battery out.
- Place the battery slide into the frame.
- Press the battery with hands until the lock activates and release the key.

BATTERY ON/OFF SWITCH AND LOCK

Your KROSS bike is supplied with two identical keys. The key locks the battery on the bike.

The battery is connected to the electrical system of the bike automatically when you slide the battery into the frame. To turn on the bike's electrical system, press down the button directly above the frame to turn on the power, press the button again to turn off the power.

When the battery has been turned on, the bike is now ready for use. The on/off button on (the top button on the handlebar control) isolates the power from the bike. When the on/off button is pressed for 3 seconds the LCD symbols will become visible. When the on/off button is pushed again for 3 seconds, the LCD symbols

will disappear - you have turned the bike "off". When the bike is "off" you will not get any assistance from the battery and motor and the bike is effectively an unpowered pushbike.

To lock the battery into the bike frame, slide the battery into the battery holder in the rack until you hear a click. To unlock the battery, turn the key fully anticlockwise and hold in this position whilst sliding the battery out.

The battery can be charged either on or off the bike.

THE ON/OFF BUTTON AND LIGHT BUTTON

To turn the power on so the pedelec system is operational, simply press the on/off button (marked with a c-) on the handle bar control for 3 seconds - the LCD symbols will become visible showing the power is on. When the on/off button is pushed again for 3 seconds and the LCD symbols become invisible you have turned the bike "off". When the bike is "off" you will not get any assistance from the battery and moto and the bike is effectively an unpowered pushbike. If the bike is left for ten minutes without being ridden, the bike will automatically turn off. The battery capacity indicator lights provide an indication of the battery capacity remaining with four bars indicating the battery is at full capacity. The display also incorporates a diagnostic function.

The LIGHT button is the on/off, C- button found on the LCD. If you press when the bike's power is on, the LED headlight and rear light will illuminate. The LCD display will also become back lit. Press it again to switch off the lights. The power for the lights comes from the bike battery, but due to the low power consumption of the LED lights, you will not noticeably reduce your range.



BATTERY CAPACITY METER, RIDING STYLE AND AFFECT ON RANGE

The range of the bike (distance covered between recharging of the battery) is greatly influenced by the level of assistance selected, the amount of pedal assistance provided by the rider and the use of the throttle.

If a high level of assist is selected, then the range of the bike will be reduced compared to using a lower level of assist.

The cadence sensor system detects the speed the pedal cranks are turning and the This information is fed into an on board computer (controller) to give the rider the most natural riding experience possible.

The optimum range is achieved when the rider's pedal effort is maximized and an ideal situation is for the rider to aim to match the power being provided by the bike on an equal basis.

The battery capacity indicator is provided to give an approximation of battery capacity remaining. Each bar on the LCD approximates to a $\frac{1}{4}$ of the capacity. However, this indicator relies on sensing battery voltage that will rise and fall depending on the amount of power being demanded at any given time, ambient temperatures etc., hence the meter should only be used for indication purposes.

The battery capacity indicator, built into the top of the battery provides a similar indication and operates on the same principle. Under heavy power situations (full throttle or high levels of assist) the battery voltage will temporarily dip resulting in the capacity meter showing a lower level of charge. When the heavy power usage is reduced, the capacity meter will rise again as the battery naturally recovers its voltage.

During the discharge period of the battery, the voltage will drop from an initial voltage of nearly 42 Volts to a minimum of 31.5 Volts. Hence due to this wide range in voltage, the performance of the bike will vary depending on the state of charge of the battery. To achieve the best possible performance, it is better to start a journey with a fully charged battery and to recharge it at the end of each journey.

Be aware that recommended temperature range of use of the bike with battery is -10 ~ 40 °C.

LED INDICATORS

In Standby mode, when the power plug is inserted into the AC socket without battery connecting with the charger, the POWER (LED) will turn red and the CHARGE (LED) will turn green.

When two LED lights turn red, the charger enters into the Charging mode.

- The CHARGE (LED) turns green when the battery is fully charged.



BATTERY CHARGER

WARNING

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.
- Don't charge non-rechargeable batteries.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Check the battery charger regularly for any physical damage, especially the power cords, plug and enclosure. If the battery charger is damaged, it must not be used until the damage has been properly repaired.
- Because of high voltage, in case the charger is damaged or non rechargeable, please contact the store where you purchased it. Do not attempt to disassemble the charger by yourself.
- This charger is to be used indoors or in dry areas only. Do not use the charger in high temperature, moist, inflammable or explosive environments.
- Disconnect the supply before marking or breaking the connections to the battery.
- Before charging, read the instructions.

NOTE!



This charger is applicable to 36V Li-ion battery.

PRODUCT FEATURE

This charger has the following features: backward flow protection, battery reversal protection, over-voltage protection, output short circuit protection, etc. These functions can protect the charger from damage.

HOW TO USE THIS CHARGER

Properly connect the battery in the charger, and then plug the charger into the AC socket.

This charger uses constant voltage and constant current charging. Usually the charger takes 4-10 hours to receive a full charge. After it is fully charged, please plug out the charger first and then pull out the DC plug.

When the charger is not in use or after the charging is completed, please pull out the power plug and then remove the battery.



EXTRA RECOMMENDATIONS AND WARNINGS

The importance of use of the original spare parts for parts with critical influence on safety. Battery, charger, controller, display, motor, front fork, handlebar, stem, seat post, brake system must use the original parts, not recommended to change by yourself.

It is not recommended to install transportation equipment and child seats.

Recommendation and user responsibility in case of unauthorized manipulation.

Cycling:

- Always wear a safety helmet when riding a bike.
- Please follow the traffic rules for cycling.
- Please check whether the bicycle is in normal condition before riding.
- The tire pressure during inflation must not exceed the rated tire pressure of the tire.
- Downhill and non-paved roads must not exceed 15KM / H, and do not use the enhanced mode.

Bike storage and maintenance:

- After the ride, please place the bike in a place free of sunlight and rain.
- Always check the chain lubrication, if the chain is free of oil, please add chain lubricant.
- Regularly check the various screws of the car and the places that need to be tightened, and tighten regularly.
- Clean the bike regularly to ensure the best performance of the bike.

Charging:

- Must follow the instructions.
- Must use original charger.
- Do not disassemble or replace the equipment in the charger by yourself.
- Emission level of sound pressure on rider ears is lower than 70 DB (A)
- Extra warnings: Like all mechanical components, electric bicycles are subject to wear and high stress. Different materials and components can respond to wear or fatigue in different ways. If the design life has been exceeded, it can suddenly fail and cause injury to the rider. Any form of cracks, scratches or discoloration in the stressed area indicates that the service life of the component has been reached and the component has to be replaced.

CAUTION!



- If there is bifurcation, breakage or rusting on the brake line or shift line, it must be replaced;
- When the thickness of the brake pads is less than 0.8-1mm, the film needs to be replaced;
- When the tread marks of the outer tire are worn to smooth or cracked or damaged, they must be replaced. When the inner tire is damaged and cannot be inflated, the tire must be replaced or replaced;
- Inner tire must be replaced when air leakage occurs; the rim is deformed and needs to be replaced in time;
- When the tire spoke is damaged or rusted, it must be replaced.
- It can be replaced when the chain is deformed and the length is extended by 1%, and can be measured with a tool. It should also be replaced when severely rusted.
- The tip of the freewheel wheel or the tooth disc becomes sharp due to wear, and it must be replaced when it makes a strange noise and is not well bitten.

LED DISPLAY

PRODUCT INTRODUCTION

PRODUCT NAME AND MODEL

FSTN screen display of electric power assist bike

Product model:DM05

PRODUCT INTRODUCTION

- Imported tempered glass, 4D extra hard, high transmittance
- 3.5 inch full viewing angels FSTN LCD display, positive & negative mode combination
- Adjustable mounting angles for mutiple installation options
- Seperated remote control with ergonomic design
- IP65 and up waterproof, excellent for outdoor use
- Built-in Bluetooth function, compatible with CAN-BUS and UART communication
- Service Tool function for fast firmware upgrade, parameter setting, and easy maintenance
- Optional RTC clock function
- Optional auto light on/off function

RANGE OF APPLICATION

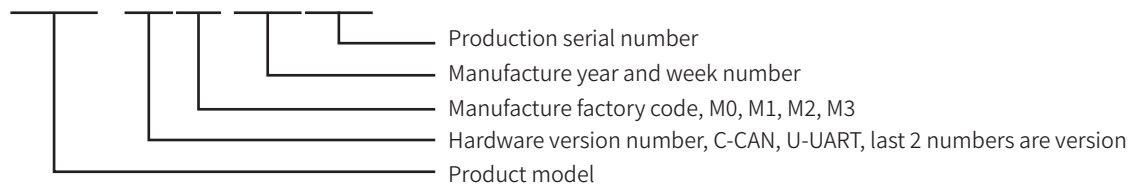
Suitable for all E-bikes that comply with EN15194 standard

APPEARANCE AND SIZE

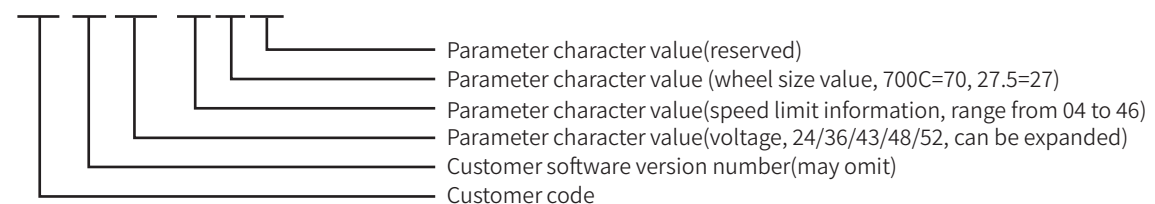
The shell material of DM06 is PC+ABS, the screen is made of imported tempered glass. This product is mid-mount on the horizontal tube with a handlebar size of ϕ 22.2mm, ϕ 25.4mm, ϕ 31.8mm. The remote control is left mounted on the horizontal tube with a handlebar size of ϕ 22.2mm, ϕ 23.8mm.

DISPLAY CODING RULES

DM05A-C01M020340001



A08.01-36V2570XX



PRODUCT MANUAL

SPECIFICATIONS

- Power supply: DC 24V/36V/48V
- Rated current: 30 mA
- Shutdown leakage current: <1uA
- Screen specification: 3.5 inch FSTN LCD display
- Communication method: UART/ CAN-BUS
- Operating temperature: -10°C ~ 60°C
- Storage temperature: -20°C ~ 70°C
- Waterproof level: IP65

FUNCTION OVERVIEW


- Left side independent buttons with ergonomic design
- Unit: Km/Miles
- Display key riding data, speed, mileage, battery info, etc
- Walk assist function
- Optional: Auto light on/off function
- Error code indication
- *Optional: Real-Time Clock, for a current time indication
- Range and battery indication(*available if BMS provides necessary info)
- Motor power output
- *Optional: Bluetooth function, for wireless connection for data transmission
- *Optional: Service reminder function
- Parameters setting and advanced setting



INSTALLATION

- Installing DM05 display: Adjust display to a position easy to operate, using M3*10 hex set to screws and tighten. Tightening torque: 0.8N.mUnit: Km/Miles
- Place remote button on the left side of horizontal tube
- Connect the 5 pin plug to the docking plug of the controller

NOTE!

 Damage caused by excessive torque is not covered by the warranty.

INTERFACE

- Installing DM05 display: Adjust display to a position easy to operate, using M3*10 hex set to screws and tighten. Tightening torque: 0.8N.mUnit: Km/Miles
- Place remote button on the left side of horizontal tube
- Connect the 5 pin plug to the docking plug of the controller

BOOT INTERFACE

Boot logo interface is displayed for 2 seconds after the display is turned on. When the communication connection is established, display enters the main interface which shows information obtained from the controller.

BASIC INTERFACE AND OPERATION

- All RM series buttons are compatible with DM05 series displays
- Standard outlet is a designated waterproof connector, which is convenient for after-sales maintenance and replacement
- 3.5 inch FSTN LCD screen combines positive and negative mode display

FUNCTION INTERFACE INTRODUCTION

- Boot interface and basic function interface

Boot logo interface is displayed for 3 seconds after display is turned on. When the communication connection is established, display enters the main interface, showing real-time information stored in the controller and battery BMS according to the communication protocol. (Battery indicator will not show battery percentage if BMS info is not available)

*When RTC and Auto Light functions are included in chosen product, the main function interface will display real time clock and enter into auto light setting by default.



- TRIP info and related info indication

Subtotal mileage TRIP is displayed next to sign **TRIP** with five **0**, reserving one decimal place. After exceeding 9999.9, the decimal point is not displayed, with the maximum value of 99999. After exceeding the maximum value 99999, the displayed number is the actual TRIP data minus 100000.

When switching the subtotal mileage interface, the average speed AVG SPEED is displayed in the speed display area, with the maximum value of 99.9.

Statistics of riding usage time of subtotal mileage is displayed on the bottom right.

- Odometer and related info indication

Odometer info is displayed next to sign **ODO** with five **0**. If it exceeds 9999.9, the decimal point is not displayed, and the maximum value is 99999. If it exceeds the maximum value 99999, the displayed number is the actual ODO minus 100000 (if actual ODO is 100001, the displayed number is 1). To clear ODO info, service tool is required.

When switching ODO interface, the speed display area displays the maximum speed MAX SPEED, with a maximum value of 99.9

- Range info indication

Range information is provided by the controller and is displayed next to **RANGE** with five **0**, reserving one decimal place, with a maximum value of 999.9

- *RTC

If chosen display model includes RTC module in its hardware, display will show real time clock on the bottom right corner

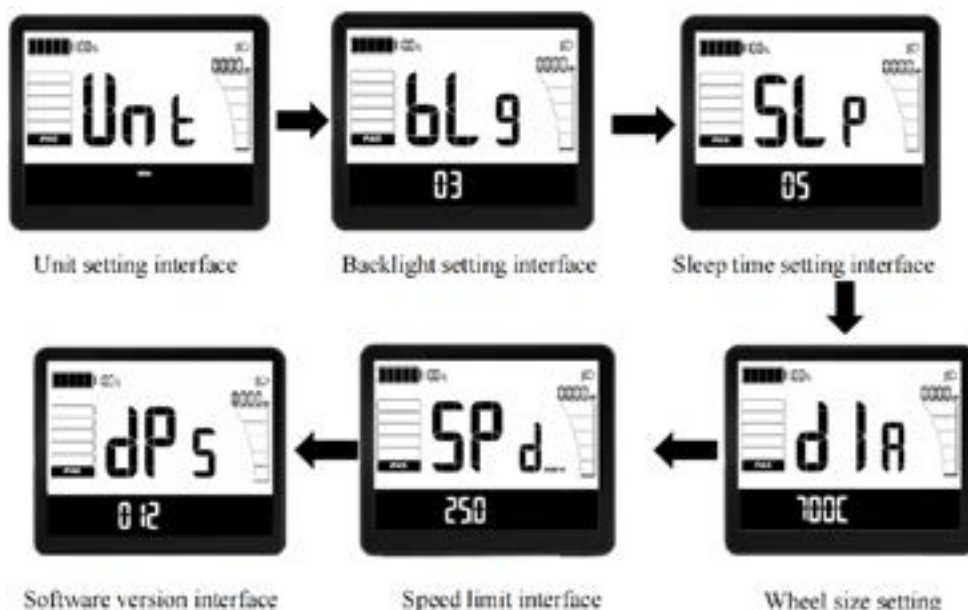
- Error code indication

When the display receives the error info returned by controller, it will show **ERROR** on basic interface, and a numerical error code will be displayed in speed display area, blinking at 1Hz. While error code is displayed, PAS level and motor output will be shown empty, and the rest of the display functions are normal. The motor will respond to error info.

- Setting interfaces

Within 10s after turning on display, long press M button to enter setting interface, short press **▲**、**▼** to switch between setting interfaces. In any setting interfaces, short press M to enter parameter editing state, the selected parameter will blink at 1 Hz, short press **▲**、**▼** to modify specific value. Long press M button to confirm and exit editing state, and long press M button again to return to previous page.

Short press **▲** button to enter into each setting item accordingly; Short press **▼** button to previous setting item.



- Setting interfaces

If chosen display model includes RTC module in its hardware, the display supports setting and calibration of real-time time. RTC time setting interface is after the sleep time setting interface, and it follows the standard setting operation.



BUTTON DEFINITION

Power button: Turn on/off the display

Adjust button: Adjust the assisting power level during riding and switch functions Long press the adjust buttons to perform specific function operation

Function button: Switch interface functions and enter into parameter setting interface

DEFINITION OF BUTTON OPERATION

Operation Type	Description
Short press	Press the button and soon released, while the button is released,the function activated accordingly
Long press	Press the button and hold, when the hold time exceeds the setting time(generally 2 seconds), the function is activated accordingly

BASIC FUNCTION OPERATION

- Turn on/off the display

When display is properly connected with controller, turn on the display by long press button until boot logo interface appears and shortly enters the basic interface. Turn off the display by long press button until display is turned off. If the rider does not perform any operation on the display within set sleep time, while speed is 0, and current is less than 1A, then the display will be turned off automatically. Set sleep time is self-defined by user in setting interface.

- Assist level switch

Short press , buttons to switch PAS level. There are five PAS levels ECO/TOUR/SPORT/TURBO/BOOS, When PAS level is empty, it means no pedal assist power output, that is PAS off state.

PAS level does not switch in cycles, that is after reaching BOOST level , short press to return to PAS off level. It's the same when adjusting up.









- Information switch

In a power-on state, short press M button to switch in cycles among TRIP, ODO and RANGE: TRIP/AVG -> ODO/MAX -> RANGE/AVG. In a normal riding state, if the bike speed is greater than 0, and the display is not in the basic interface, then basic interface will be automatically returned to after 5 s no operation on the M button. Assist level switch.



- Light control function

Automatic lights-on/off function is an optional function to be selected for your display. When equipped with auto light control function, display automatically detects the ambient light intensity and controls the turning on/off of the lights. The icon  on the top right corner of the basic interface indicates automatic lights-on state.




To change light state manually under auto light function, long press . That is, if the light is on under auto light function, switch off light by manually long press . If the light is off under auto light function, switch on light by manually long press , icon  on the top right corner will appear. Long press  to switch off light again. The auto light function is disabled, once the light on/off is operated manually. Shutdown and turn on the display again, to activate the auto light function.



- Speed info indication

The display provides speed info indication. Under standard condition, the basic interface displays real-time speed, and switchable indication of average speed AVG and maximum speed MAX.

- Walk assist function

When speed is below 6 km/h, long press  and hold button to enter walk assist mode. Motor outputs power according to the set speed and controls the actual walk speed, display shows the walk assist icon  and the real-time speed while PAS level shows empty. Release  button or any other button to exit walk assist mode, the motor is turned off, and the display gets back to the basic interface. Walk assist interface.










- Battery power indicator and assist power output

Battery power information is divided into battery bar indication and remaining percentage indication. When battery power is normal, battery capacity is divided into 5 bars.

After battery capacity is lower than 5% or the voltage is lower than low voltage value, display will enter the low-voltage mode. In this mode battery level showed level 0 and border blink at 1Hz, with no power output from the motor, and disabled PAS level switch. Power assist level is displayed as OFF or 0. To get out of low-voltage mode, reset, and increase the voltage above low-voltage value and battery capacity above 5%.

Percentage of battery power and power level table

(Battery % info is required from BMS or controller):





SOC	Battery level	Description
$80\% \leq \text{SOC}$		Full battery level 5
$60\% \leq \text{SOC} < 80\%$		Level 4
$40\% \leq \text{SOC} < 60\%$		Level 3
$20\% \leq \text{SOC} < 40\%$		Level 2
$10\% \leq \text{SOC} < 20\%$		Level 1
$5\% \leq \text{SOC} < 10\%$		Level 0
$0\% \leq \text{SOC} < 5\%$		Level 0 and icon blink at 1Hz

- Remarks about battery indicator:

When there is a battery communication error:









1. Display will estimate the power according to the voltage and show the battery level accordingly;
2. No battery percentage information will be shown;
3. Range information will not be displayed;
4. If the voltage is lower than the low-voltage value, the effect of the current on voltage needs to be considered when converting to a voltage at 0 current

SETTING FUNCTION


Within 10s after turning on display, long press M button to enter setting interface, short press   button to switch between setting interfaces. In any setting interfaces, short press M button to enter parameter editing state, the blue mark indicates chosen parameter, and selected option or value will be indicated by a white font with a grey background. Short press   button to edit parameters. Long press M button to confirm parameter selection. Long press M button again to exit and return to previous page.

In any setting interfaces, short press M button to enter the next level menu, and long press M button to return to the previous level menu.




First level parameter setting interface, and the description of each parameter interface is as follow:

Setting items	Interface	Description	Setting data	Remark
Unit setting		UNT=Unit	Value=KM/H MPH	Default Value=KM/H KM/H—Metric MPH—Imperial
Backlight level setting		bLG=Back light	Value= LEVEL1, backlight level 60% Value= LEVEL 2 backlight level 80% Value= LEVEL 3 backlight level 100%	Default Value= LEVEL 1
Auto shutdown time		SLP= Auto sleep	Value=0-30 min	Default Value=5min OFF means no auto shutdown
Real time clock		N/A	N/A	 Hour: minutes
Wheel size setting		dIA=Wheel diameter	Value=12, 14, 16, 20, 24, 26, 27, 27.5, 700C, 28, *29, *CCF (* default unit is inch)	Default value: 26 When value=CCF, customization is allowed
Speed limitation setting		SPd=Speed limitation	Value=5-46, increment is 1unit is km/h	Default value: 25
Software version info		DPS= Display software version	Read only	Default value

NOTE!

 The wheel diameter option CCF is the wheel diameter perimeter setting, which needs to be supported by the controller communication protocol.

When the CCF value is selected for the wheel diameter parameter, user is allowed to customize the wheel diameter circumference value (four-digit length value in mm).

Long press M for selecting CCF, when speed display area shows blinking icon  with thousandth digit blinking at 2 Hz. Short press   to select value and short press M to switch to next digit selection. Long press M to confirm input of each digit, and long press M button again to exit the current setting and return to previous menu. The type of wheel diameter configuration will be recorded to the controller. If customer chooses wheel diameter CCF option, then CCF page will be displayed directly when entering the wheel diameter setting.

DATA CLEARANCE

Within 10s after display is turned on, when display is at TRIP interface, long press M button to show TRIP data clearance window, while TRIP icon is blinking at 1 Hz, short press M button to confirm data clearance. To exit data clearance window, long press M button or remain no operation for 30s.

After clearance, the subtotal mileage TRIP is 0, average speed, and max speed is 0. ODO information can't be cleaned manually on the display, professional service tools are required.

ERROR INFORMATION

Display can warn bike faults. When faults are detected, error code will be shown on the interface and blink at 1Hz. When error code is shown, ODO, TRIP and RANGE icon will not be shown, while the rest of the display functions remains normal. Press M button for a 5s display of ODO, TRIP, and RANGE info. After 5s, the display will return to the error code interface.

Bafang protocol's error code information table:

Error code	Error description	Suggest operation
04" shown at speed	Throttle doesn't turn back to zero position (stay on the high position)	Check if the throttle turned back
05" shown at speed	Throttle failure	Check throttle
07" shown at speed	Overvoltage protection	Check battery voltage
08" shown at speed	Failure of motor's hall signal wire	Check motor
09" shown at speed	Failure of motor's phase wire	Check motor
11" shown at speed	Failure of the motor's temperature sensor	Check controller
12" shown at speed	Failure of the current sensor	Check controller
13" shown at speed	Failure of the temperature of the battery	Check battery
14" shown at speed	Failure of the temperature of the motor	Check motor
21" shown at speed	Failure of the speed sensor	Check the position of speed sensor
22" shown at speed	Failure of the BMS communication	Check battery
30" shown at speed	Communication failure	Check the connector of controller


PEDAL ASSIST POWER

When you first ride your KROSS bike, you will notice that the motor will start working when you have turned the pedals through between 90 and 180 degrees.

You will find the assist buttons (marked with up and down arrows) on the handlebar control. Each time the UP button is pressed, the LCD will move between 1 and 5 levels and the corresponding power level increases in increments of 25%. Setting 5 provides 100% power. The default level is set to 1 when the bike is first turned on. We recommend that you only turn on the bike after you have mounted the bike so the motor is deactivated. Once on the bike, press the on button for three seconds and the assistance will be turned on. You can start off at any level, if you are on a hill, for instance you may want to start in levels 2, 3, 4 or even 5.

Setting 5 is generally used when you need the maximum amount of assistance from the motor, but this will drain the battery the fastest. Lower settings are used when you do not need the assistance at 100% power. In high traffic situations or poor conditions such as ice and snow, instant full power could be dangerous. Power settings can be changed when the bike is stationary or when on the move.

DANGER!

 Make sure your handlebar grips are always intact and in good condition. Uncovered handlebar tubes can be very dangerous.

BRAKES

Disc brakes are fitted to the front and rear wheels of the bicycle. The braking direction is left for front and right for rear. Disc brakes offer several advantages over traditional rim brakes, including better braking in wet, muddy or other adverse conditions and less braking power fade over extended downhill braking.

Details of how to adjust and maintain your brakes are as follows:

Regularly inspect the brake pads for wear. If the front brake pads have reached the wear limit of 1mm, replace them immediately. The rear brake blocks should be checked by a bicycle mechanic and replaced when necessary.

Front brake, remove the caliper from the fork leg, complete with the mount adapter by removing the two 6mm Allen caliper fixing screws. The pads can then be removed by unscrewing and removing the pad retaining screw (which passes through the tabs of the brake pads) using a 3mm Allen wrench. Then lift the pads complete with the spring out of the rotor slot in the caliper body.

After braking during riding, do not touch the disc brake disc with your hands immediately to avoid burns.

To refit the pads, hold the pads complete with spring as an assembly and insert into the caliper slot with the metal backing towards the pistons. Refit the pad retaining screw ensuring it passes through the holes in the pad tabs and through the hole in the spring and tighten to 3–5 N.m. Refit the caliper loosely using the two Allen screws, apply the brake lever and tighten securely to 6 to 8 N.m whilst continuing to apply the brake lever. (N.B. use of a thread locking compound is recommended on the caliper fixing screws).



DANGER!

- Do not loosen any other screws on the caliper.
- If you are unsure about any part of the brake installation process you should seek advice from a KROSS service center or qualified mechanic.

DANGER!

The pads and rotor must be kept clean and free from oil or grease based contamination.

If the pads become contaminated, you must discard them and replace them with a new set. A contaminated disc should be cleaned with a proprietary brake cleaning solution.

THE CONNECTORS

All electronic components have individual connectors, this allows for the easy removal for diagnosis, repair or replacement of any of the electronic parts. The connectors, being a push fit are simple to disconnect or reconnect and click into position when fully engaged. Each connector has a different number of pins and an alignment arrow, so it is important to ensure the connectors are only mated in their original positions, damage may occur to the pins if this procedure is not followed.

QUICK RELEASE SADDLE HEIGHT ADJUSTMENT

Your KROSS bike has been fitted with a quick release saddle post fitting to facilitate the movement of the saddle height.

It is important that the knurled nut on the fitting is tightened so the post will not move in the bike tube. Make this adjustment with the quick release lever in the open position.

Adjust the seat to the correct height and close the lever firmly. When you sit on the saddle there should be no vertical movement at all in the saddle post beyond the seat post suspension movement. Never apply grease to the saddle post.

RIMS AND SPOKES

It is essential to have your spokes checked and tightened after 300 miles. This is a free service provided by your supplier. If this service has not been undertaken at the correct time, this may cause damage to the wheels and spokes that will not be covered under our Warranty.

Check the rims before riding. You need to confirm whether the rim or steel wire is damaged and whether the hub rotates smoothly. Once you find damage or poor rotation, you need to find the cause in time and use it after maintenance.

Rim Care and rim danger: It is strictly forbidden to lubricate the front and rear brakes and the tires during maintenance of the rim; Regularly check the tire wear and tear, and if it is found that the tread wear is serious, the tire needs to be replaced in time.



CHAIN AND DRIVE WHEEL REMOVAL

- To completely remove the rear wheel, it is necessary to disconnect the main motor cable connecting the motor to the bicycle electrical system. This operation is best achieved by turning the bicycle upside down.
- Locate the motor cable where it emerges from the center of the wheel axle on the left hand side of the bicycle, slide back the top hat protector to locate wheel nut.
- Trace the route of the motor cable along the rear stays and locate the quick release motor cable connector shown in the image above. Disconnect the two halves of the connector, taking care not to strain the cables, and unclip the motor cable from the frame. Note the alignment marks on the two halves of the connector.
- Loosen the two large motor axle nuts and remove the nut from the right hand side, taking care to note the position of any tab washers fitted. Unscrew the left hand nut as far as is possible towards the cable exit from the motor axle, being careful not to damage the cable.
- Lift the wheel from the frame dropouts, being careful not to snag or strain the motor cable.
- Installation is the reverse of the above. Take care to locate the tab washers correctly in the drop out slots and tighten the axle nuts to the torque specified in the manual. Reconnect the two halves of the quick release connectors, taking care to ensure the pins and alignment arrows align correctly. Re-clip the cable to the frame, ensuring that the cable cannot rub against the tire and that the cable exits in a downwards direction from the axle to avoid water ingress into the motor. Refit the rubber top hat cover.

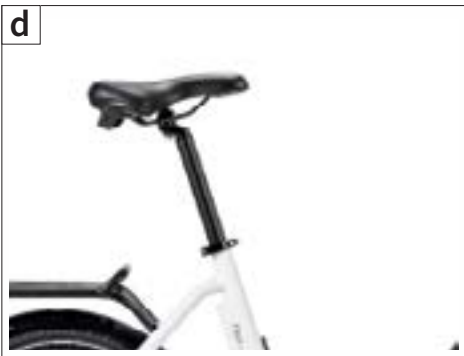
DERAILLEUR AND GEAR CHANGE

- the Shimano manual. If difficulty is experienced with changing gear after initial operation of the bicycle, it is likely that some cable stretch will have occurred in the gear change cable. To compensate for this turn the knurled adjuster shown in the center left hand side of the image below by pulling it away from the outer cable stop in the direction of the cable towards the rear of the bicycle and turning it $\frac{1}{2}$ turn anticlockwise when viewed from the rear. This will compensate for the cable stretch. If necessary, repeat the operation again until smooth gear selection is obtained or return your bicycle to your KROSS dealer for further adjustment.
- To change gear, use the 7 speed gear shifter located on the right side of the handlebar. The two levers located underneath the shifter can be pulled and pushed to select the gears over the range 1 to 7.



BATTERY MAINTENANCE AND USER RESPONSIBILITIES

- Your KROSS bike is equipped with a powerful, high quality lithium ion battery. Lithium ion is recognized as being the very best type of battery for electric bicycle use.
- All lithium ion batteries must be well cared for to optimize useful life and range. It is the responsibility of the bike owner/operator to ensure the battery is looked after properly. Incorrect use or storage of your battery may cause damage and void your warranty.
- It is not unusual for a well-maintained battery to last for several years. Though your bike will feel less powerful as the battery gets older, and the range will diminish, you can continue using the battery for many years to come. A key point to remember when choosing a battery is to check the battery capacity ($V \times Ah = Wh$ the battery's capacity) i.e. $36V \times 10,2 Ah = 367Wh$. Choosing a larger battery not only gives you more power and range but is often more economical in the long term.
- The key to having a long lasting battery is to look after it. This means never leaving your battery fully discharged and always conditioning the battery when not in use i.e. in the winter.
- If a battery is not cared for as per our instructions, it will not reach its optimum performance and may not be covered by our warranty. We reserve the right to check batteries claimed under warranty to ensure they have been maintained as per our instructions.



SERVICE

The after-sales service is available through your dealer or other service facilities. You can find the current list of points here: <https://kross.eu/pl/sklepy>

PRE DELIVERY INSPECTION CHECK LIST

The PDI is a critical part of the overall Quality Assurance process and must be completed by the supplying dealer followed by a test ride and sign off before passing the bike to the customer.

The following items below are a generic list for all current KROSS models and must be covered during the PDI.

Activity Mechanical Parts	Notes
Check front and rear wheel for alignment and run out.	Tighten spokes if necessary.
Check tightness of rear axle nuts and front quick release.	Tighten to torque setting in user manual.
Check tire pressure front and rear.	Inflate to correct pressure.
Check and adjust action of front and rear brakes.	Ensure there is no noise or squeal
Check smooth action and adjustment of front suspension forks.	
Check adjustment of bearings in head stock.	Adjust if necessary
Check security of all handlebar stem fixings and clamps	Adjust to suit customer preferences.
Check front and rear mudguards for security and clearance from tires	
Check all cables are clipped securely and safely	Check motor cable cannot rub against the tire.
Check pedals have been fitted correctly and tightened fully	Note left and right hand threads.
Check pedal cranks have been tightened fully on bottom bracket axle.	Tighten to torque setting in user and service manual.
Check smoothness and running clearance of bottom bracket	
Check seat post quick release clamp is properly in place and secure and saddle is correctly fitted.	Adjust if necessary.

Check smooth operation of gear change on either derailleurs or hub gear and ensure all gears can be selected.	Adjust if necessary.
Ensure side stand supports bike correctly and does not interfere with other moving cycle parts.	
Ensure motor wheel turns smoothly and quietly when rotated by hand in forward and reverse direction.	Some additional resistance will be felt when rotated in reverse
Ensure correct chain tension.	
Ensure chain guard is not rubbing on models equipped with guard.	
Ensure all reflectors are in place on pedals, wheels etc.	
Electrical Parts	
Fit and check correct operation of front and rear lights.	
Check connections for installed components.	
Check throttle returns smoothly to closed position .	Adjust if necessary
Check functionality of LCD display .	Includes selection of five power assist levels, speed readout, and all functions are correct as described in the user manual.
Check battery locates properly and locks in place securely	Ensure keys are present
Charge battery off the bike and check charger and battery functions correctly.	Check status lights on battery
Road Test	
Road test the bike in a safe environment to test functionality of both electrical and cycle systems as described in the user manual - check noise and performance levels.	Adjust / correct after test ride.
Notify our support if any manufacturing faults are identified, providing photographs if possible of any faulty components.	
Run through the bike operation, battery charging and storage instructions and offer safety advice to the customer.	

HANDOVER REPORT

The above-described Kross bike was delivered to the customer ready for use, i.e. after its final assembly, inspection and functional check as described below (additionally required routines in parentheses).

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lighting | <input type="checkbox"/> Pedals (adjustment of release force if necessary) |
| <input type="checkbox"/> Brakes front and rear | <input type="checkbox"/> Saddle/seat post (height and position of saddle adjusted to suit customer, bolts checked with torque wrench) |
| <input type="checkbox"/> Front suspension(adjusted to suit customer) | <input type="checkbox"/> Gears (limit stops: adjustment, function) |
| <input type="checkbox"/> Rear suspension(adjusted to suit customer) | <input type="checkbox"/> Bolted connections of attachment parts (checked with torque wrench) |
| <input type="checkbox"/> Wheel set (trueness/spoke tension/tyre pressure) | <input type="checkbox"/> Test ride |
| <input type="checkbox"/> Handlebars/stem (position/bolts checked with torque wrench) | <input type="checkbox"/> Other routines performed |
| <input type="checkbox"/> Pedals (adjustment of release force if necessary) | |

KORSS DEALER

last name

Street

City

Phone

Fax

E-Mail

Handover date, stamp,signature of the kross dealer

The customer confirms with his signature that he received the KROSS bike in proper condition along with the accompanying documents specified below and that he was instructed on the proper use of the KORSS bike.

Last name, first name

Street

ZIP code/city

Phone, fax

E-Mail

Location, date, signature



WWW.KROSS.EU

All rights reserved © 2022 KROSS
KROSS S.A. | UL. LESZNO 46 | 06-300 PRZASNYSZ | POLAND

V1.0 220528