

# DUALTRON

## KORISNIČKO UPUTSTVO



## O kompaniji

---

**Minimotors Co. LTD je kompanija koja od 1999. godine proizvodi personalnu elektromobilnost, primenjujući visok stepen znanja, najviše standarde u proizvodnji kao i najinovativnija rešenja.**

Kreirali smo brend DUALTRON zasnovan na personalnoj elektromobilnosti, sa ciljem da ljude širom sveta upoznamo sa inovativnijim, poželjnijim i prikladnijim načinom prevoza. Proizvođači električna mobilna prevozna sredstva još od 1999 godine uspeli smo da od svog imena napravimo jedan od najpoznatijih brendova u ovoj oblasti, a sve to zahvaljujući mnogobrojnim zadovoljnim korisnicima. Pažljivo slušajući naše korisnike uz neprekidno investiranje u istraživanje i razvoj, naš glavni cilj je da ostanemo lideri kada je personalna elektromobilnost u pitanju.



**MINIMOTORS**  
Co.,Ltd. Since 1999

**Istorija Minimotorsa je istorija električnih mobilnih prevoznih sredstava**

## O brendu

---

**"DUALTRON" je vodeći svetski brend električnih trotineta koji je dizajnirala korejska kompanija Minimotors Co. Ltd.**

"DUALTRON" je prvi proizvod na svetu koji kombinuje sistem pogona na oba točka kao i novu tehnologiju gumenog vešanja (registrovan patent). To je luksuzni korejski brend koji je, izvozom u više od 30 zemalja, osvojio svetsko tržište premium električnih trotineta.

**DUALTRON™**  
The dream of electric technology



**Molimo Vas da pažljivo pročitate korisničko uputstvo**

Nemojte koristiti proizvod dok niste sigurni da ste razumeli sve njegove funkcije.

Nemojte pozajmljivati proizvod nikome ko ne ume da koristi električni trotinet.

\*Radi lične sigurnosti, prilikom prvog korišćenja, budite oprezni i vozite sporije.

01. Opšte bezbednosne instrukcije i ograničenja .....	04
02. Struktura proizvoda .....	06
03. Delovi električnog trotineta .....	07
04. Komponente proizvoda .....	08
05. Instrukcije za početak korišćenja .....	09
06. Kako se koristi kontrolna tabla .....	12
07. Funkcije proizvoda .....	15
08. Pravilno korišćenje punjača .....	16
09. Mere predostrožnosti za Litijum jonsku bateriju .....	17
10. Sigurnosne instrukcije pre početka vožnje .....	18
11. Održavanje električnog trotineta .....	19
12. Kontrolna lista .....	20
13. Specifikacija proizvoda .....	22

## Pre čitanja uputstva

Ovo uputstvo sadrži važne informacije koje će vam pomoći da koristite proizvod bezbedno. Za bezbedno korišćenje pratite oznake "Opasnost", "Upozorenje" i "Oprez" u zavisnosti od stepena rizika, kao što je naznačeno ispod.



**Opasnost:** Ukazuje na ozbiljnu situaciju koja bi mogla da rezultira povredama opasnim po život.



**Upozorenje:** Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja bi mogla da rezultira ozbiljnim povredama.



**Oprez:** Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja bi mogla da rezultira povredama.



Molimo vas pažljivo pročitajte uputstvo pre korišćenja proizvoda

## 1) Opšte bezbednosne instrukcije i ograničenja

\*Čak i u okviru garantnog perioda, možete biti odgovorni za nezgodu ili gubitak garancije uzrokovanih bilo kojom od sledećih situacija.



### 1. Budite oprezni sa vodom!

Ovaj proizvod i njegovi delovi nisu vodootporni. Ne dozvolite da voda dođe u dodir sa proizvodom i njegovim delovima.

\*Električni trotinet nemojte nikada koristiti ako je put mokar od (kiše, vode, grada i snega).

\*Ukoliko perete vodom električni trotinet i njegove delove, to može dovesti do kvara ili požara.



### 2. Budite pažljivi prilikom sklapanja i rasklapanja!

Ukoliko garderoba ili delovi tela, kao što su prsti ili kosa, budu zahvaćeni prilikom sklapanja i rasklapanja proizvoda, to može dovesti do ozbiljnih povreda. Molimo vas da o tome posebno vodite računa.



### 3. Ne izvodite akrobacije!

Akrobacije kao što su skakanje i ispuštanje trotineta su zabranjeni i mogu da izazovu velika oštećenja na proizvodu, odnosno mogu dovesti do kvara i nezgode.



### 4. Proizvod ne može koristiti više osoba istovremeno!

Ovaj proizvod je namenjen jednoj odrasloj osobi, tako da deca, novorođenčad ili dvoje ljudi istovremeno, ne smeju da ga koriste.



### 5. Nemojte sami popravljati ili prepravljati proizvod!

Nemojte otvarati ili podešavati električne komponente (bateriju, kontroler ili motor).



### 6. Proizvod se mora koristiti u skladu sa zakonom!

Nije dozvoljena vožnja pod dejstvom alkohola, kao ni prevoz tereta. U obavezi ste da se pridržavate lokalnih propisa, kao i odgovarajućih zakonskih regulativa prilikom upotrebe električnog trotineta.



### 7. Početnicima i starijim osobama se preporučuje sporija vožnja!

Početnicima koji nisu naviknuti na proizvod, starijima ali i ostalima preporučuje se da izbegavaju vožnju velikom brzinom. Pored toga, molimo vas da probne vožnje potrebne za sticanje iskustva obavljate na širokim i bezbednim stazama.



### 8. Ne kočite naglo sa prednjom kočnicom!

Usled rizika od prevrtanja, naglo kočenje treba obaviti bezbedno. Nikakvo neobično ponašanje ili korišćenje bilo čega osim kočnica, poput zaustavljanja električnog trotineta vašim stopalom, nije dozvoljeno.



### 9. Nemojte ubrzavati prilikom vožnje nizbrdo!

Usporite kad vozite nizbrdo. Da biste sprečili pregrevanje kočnica i kočionih diskova, pravilno i ravnomerno koristite kočnice. Vodite računa o pravilnoj upotrebi kočnica.



**10. Nemojte voziti na strimim uzbrdicama!**

Prihvatljivo uzvišenje je različito za svaki proizvod. Vožnja po brdskim putevima i prekoračenje specifikacija može prouzrokovati oštećenje proizvoda usled pregrevanja, odnosno prekida, prekomernog ili preniskog napona, što može prouzrokovati kvar na proizvodu.



**11. Bezbednosno upozorenje prilikom podizanja proizvoda!**

Ako se proizvod podiže samo držanjem volana, može doći do deformacije preklopnog dela zbog delovanja prekomerne sile. Kada podižete proizvod, obavezno držite telo proizvoda (gazište) jednom rukom a upravljač drugom rukom da ne biste povredili leđa ili kolena.

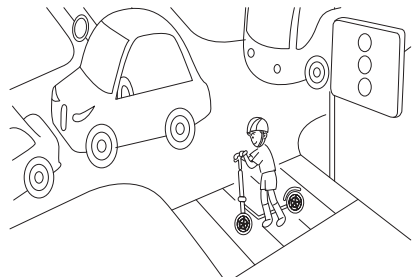


**12. Obavezno nosite sigurnosnu opremu!**

Zbog lične sigurnosti koristite "full face" kacigu sa potpuno prekrivenim licem kao i drugu zaštitnu opremu (zaštitu za kolena, laktove, ruke i gornji deo tela). Nemojte voziti električni trotinet u papučama ili u cipelama sa visokom potpeticom.

**2) Mere predostrožnost pre vožnje**

1. Izbegavajte noćnu vožnju, obavezno nosite kacigu i štitičke za kolena, laktove, ruke i gornji deo tela i vozite bezbedno.
2. Odaberite režim vožnje koji vam najviše odgovara. Da biste bili bezbedni u nepredviđenim situacijama, vežbajte usporavanje i upotrebu kočnica.
3. Kada skrećete levo ili desno, usporite da biste izbegli prevrtanje ili klizanje, a zatim bezbedno skrenite pri manjoj brzini.
4. Da biste se vratili u suprotnom smeru (promenili pravac kretanja za 180°), najsigurnije je da se zaustavite i sidete sa električnog trotineta pre promene pravca.
5. Zabranjena je upotreba na klizavom terenu, u uskim prolazima, na strmim padinama, putevima sa opasnošću od nesreća i neravnim putevima.
6. Kad prelazite preko pešačkog prelaza, sidite sa električnog trotineta zbog bezbednosti pešaka.
7. Kada vozite, vodite računa da ne smetate ili ugrožavate bezbednost životinja, pešaka, biciklista, motociklista, vozača automobila itd.
8. Ako prelazite preko neravnina i prepreka, morate usporiti, odnosno smanjiti brzinu kretanja.
9. Kada usporavate ili kočite, nemojte kočiti nogom, koristite kočnicu na propisan način.
10. Vodite računa o tome da postoji opasnost od opekotina zbog toplote motora i kočnica, (posebno kočionog diska) posle vožnje.
11. Zabranjeno je neprekidno voziti držeći upravljač jednom rukom.
12. Ne vozite kada je nogara trotineta spuštena.



## Dimenzije proizvoda

### Rasklopljen

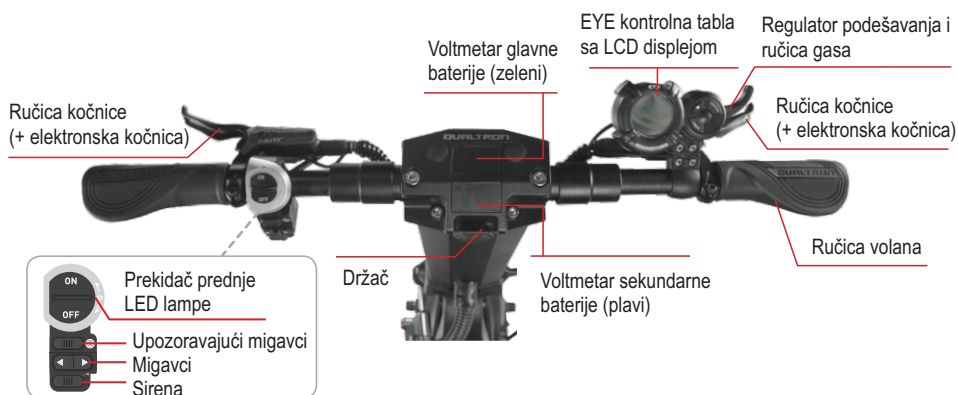


### Sklopljen



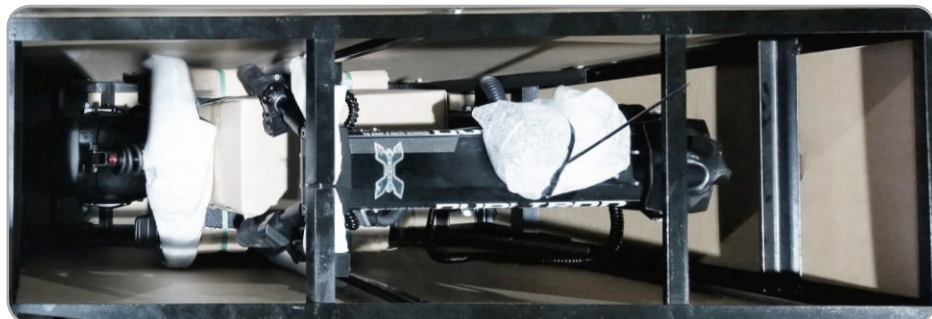
\* Moguće je dobiti drugačije vrednosti u zavisnosti od metoda merenja.

## Volan



## Ram





### Lista za proveru komponenti unutar pakovanja

Ram električnog trotineta, standardni punjač 1,75A, brzi punjač 6,5A, osnovni alat, amortizer upravljača, šrafovi za montažu, zaštitne kape za točkove i korisničko uputstvo.

### Raspakivanje električnog trotineta



Pakovanje za ovaj električni trotinet sadrži čelični ram, radi dodatne sigurnosti pri transportu. Prilikom izvlačenja iz kutije, uzmite u obzir težinu proizvoda i vodite računa da je potrebno minimum dve osobe da bi ga bezbedno raspakovale.

Postoji rizik od nezgode i povreda od sklapajućih delova. Vodite računa o oštrim ivicama čeličnog rama, jer se možete poseći. Sa obzirom na težinu, može doći do povreda ukoliko proizvod padne na vas.

### Obratite pažnju na serijski broj



Serijski broj se može koristiti ukoliko želite da saznate informacije o datumu nabavke, garantnom roku itd. Sačuvajte serijski broj da bi informacije o proizvodu mogle biti proverene ukoliko se dogodi da proizvod bude izgubljen ili ukraden.

### Montaža kontrolne table i ručice kočnice



Postavite kontrolnu tablu u odgovarajući položaj i fiksirajte je šrafom za pričvršćivanje.



Podesite položaj ručice kočnice i pričvrstite šrafove za fiksiranje sa 4mm šestougaonim imbus ključem.



## 1) Sklapanje proizvoda



### 1. Podizanje stuba volana

Oslobodite okruglu ručku za brzo sklapanje stuba volana i zatim podignite dršku volana.

### 2. Fiksiranje sklopivog dela

Dobro zategnite okruglu ručku za brzo sklapanje stuba volana. Pre vožnje uvek proverite da li je sve dobro učvršćeno.



### 3. Rasklapanje volana

Da biste rasklopili volan povucite obe ručke volana ka spolja, do krajnjeg položaja.

### 4. Podešavanje dužine parking nogare

U zavisnosti od visine proizvoda moguće je podešeti i dužinu parking nogare. Otpustite šraf za podešavanje dužine nogare, izvucite ili uvucite nogaru po želji i ponovo dotegnite šraf.

Nepovratni šraf za savijanje nogare



Šraf za podešavanje dužine nogare



Proverite stabilnost električnog trotineta i ukoliko je potrebno podešite dužinu nogare. Obratite pažnju na gubitak ili lom nepovratnog šrafa za savijanje koji se nalazi na gornjem delu nogare.

## 2) Kako startovati proizvod



### Korak 1. Uključite kontrolnu tablu

Držite pritisnut taster "POWER" na instrument tabli na 2 sekunde kako biste je uključili. Možete podesiti način kretanja (start mode), stil vožnje (cruise mode), elektronsku kočnicu (elektronic brake) kao i ABS (anti-block system) funkciju kočenja. Kada završite sa vožnjom, isključite LCD panel i svetla.

\* Napajanje kontrolne table će se isključiti automatski nakon nekoliko minuta mirovanja.



### Korak 3. Položaj za vožnju

Nakon što podignete parking nogaru, odredite udoban i stabilan položaj pozicioniranjem na gazištu držeći se za ručice volana. Pazite da ne postavite nogu na zadnji blatobran ili vešanje.



### Korak 2. Uključivanje LED svetla

Pritiskom na taster za sekundarnu bateriju na desnoj strani, startujete napajenje stuba volana.

Kada je taster za sekundarnu bateriju uključen, pritiskom na taster za LED svetla uključićete LED bar i prednja LED svetla.



### Korak 4. Ubrzavanje i usporavanje

Ubrzavate povlačenjem poluge za gas na kontrolnoj tabli, dok usporavanje ili zaustavljanje možete regulisati kontrolisanim pritiskanjem poluge kočnice na upravljaču.



**Oprez**

#### **Pre vožnje obavezno proverite prekladni mehanizam i spojeve vešanja**

Pre početka vožnje obavezno proverite okruglu ručku za sklapanje stuba volana, glavni prekladni mehanizam i eventualna oštećenja kao i položaj šrafa koji učvršćuje vešanje, odnosno povezuje ruku vešanja i oscilirajuću ruku.

#### **Upozorenje za slučaj nepravilnosti u radu regulatora gasa**

Bez obzira da li je regulator operativan ili ne, senzor motora može nastaviti da radi i da utiče na iznenadno ubrzavanje električnog trotineta. U tom slučaju pritisnite kočnicu kako biste prekinuli ubrzavanje. Ova pojava može biti prouzrokovana korozijom, ulegnućem poluge za gas, odvajanjem magneta, zbog polomljene ručice ili slomljene opruge. Nemojte snažno stiskati ručicu gasa.

### 3) Zaustavljanje

#### Korak 1 Upotreba zadnje kočnice

Obavezno prvo koristite zadnju kočnicu prilikom zaustavljanja tokom vožnje. Za bezbedno zaustavljanje potrebno je uvežbati zaustavljanje nakon usporavanja korišćenjem zadnje kočnice.

#### Korak 2 Upotreba prednje kočnice

Uvek koristite prednju i zadnju polugu kočnice zajedno radi usklađenog i bezbednog zaustavljanja, a po usporavanju korišćenjem zadnje kočnice.



#### Korak 3 Funkcije prekidača

Prekidač prednje LED lampe

Upozoravajući migavci

Migavci

Sirena



\*Dodatne funkcije: U roku od jedne sekunde isključite i uključite prekidač prednje LED lampe i ona će početi da treperi.

#### Korak 4 Usporavanje i kočenje pomoću električne kočnice

Podesite upotrebu i snagu električne kočnice pre vožnje. Podešavanje se vrši uz pomoć funkcija na kontrolnoj tabli. Kada je pritisnuta ručica kočnice, elektronska kočnica radi istovremeno kako bi se povećala sila kočenja.

#### Savet

#### Kontrola radi sigurnog kočenja

- Za sigurno kočenje, pre i posle vožnje proverite da li su ručica kočnice i kočiona klešta oštećeni (eventualno oštećenje kabla, spoljni lom itd.), takođe proverite istrošenost pločica i eventualno oštećenje kabla kočnice (unutrašnje sajle). Ukoliko vaš model poseduje hidraulične kočnice, takođe je potrebno proveriti curenje, odnosno nedostatak ulja. Uvek pre vožnje proverite da li je snaga kočenja zadovoljavajuća.

- Zbog različitih faktora kao što su stanje na putu i brzina, možda nećete biti u mogućnosti da se zaustavite onako kako biste predvideli. Funkcije elektronske kočnice i ABS su pomoćne funkcije za dodatno povećanje sile kočenja. Korisnik bi trebalo da razume funkcije kočenja u cilju bolje prognoze i boljeg određivanja vremena potrebnog za zaustavljanje.

### 4) Rasklapanje proizvoda

Klizač ručke volana



#### 1. Rasklapanje ručki volana

Povucite klizače sa obe strane volana i rasklopite ga.

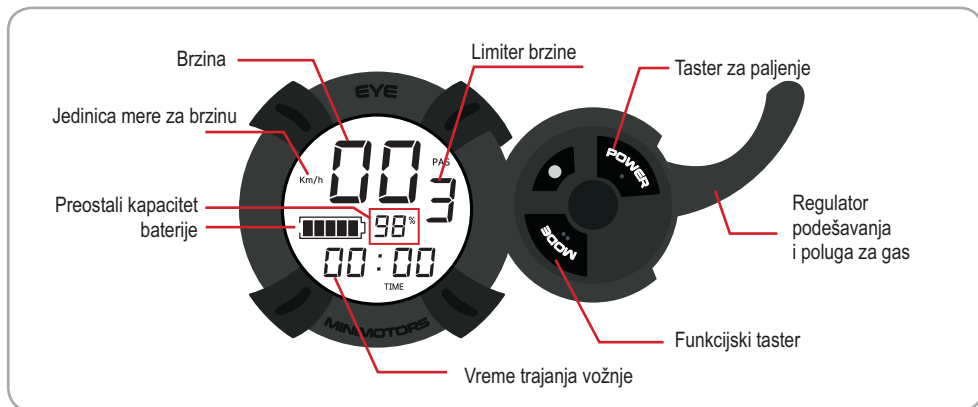
Okrugla ručka za brzo sklapanje drške volana



#### 2. Rasklapanje stuba volana

Odšrafite okruglu ručku za brzo sklapanje, jako je pritisnite i savijte stub volana.

## Kako se koristi kontrolna tabla



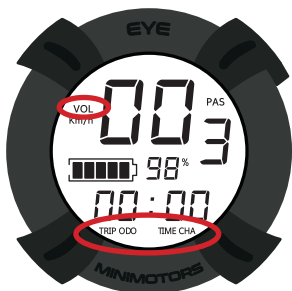
### 1) Limiter brzine možete podesiti pritiskom na taster.

Dok je kontrolna tabla uključena, pritisnite  da biste ograničili krajnju brzinu. Podešavanje je završeno kada izaberete vrednost (funkciju) limitera brzine.

\* LCD ekran će zatreptati 3 puta po 10 sekundi kada preostali kapacitet baterije padne na 10%.


LCD ekran će treptati bez prekida kada preostali kapacitet baterije padne na 0%.

### 2) Funkcije i podešavanja za svaki od glavnih programa može biti podešen pomoću tastera



Funkcija	Opis
TRIP	Trenutna kilometraža (Bez prekida nekoliko sekundi držite pritisnuto "MODE" dugme za vraćanje na 0)
ODO	Ukupno pređena kilometraža
CHA	Ne koristiti
VOL	Trenutni napon
TIME	Vreme trajanja vožnje

### 3) Detaljne funkcije na kontrolnoj tabli

Da biste promeniti režim rada pritisnite taster "power" za paljenje kontrolne table, a zatim držite neprekidno pritisnut taster  u trajanju od 2-3 sekunde.

U režimu podešavanja, pritisnite  jednom (kratko) kako biste promenili zadatu vrednost ili funkciju.

\* Ukoliko izvršite promenu osnovnog podešavanja za P0 (13), P1 (60), P2 (15), P3(0), kontrolna tabla neće prikazivati tačne informacije.

Izabrana funkcija



Zadata vrednost

P0

13 (fiksno)

P1

60 (fiksno)

P2

15 (fiksno)

P3

0 (fiksno)

P4

Speed unit  
0 (Km/h); 1 (mph)

P5

Start method  
0 (polugom gasa);  
1 (guranjem)

P6

Cruise mode  
0 (isključen);  
1 (uključen)

P7

Slow start  
0 (Max ubrzanje)  
-> 5 (Spori start)

P8

Max output  
5% -> 100%  
(podešava korisnik)

P9

Battery save  
1 (maksimalna ušteda)  
-> 3 (bez uštede)

PA

Electronic brake  
power  
0 (OFF) -> 5 (Max)

Pb

LCD brightness  
control  
0 (Isključeno) -> 5 (Max)

PC

Auto off time setting  
5 -> 30 minuta

Pd

ABS setting  
0 (OFF) -> 1 (ON)

PE

Zaključavanje  
zadnjeg motora  
0 (otključan) 1 (zaključan)

#### 4) PE funkcija (zaključavanje zadnjeg motora)

Funkcija zaključavanja zadnjeg motora nije aktivirana kada se proizvod šalje iz fabrike.



##### Kako aktivirati PE funkciju (zaključavanje zadnjeg motora)

1. Kada je gazište proizvoda otvoreno, senzor zadnjeg motora (bele boje) je lociran na mestu spoja osnove stuba volana i gazišta. Kada se funkcija aktivira on daje vezu sa konektorom.
  2. Nakon povezivanja konektora senzora zatvorite gazište i na kontrolnoj tabli podesite PE funkciju na vrednost 1 (zaključano). Kada povežete konektor senzora zadnjeg motora, isključivanje PE funkcije će dovesti do potrošnje baterije u režimu stajanja. Ukoliko proizvod ne koristite duže vreme i kako biste predupredili pražnjenje baterije prekinite vezu sa konektorom senzora zadnjeg motora.
- \* Nakon podešavanja PE funkcije, ona je operativna kada je napajanje isključeno i automatski se poništava kada se napajanje ponovo uključi. Resetovanje je neophodno kada se koristi PE funkcija.
  - \* U cilju unapređenja kvaliteta i bezbednosti konektora i senzora za zaključavanje zadnjeg motora boja može biti promenjena bez prethodnog obaveštenja

#### 5) Karakteristike tempomata (automatsko održavanje brzine)

Korišćenje tempomata omogućuje vam da u toku vožnje automatski održavate brzinu. Koristite prednosti tempomata na dužim relacijama kako bi smanjili umor i samim tim povećali maksimalni domet i razdaljinu.

##### (1) Uključivanje tempomata

Izaberite funkciju tempomata na kontrolnoj tabli (P6 postavite na 1) i ravnomerno držite ručicu gasa 7 sekundi kako bi se tempomat aktivirao.

##### (2) Isključivanje tempomata

Kada pritisnete i otpustite kočnicu dok je tempomat aktivan, režim konstantnog održavanja brzine se automatski prekida.



##### Mere predostrožnosti pri korišćenju tempomata

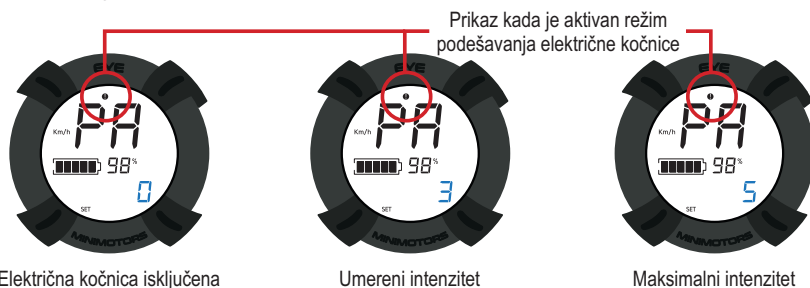


\* U slučaju korišćenja tempomata, vozite u položaju u kom je moguće odmah upotrebiti kočnicu. Radi vaše bezbednosti važno je da se funkcija održavanja brzine može trenutno otkazati kočenjem, kako bi omogućili bezbedno zaustavljanje u slučaju potrebe.

\* Ovaj model ima kontinuirani pogon na oba točka

## Kako se koristi kontrolna tabla

### 5) Podešavanje električne kočnice



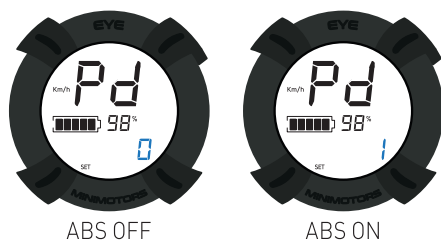
Oprez

#### Mere predostrožnosti pri korišćenju električne kočnice

Električna kočnica ne radi kada je baterija potpuno napunjena, stoga vodite računa o statusu i podešavanjima ovog uređaja. Kada se baterija delom isprazni, električna kočnica će raditi normalno.

### 6) Korisničko uputstvo za podešavanje ABS funkcije

Svi električni mobilni uređaji podložni su iznenadnom kočenju, zbog čega točkovi prestaju da se okreću. Kao rezultat toga, proklizavanje može prouzrokovati pad vozača, što može prouzrokovati nesreću. Ovaj proizvod je opremljen ABS funkcijom kočenja što obezbeđuje sigurnije kočenje.



#### (1) ABS funkcija isključena

Podesite ABS funkciju na kontrolnoj tabli Pd na 0.

\* Kada je Pd(0) ABS funkcija je neaktivna  
prethodno podešavanje PA za elektronsku kočnicu je validno

#### (2) ABS funkcija uključena

Podesite ABS funkciju na kontrolnoj tabli Pd na 1.

\* Kada je Pd(1) ABS funkcija je aktivna  
PA (elektronska kočnica) će raditi maksimalnim intenzitetom

\* ABS kočnica je skraćenica od Anti-Lock Brake Sistem. Radi na principu toga da je maksimalna statička sila trenja veća od kinetičke sile trenja, tako da je kočioni put (rastojanje od trenutka kočenja do zaustavljanja) skraćen u odnosu na obične kočnice. Prednost je u tome što vozilo ne proklizava kada se točak okreće. Ovaj sistem pomaže bezbednijem kočenju i zaustavljanju bez zaključavanja točka i proklizavanja.

Patent: Anti-Lock Brake System    Patent broj: 10-2018-0045825



Oprez

#### Mere predostrožnosti pri korišćenju ABS funkcije

Prednost ABS sistema je u tome što se vozilo može zaustaviti na najkraćem rastojanju u zavisnosti od guma i uslova na putu. Međutim, zbog principa višestrukog kočenja nekoliko puta u sekundi, vibracije koje se javljaju mogu uticati na motor i ram vozila. Ponavljajuće vibracije prouzrokovane ovim načinom rada mogu uzrokovati potrebu za čestim učvršćivanjem (dotezanjem) motora, felni, delova rama i šrafova koji ih povezuju.

## 7) Samostalna dijagnoza preko kontrolne table



Vrsta kvara	Dijagnoza	Rešenje
2	Sistemska greška	* Ako se podaci o grešci pojave, potrebno je odmah stati sa korišćenjem proizvoda i prevesti električni troinlet do servisa. Upotreba posle pojave upozorenja može dosvesti do oštećenja proizvoda i ugrožavanja vaše bezbednosti.
4	Greška na motoru	
5	Greška pri ubrzavanju	
6	Greška na kontroleru	
7 8 9	Nema greške	

- \* Broj (1) je prikazan kada je aktivna funkcija tempomata pri konstantnoj brzini.
- \* Broj (3) je prikazan kada je pritisnuta ručica kočnice i za to vreme ručica gasa neće biti u funkciji.

## 1) Uputstvo za upotrebu LED svetla

Proverite da li je taster za LED svetla sa desne strane stuba volana uključen. Kada je taster za sekundarnu bateriju uključen i pritisnut taster za LED svetla (vidi sliku), uključivanjem kontrolne table uključite se i LED svetlo.



**Oprez**

### Mere predostrožnosti za sistem LED osvetljenja

Usled uticaja direktne sunčeve svetlosti, poliranja, kontakta sa uljem ili voskom koji se koriste za održavanje proizvoda, može doći do pukotina na poklopcu LED svetala. Kada koristite ili servisirate proizvod, uvek vodite računa da poklopac LED svetala ne izlažete direktnoj sunčevoj svetlosti, sredstvima za poliranje i alkoholu.

Površina poklopcu LED svetala je osetljiva i razlaže se pri kontaktu sa rastvaračima koji uobičajeno sadrže alkohol, ulje, vosak i koriste se u svakodnevnom životu.

## 2) Funkcije voltmetra

Voltmetar baterije je podešen da prikazuje voltažu baterije u realnom vremenu.

### Voltmetar glavne baterije

Voltaža baterije je prikazana kada je glavna baterija uključena.

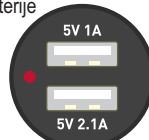
### Voltmetar sekundarne baterije

Voltmetar sekundarne baterije se prikazuje kada je pritisnut taster za uključivanje sekundarne baterije koji se nalazi na desnoj strani drške volana.



Voltmetar glavne baterije

Voltmetar sekundarne baterije



## 3) Uputstvo za korišćenje USB porta

USB port koristi sekundarnu bateriju za napajanje i može se koristiti za punjenje mobilnih telefona i akcionih kamera u okviru dozvoljenog raspona.



**Oprez**

### Mere predostrožnosti pri korišćenju USB porta

USB priključci i proizvodi mogu biti oštećeni ukoliko se povežu proizvodi visokog napona koji nisu predviđeni za USB punjenje.

Nakon korišćenja USB porta uvek zatvorite poklopac, kako biste predupredili prodor vode.

# Pravilno korišćenje punjača

2P konektor za punjenje:  
sekundarna baterije - 1 x na dršci volana  
glavne baterije - 2 x sa leve strane gazišta

3P konektor za brzo punjenje  
glavne baterije - 2 x sa desne  
strane gazišta

## 1) Osnovni način punjenja

1. Otvorite poklopac priključka za punjenje i povežite ga sa konektorom punjača, a zatim povežite na utičnicu za domaćinstvo.



2. Indikator statusa punjenja ● (Crveno) Punjenje je u toku  
● (Zeleno) Punjenje je završeno



3. Obavezno zatvorite poklopac priključka za punjenje tokom vožnje i skladištenja.

4. Prilikom priključivanja konektora na priključak za punjenje, mogu se pojaviti varnice zbog razlike u naponu, ali to je normalna pojava.

## 2) Osnovni način punjenja

\* Oštećen punjač i neodgovarajući uslovi pri punjenju mogu izazvati strujni udar i požar. Naučite kako se pravilno koristi punjač i sprečite bezbednosne incidente unapred.

1. Proizvođač i prodavac nisu odgovorni za posledice ukoliko korisnik rastavlja, modifikuje ili puni bateriju sa neoriginalnim punjačima.		2. Punjač je zabranjeno koristiti na mestima visoke vlažnosti, toplote, u blizini zapaljivih materijala, kao i na mestima gde nema provetravanja (npr. u automobilu).	
3. Punjač nije vodootporan. Neophono je voditi računa da vlaga ne dospe u punjač.		4. Deci i kućnim ljubimcima nije dozvoljen pristup punjaču zbog opasnosti od strujnog udara.	
5. Ukoliko lampica punjača ne radi, punjač ne puni, ukoliko se desio jak spoljni šok, punjač predugo puni ili postoji oštećenje na kablju, odmah prekinite upotrebu i kontaktirajte ovlašćeni servisni centar.		6. Isključite punjač sa napajanja u slučaju dužeg odsustva van kuće ili drugog mesta na kome vršite punjenje.	

7. Koristite samo originalni punjač.

8. Ne stavljajte provodnike u priključak za punjenje.

9. Ne dodirujte utikač oko 10 sekundi nakon što isključite punjač. Postoji rizik od strujnog udara zbog trenutnog pražnjenja.

10. Ne razdvajajte električne spojeve tokom punjenja. U suprotnom ćete opteretiti unutrašnje strujno kolo punjača i prouzrokovati kvar.

11. Ne koristite proizvod tokom punjenja.

12. Prilikom punjenja treba dobro pričvrstiti kontakte (električne spojeve) a punjač ne treba koristiti ukoliko su kontakti korodirali ili su oštećeni.

13. Kada isključujete punjač sa proizvoda ne povlačite kabl već utikač.

14. Proverite da li ste isključili punjač nakon završenog punjenja. Nakon završenog punjenja potrebno je izvući utičnicu iz troineta kako ne bi došlo do prenapunjenosti baterije. Molimo vas da poštujuete instrukcije iz korisničkog uputstva.



\* **Kratak spoj:** Pazite da ne napravite kratak spoj na bateriji, jer je kratak spoj na bateriji veoma opasan.

\* **Prekomerna snaga struje:** Baterija ovog proizvoda dizajnirana je da automatski isključi napajanje ukoliko je snaga struje veća od 100A.

\* **Niski napon:** Baterija ovog proizvoda dizajnirana je za automatsko isključivanje kada napon padne ispod 48V. Ne koristite proizvod kada je napon pre nizak.







- 1. Pažnja:** Litijum jonska baterija ne treba da bude dostupna deci i kućnim ljubimcima.
- 2. Performanse**
  - 1) Spoljna temperatura utiče na Litijum jonske baterije. U zimskom periodu, kada je temperatura niska, performanse baterije su privremeno umanjene što se odražava na domet i snagu električnog trotineta.
  - 2) Litijum jonske baterije imaju tu karakteristiku da gube na kapacitetu više od 15% nakon 300 punjeja. Ukoliko je kapacitet baterije usled dugotrajne upotrebe znatno umanjen, bateriju je potrebno zameniti originalnom u najbližem servisu.
- 3. Punjenje**
  - 1) Litijum jonsku bateriju i punjač treba koristiti samo ukoliko su originalni i potiču od proizvođača. Ne snosimo troškove niti odgovaramo za bezbednosne incidente prouzrokovane upotrebom baterije ili punjača koji nisu originalni.
  - 2) Punjenje Litijum jonske baterije neoriginalnim punjačem može prouzrokovati kvar i požar.
  - 3) Litijum jonsku bateriju treba puniti na dobro provetrenom i suvom mestu, kao i van domašaja zapaljivih materija.
  - 4) Glavnu bateriju treba puniti pri temperaturi 0 - 45°C, dok je radna temperatura -10 - 60°C. Sekundarnu bateriju treba puniti pri temperaturi 0 - 50°C, a koristiti u opsegu -20 - 75°C. Punjenje, odnosno korišćenje baterije na temperaturi izvan ovog opsega može prouzrokovati neispravnost, požar ili eksploziju.
  - 5) Ukoliko je spoljna temperatura niska, pri ulasku u topao zatvoren prostor sačekajte sa punjenjem 1 do 2 sata. Ovo je bitno da bi se sprečila pojava kondenzacije unutar proizvoda, nastale zbog razlike u temperaturi.
- 4. Skladištenje**
  - 1) Litijum jonske baterije treba čuvati od snega, kiše i izloženosti direktnoj sunčevoj svetlosti. Ne skladištite ih i ne punitite u prtljazniku ili vrućoj prostoriji. Za držanje proizvoda izaberite suvo mesto temperature 10 - 20°C.
  - 2) Kada ga skladištite duže od 3 meseca bez namere da električni trotnet koristite, baterija treba da bude napunjena 70 - 80% (nemojte skladištiti proizvod sa punom baterijom).
- 5. Simptomi i bezbednost**
  1. Ukoliko je Litijum jonska baterija oštećena, odnosno primetite curenje, deformaciju, osetite kiseli miris itd., obratite se distributeru radi tehničke podrške i servisa.
  2. Ukoliko na proizvodu sa Litijum jonskom baterijom primetite pregrevanje, dim ili vatru, odmah zaustavite punjenje i upotrebu, premestite proizvod što pre na otvoreno i upotrebite aparat za gašenje požara do potpunog gašenja. Ne polivajte proizvod vodom niti ga potapajte jer je to veoma opasno.
  3. Litijum jonska baterija sadrži puno energije, tako da ako je punite duže vreme i ukoliko dođe do kratkog spoja, curenja ili drugog kvara baterije, postoji mogućnost paljenja. Dakle, treba izbegavati punjenje na duže vreme bez prisustva odrasle osobe upoznate sa bezbednosnim instrukcijama kako bi se u slučaju kvara izbegli svi potencijalni rizici.
- 6. Pogrešnim korišćenjem** Litijum jonske baterije možete prouzrokovati kratak spoj ili promenu polariteta, dok ukoliko je koristite u neispravnom stanju može doći do oštećenja, kvara ili požara. Ukoliko smatrate da je baterija neispravna, prekinite sa punjenjem i upotrebom i javite se najbližem servisu.
- 7. Oštećenja nastala usled kontakta sa vodom kao i samostalna demontaža, modifikacija i popravka baterije nisu obuhvaćeni garancijom.** Postoji opasnost od požara ili strujnog udara ako je punjač priključen u prisustvu vlage.
- 8. Oprez** - U slučaju kvara isključite bateriju iz glavne jedinice i onemogućite punjenje, ponovnu instalaciju ili bilo kakvo drugo postupanje.
- 9. Odlaganje** - Kada dođe vreme da odložite Litijum jonsku bateriju, najbolje je da se obratite servisu kako bi odvojili bateriju od proizvoda. Potrebno je držati je odvojeno od proizvoda i propisno uskladištiti sa izolovanim kontaktima i žicama kako ne bi došlo do kratkog spoja. Kada baterija više nije za upotrebu, odložite je kao industrijski otpad.



**Zabranjeno je rastavljanje baterije.**

Demontaža, prepravka i popravka baterije nisu obuhvaćeni garancijom.

## 1) Neophodne provere pre upotrebe

### 1. Proverite gas i upravljač

- Pritisnite polugu gasa 2 do 3 puta da biste proverili da li se vraća u početni položaj.
- Pazite da prekomernom silom i neodgovarajućim naginjanjem ručice za gas ne dovedete do kvara i oštećenja unutrašnjih delova.
- Proverite da li je sve pričvršeno i da nema slobodnog hoda u ručkama volana.



### 2. Proverite kočnicu i kabl

- Intenzitet kočione sile prilikom kočenja je dovoljan pokazatelj za proveru kočnice. Ako je sila kočenja znatno smanjena, potrebni su pregled i popravka.
- Proverite da pločice nisu istrošene, da kabl nije labav, oštećen ili da nema curenja u slučaju hidrauličnih kočnica.
- Ako tokom rada postoji neobičan osećaj ili šum, proverite da li ima oštećenja, habanja ili deformacije kočionog kabla (unutrašnje sajle).
- Proverite da li su šrafovi i matice delova za pričvršćivanje kočnice zategnuti i da kočioni disk nije deformisan ili oštećen.



### 3. Proverite pritisak i istrošenost pneumatika

- Proverite prednju i zadnju gumu od oštećenja (da nisu pohabane ili probušene), kao i pritisak vazduha u gumama na osnovu znaka utisnutog na gumi. Kada gume nisu pod odgovarajućim pritiskom, mogućnost oštećenja se znatno povećava i zato ih redovno kontrolišite.
- Potrebno je pravilno prosuditi kada je potrebno zameniti gume na osnovu redovne vizuelne kontrole od oštećenja i neravnomernog habanja.



### 4. Proverite zategnutost preklapnih delova na stubu volana i volanu

- Uverite se da su šrafovi i matice svih delova proizvoda dobro zategnuti i da neće ispasti. Proverite da li su dobro zategnuti i bez praznog hoda delovi za preklapanje i pričvršćivanje stuba volana (okrugla ručka za brzo sklapanje, oscilirajuća ruka, šraf koji spaja ruku vešanja i oscilirajuću ruku, kao i ostale delove sklopa).



### \* U ovom slučaju stanite sa vožnjom momentalno!

- Ako se tokom vožnje desi bilo koja od sledećih situacija, odmah prestanite sa vožnjom i obratite se najbližoj filijali ili servisnom centru radi primene odgovarajućih mera. Ukoliko priložite slike i video zapise zarad lakšeg utvrđivanja kvara, obezbedićemo vam profesionalno savetovanje.
- Neobično zagrevanje motora
- Kada čujete neuobičajen zvuk
- Problem pri kočenju
- Osetite ili vidite dim, vatru, kiseli miris
- Poruke o grešci na instrument tabli
- Problemi usled kvašenja vodom, kiše ili u sličnoj situaciji
- Kada se ručica za gas ne vraća u prvobitni položaj
- Kada primetite nepravilnosti u toku vožnje

\* Kada bateriju ne možete napuniti do kraja i kada se domet trotineta smanji, moguće je da je došlo do oštećenja ćelija baterije što može prouzrokovati eksploziju baterije.

## 2) Redovno održavanje

Električni proizvodi mogu biti oštećeni usled različitih faktora. Životni vek svakog dela varira u zavisnosti od vozačkih navika i uslova u kojima se proizvod koristi. Delovi koji prekorače radni vek mogu prouzrokovati nesreće. Redovnim održavanjem i zamenom dotrajalih delova činite da vaš proizvod bude bezbedan.



### 1. Menjajte na vreme delove koji su dotrajali

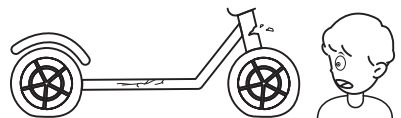
1. Delovi vešanja i komponente oscilirajuće ruke, gume, felne, ležajevi, diskovi, kočione pločice, kablovi i sklopivi delovi, razni nosači i drugi potrošni delovi zahtevaju periodični pregled i uvek ih kontrolišite.

Propisani vremenski interval za zamenu potrošnih delova		
DUALTRON X		
Broj	Naziv dela	Vreme zamene / km
1	LULA VOLANA	3 GODINE / 20.000
2	STUB VOLANA	3 GODINE / 20.000
3	BATERIJA	2 GODINE / 20.000
4	Druge komponente rama	Ukoliko je ram oštećen ili deformisan

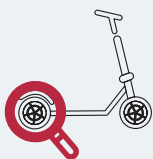


### 2. Provera spoljašnjih oštećenja nastalih prilikom vožnje

1. Zamenite oštećene i dotrajale delove (deformisane delove, delove sa naprslinama, kao i delove koji pokazuju jasne znake istrošenosti).
2. Ako je proizvod bio duže vreme izložen jakoj sunčevoj svetlosti, može doći do gubitka u nijansi boje.
3. U slučaju teških uslova za vožnju (skokovi, uticaj pri skretanju, sudari...), kada se često ili duže vreme vozi u lošim uslovima na putu ili vozi hiljadama kilometara i više, češće će dolaziti do istrošenosti delova usled zamora materijala. Molimo vas da pogledate listu sa propisanim vremenskim intervalom zamene potrošnih delova radi vaše bezbednosti.
4. Interval za zamenu delova dotrajalih usled zamora materijala može se razlikovati od propisanog u zavisnosti od uslova vožnje i načina upotrebe. Osim delova sa liste, uvek pregledajte i sve ostale delove kako biste na vreme primetili svaki znak neispravnosti.



### Važne napomene



- \* Može doći do pojave vibracija usled vibracije motora, vibracije diska i pločica u trajanju 15-30Km (različito za svaki proizvod).
- \* Ovo je fenomen koji se dešava i na drugim uređajima (ventilatori, automobili, brodovi itd.), a dešava se usled razlike u frekvenciji okretanja (rpm) tela koje se okreće i tela oko kojeg se okreće. Ukoliko je neprekidni šum ili metalni zvuk prejak postoji mogućnost da je kočioni disk savijen i deformisan.
- \* Imajte na umu da nakon vožnje postoji opasnost od opekotina zbog vrućeg motora i kočnice (posebno diska rotora).
- \* Za proveru i popravku uklonite bočni poklopac gazišta i ukoliko je potrebno zamenite utičnicu za napajanje. Prilikom vraćanja poklopcu, vodite računa da ne priključite snop kablova. Uvek koristite originalni šraf odgovarajuće dužine. Ukoliko je šraf duži od predviđenog, može doći do oštećenja baterije i požara.
- \* Delovi mehanizma za sklapanje, kao i spojevi pokretnih delova, tokom upotrebe mogu dovesti do oštećenja farbe na površini, pogotovu usled nepravilnog korišćenja.
- \* U toku kontrole proizvoda, obezbedite da točkovi ne budu na podu tako što ćete ga postaviti u stabilan položaj na bezbednu radnu površinu.

## 3) Održavanje i kontrola od strane korisnika

### 1. Podešavanje kočnica

Nakon dužeg korišćenja kočione pločice će se istrošiti i razmak između pločica i diskova će se povećati. Ukoliko dođe do smanjenja sile kočenja, uz pomoć 5mm imbus ključa oslobodite šraf na ruci kočnice i pomerite ruku kočnice nagore kako bi podesili silu kočenja.



### 2. Zamena gume

1. Nakon što oslobodite nosač i kočiona klešta, odšrafite 18 mm maticu na osivini motora i zatim odšrafite šrafove koji spajaju motor i felnu.
2. Ispustite vazduh iz gume, a zatim pritisnite gumu kako bi je skinuli sa felne.
3. Zamenite gumu i dovršite montažu obrnutim redosledom. Nakon sklapanja proverite da li je točak dobro legao na ram i zategnite šrafove i maticu.



\* Nakon zamene, naduvajte montiranu gumu prema utisnutoj oznaci i obavite probnu vožnju.

\* Ukoliko se guma probuši, moguće je zakrpati je korišćenjem toplih setova za reparaciju. Gume i pritisak vazduha redovno proveravajte.

## Sistem za lako razdvajanje delova točka

- \* Dizajn motora dozvoljava potpuno odvajanje motora od felne. Zahvaljujući specijalnom dizajnu HUB motora i felne, moguće je zameniti samo jedno od ta dva ukoliko dođe do oštećenja, što znatno olakšava, ubrzava i čini uštedu pri održavanju proizvoda. (Patentirano)

### 3. Kada se čuje buka pri kočenju (uzroci i mere)

Sistem kočnica sa diskovima pruža veoma dobre performanse pri kočenju i zbog toga je veoma zastupljen kod električnih trotineta. Ukoliko se čuje oštar zvuk škripanja kada je pritisnuta kočnica, moguće je da su čestice nečistoća ili pesak dospeli na površinu diska ili pločice, ali je moguće i da se disk od toplote ili udara deformisao (iskrivio). U tom slučaju očistite unutrašnju površinu diska čistom suvom krpom ili ispravite savijeni disk.



Upozorenje

Ukoliko gornje mere nisu rešile problem, molimo vas da posetite najbliži servis radi dalje provere. Moguće je da postoji drugi problem.

### 4. Otklanjanje praznog hoda u ručkama volana

Ukoliko postoji slobodan hod u ručkama volana, korišćenjem 2,5mm ili 3 mm imbus ključa možete obaviti fino podešavanje dotezanjem šrafa koji je vidljiv kada su ručke volana sklopljene. Nakon podešavanja rasklopite ručke volana kako biste proverili da li je problem rešen.

**\*OPREZ:** Kada podešavate slobodan hod, nemojte rasklapati ručke volana do kraja ukoliko je šraf ostao previše isturen. Takođe vodite računa da ukoliko previše dotežete šraf može doći do oštećenja ručki volana. Ukoliko ručke volana nisu u ravni, dodatno dotegnite šraf u smeru kazaljke na satu kako bi ih poravnali.

### 5. Otklanjanje praznog hoda u mehanizmu za sklapanje

Ukoliko postoji slobodan hod u mehanizmu za sklapanje, dotegnite okruglu ručku za brzo sklapanje.

**Ukoliko ne koristite funkciju sklapanja drške volana**

Uklonite zaštitne kapice sa šrafova na prednjem delu preklopnog mehanizma i zategnite ih kako bi trajno fiksirali preklopni mehanizam drške volana. Ukoliko ponovo hoćete da koristite ovu funkciju ponovite postupak obrnutim redosledom.



#### ■ Podešavanje visine (po težini vozača)

Možete podesiti visinu okretanjem prstena



Prsten za podešavanje vešanja

#### ■ Podešavanje tvrdoće vešanja

Okrećite ručicu za kontrolu hidraulike kako biste podesili tvrdoću vešanja. Podešavanje se vrši u skladu sa težinom vozača i ličnim preferencijama.



Ručica za kontrolu hidraulike

\*Točkovi se moraju podići sa zemlje pre okretanja prstena za podešavanje vešanja.

Subjekat	Vrednost i karakteristike	Dodatna informacija
Motor	2 x BLDC HUB MOTOR	Kontinuirani pogon na oba točka
Snaga motora	6720W max	Maksimalna snaga (pik)
Tip baterije	Litijum jonska	Proizvođač LG
Kapacitet baterije	59,2V 49Ah (glavna baterija) 59,2V 3Ah (sekundarna baterija)	2900 Wh 178 Wh
Vreme punjenja (1,75A)	≥ 28h (baterija 1) / ≥ 1,7h (baterija 2)	Sa standardnim punjačem
Vreme punjenja (3,5A)*	≥ 14h	Sa dva standardna punjača
Vreme punjenja (6,5A)*	≥ 7,5h	Sa brzim punjačem
Vreme punjenja (8,25A)	≥ 5,9h	1 standardni punjač + 1 brzi punjač
Maksimalni domet**	150 km	75 kg vozač, 25 km/h kontinuirano, ravan put
Maksimalna brzina	100 km/h	Limitirana na 25 km/h
Sklapanje	Stub volana i volan	Okrugla ručka za brzo sklapanje + klizač za fiksiranje
Maksimalni uspon	≈ 70% (35°)	U zavisnosti od težina vozača, stanja puta, nivoa baterije i temperature
Maksimalna nosivost	150 kg	
Težina proizvoda	64,5 kg	
Dimenzije (rasklopljen)	1.305 x 632 x 1.214 mm	Dužina x širina x visina
Dimenzije (sklopljen)	1.305 x 350 x 780 mm	Dužina x širina x visina
Instrument tabla	EYE instrument tabla	Nivo baterije, TRIP, ukupna kilometraža, vreme, brzina, promena moda vožnje, cruise control, električne kočnice, auto save funkcija (3 min)
Svetla	LED sijalica: 8x napred + 4x pozadi + 4x dole (plava); LED bar: 2x na stubu volana + 2x bočno; LED lamp: 1x na stubu volana 30W	Integrirana stop svetla i migavci; Ugradjena 2 DC - DC konvertera glavni (12V 7A) + sekundarni (12V 3A)
Kočnice	Hidraulične disk kočnice napred i pozadi + električna ABS kočnica	ABS funkcija i intenzitet električne kočnice se podešavaju na EYE instrument tabli
Vešanje	Prednje i zadnje vešanje sa oprugom i hidraulikom	19 nivoa podešavanja prsten za podešavanje visine ručica za kontrolu hidraulike
Pneumatici	13" ultra široke tubeless gume	Maksimalni pritisak je utisnut na gumi
Upotrebljeni materijali	Ram i volan: Aviation aluminium 6082-T6, Osovina: SCM440, Spoljni delovi: Polipropilen	

U cilju unapređenja kvaliteta i bezbednosti korisnika, karakteristike mogu biti promenjene bez prethodnog obaveštenja

\* Opciono (proverite dostupnost dodatne opreme kod vašeg lokalnog distributera)

\*\* Na maksimalni domet direktno utiče težina vozača, brzina i smer vetra, stanje i nagib puta, kao i stanje pneumatika

MEMO

**DUALTRON** 

The dream of electric technology

**DUALTRON**  
**SERBIA**

Miodraga Petrovića Čkalje 6  
11050 Beograd, Srbija  
Tel. +381 64 1113490  
info@dualtron.rs

**WWW.DUALTRON.RS**