

# SERVICE-MANUAL



Comfort & LITE

2019



### Display:

På displayen så kan du se hastighet, trip, totala sträckan, batteri status, aktuell förbrukning, högsta hastighet, medelhastighet och ute temperatur.

Till vänster på styret sitter en joystick som du kan styra funktionerna med som t.e.x assistans upp/ner, mm. På LITE sitter en enklare LED display

### Motor:

Det sitter en borstlös 250 watts motor på denna cykel. Innehållande 1 magnet/spol enhet och en komplett frihjul enhet bestående av en frihjulspatta och 3 kuggjul. Kuggjulen har 36 tänder. Det finns även en motor som heter D-type som är lite annorlunda uppbyggd. Den har 3 lösa kugg och den yttre kuggkransen sitter i kåpan.

**På LITE och Camp sitter en annan motor. En Shengyi**

### Pedal Sensor:

Här finns det 2 delar som jobbar med varandra. En sensor med en fast del som sitter fast i vevlagret. En yttre ring, sedan så finns det en inre ring som sitter på vevarms axeln. Det sitter en diod på den som underlättar vid felsök. Denna skall blinka när den fungerar. Sensorn sitter på vänster sida vevlagret.

### Kontrollenhet:

Här har vi cykelns "hjärna". Sitter i ett fack under batteriet batteriet.

### Batteri:

36V 10,4Ah LITE och 11Ah på Comfort. **Viktigt att veta:** Du kan byta batteri mellan LITE och Comfort som är framhjulsdrivna. Men inte mellan framhjuls drivet och mittmotor drivet. Plusen går på olika ställen i kontakten på batterierna.

## 1. Display

- 1.1 Displayer
- 1.2 Symboler, knappar och inställningar
- 1.3 Felmeddelanden
- 1.4 Felsök

## 2. Motor

- 2.1 Motorns uppbyggnad
- 2.2 Service och underhåll
- 2.3 Felsök

## 3. Pedal Sensor

- 3.1 Info
- 3.2 Felsök

## 4. Kontrollenhet

- 4.1 Info
- 4.2 Byte kontrollenhet

## 5. Batteri

- 5.1 Utseende
- 5.2 Felsökning

## 6. Belysning

- 6.1 Lampor
- 6.2 Felsök

## 7. Spec

The logo for Marrvil emotion is displayed diagonally. It features the word "Marrvil" in a black, cursive script font, positioned above the word "emotion" which is written in a larger, green, cursive script font. The entire logo is set against a white, rectangular background that is tilted.

# 1. Display

## 1.1 Displayer

Comfort



LITE



Centro/Trekking

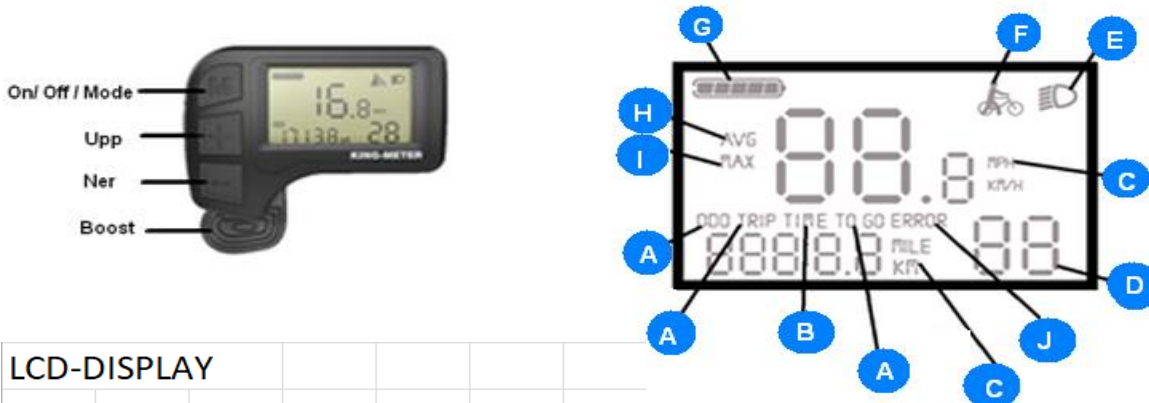


Folding



## 1.2 Symboler, knappar och inställningar

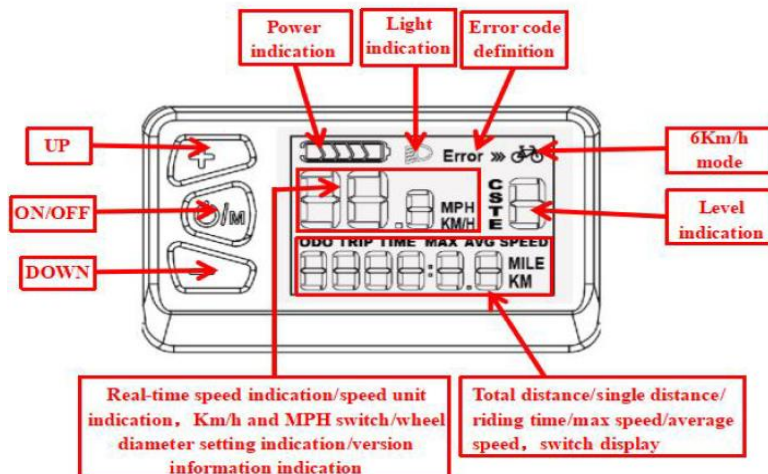
Comfort



### LCD-DISPLAY

- |    |   |
|----|---|
| A. | Trip visar distansen du cyklat                          |
| B. | Trip tid visar hur länge du cyklat                      |
| C. | Trip inställning visar vilken inställning displayen har |
| D. | Visar assistansnivå (1-5): 0 = Ingen assistans          |
| E. | Lampa visas när belysningen är tänd                     |
| F. | Promenadhjälp (Walk assist 6km/h)                       |
| G. | Batteriindikator visar återstående batterinivå          |
| H. | När medel hastighet visas                               |
| I. | När max hastighet visas                                 |
| J. | Error visas vid fel i systemet                          |

Centro/ Trekking



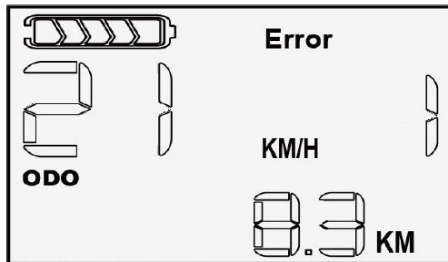
### 1.3 Felmeddelande

Comfort



Code number	Definition
21	Abnormal current
22	Throttle fault
23	Motor phase problem
24	Motor Hall defect
25	Brake Failed
30	Abnormal Communication

Centro/ Trekking



#### Enclosure: Error code definition table

21	Current is anomaly
22	Throttle is anomaly
23	Motor is in no phase
24	The hall signal is anomaly
25	Abnormal braking

If the 5 pin wire connecting the display and controller fails:

The display can be turned on and there's no showing in the panel.

Possible reason: The main battery cable dose not connect well/the controller is no phase.

The display can be turned on ,but stop working after 3 seconds. The main reason maybe: Open circuit of any one of the green and yellow signal lines connected the display and controller.



## 1.4 Felsök

1: Displayen startar ej:

Kontrollera att batteriet har ström.

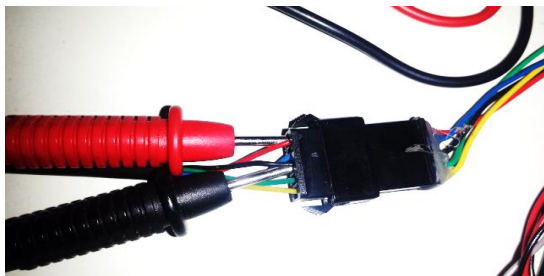
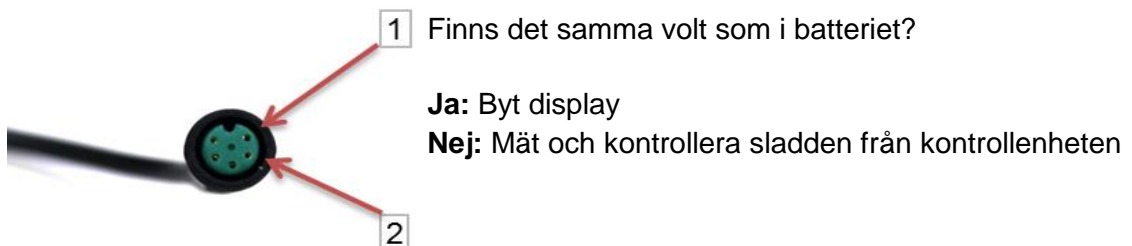


Har du ström?

**Ja:** Gå vidare.

**Nej:** Kolla säkringen. Är den hel. Byt batteri.

Ta isär kopplingen uppe vid displayen och mät mellan hål 1 och 2 till höger om styrklacken på kabeln som kommer från kontrollenheten.  
Du skall ha samma volt här som i batteriet.



Mät mellan röd och svart kabel.  
Du skall ha samma volt som i batteriet.

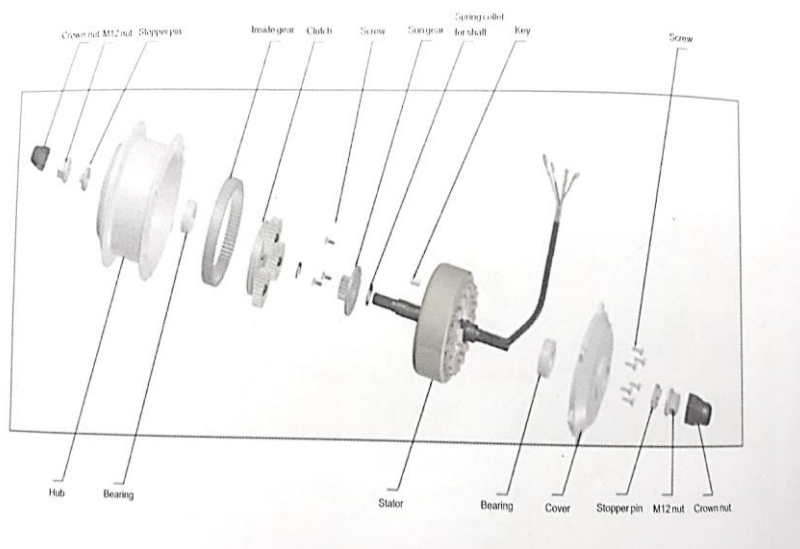
Finns det ström?

**Ja:** Byt display kabel.

**Nej:** Byt kontrollenhet.

## 2. Motor

### 2.1 Motorns uppbyggnad



### 2.2 Service och underhåll

#### LITE:

Detta är en borstlös motor med en yttre drivkrans i navet av stål och 3 kugg av nylon som sitter på en frihjulskoppling. Denna typ av motor är väldigt driftsäker men låter lite högre än den lilla motorn som fanns 2011. Ljudet upplevs som störst vi 14-17km/h då vridet är som störst.

När cykel har gått 200 mil. Ta in den för service. Titta hur nylondrev ser ut. Känn på lagren i navet och i kåpan. Gör rent och byt ut fett. Fett finns att köpa hos oss.

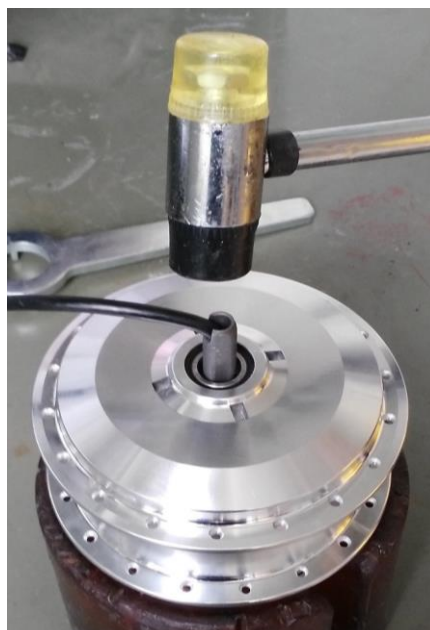
#### Steg 1:

Öppna locket motsols



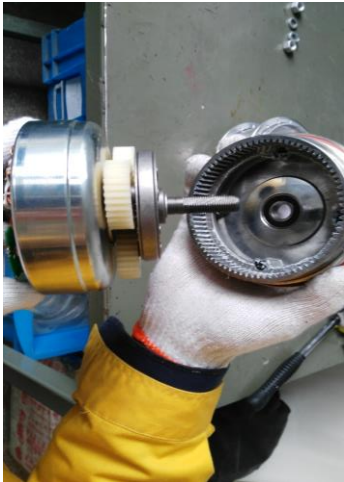
#### Steg 2:

Man kan få knacka till för att den ska lossna





Steg 3:



Steg 4:

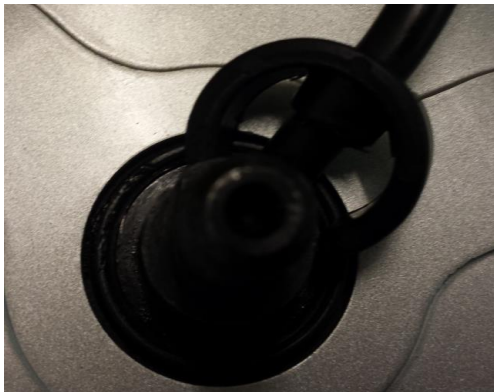


Steg 4:

Gör nu rent och kolla så allt ser bra ut. Sätt dit det nya frihjulsnaget.  
Sedan är det bara att sätta ihop motorn i omvänd ordning.

## D-TYPE

Ta bort plast ringen



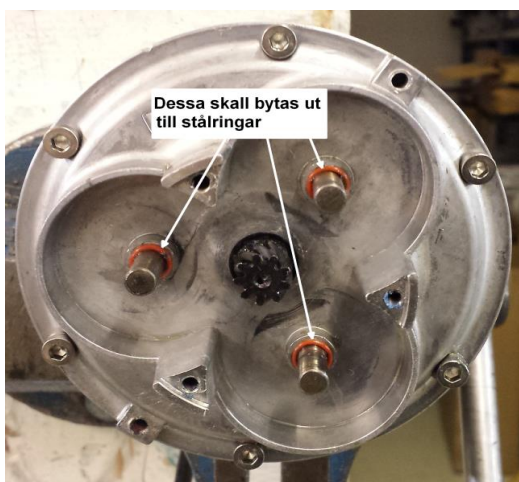
Ta bort gummi ringen



Lossa skruvarna till kåpan



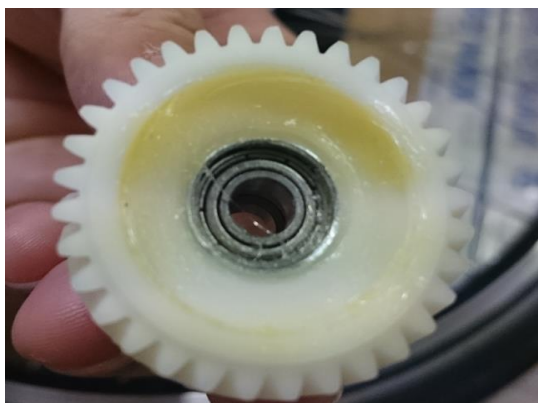
Lossa skruvarna till axel tappen  
och ta bort den.



Gör noggrant rent från fett.



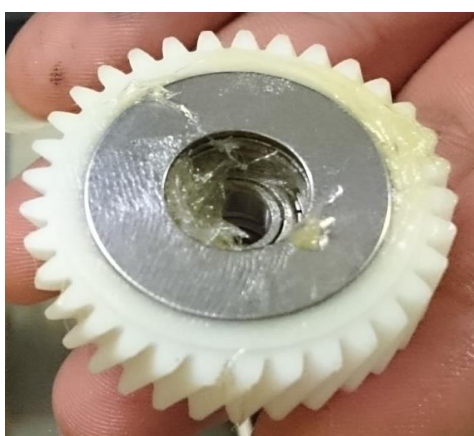
Uppgraderings brickor.



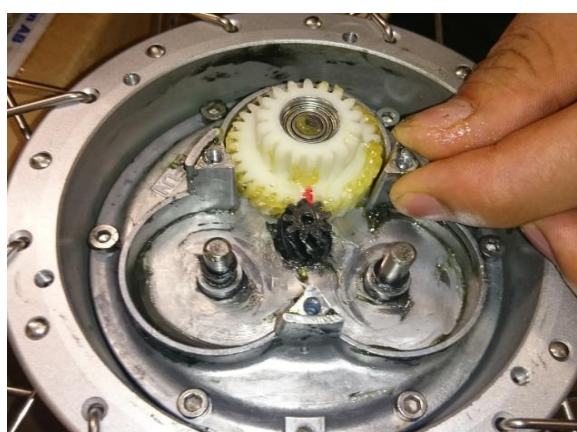
Fetta in dem nya dreven.



Lägg i bricka och sedan lagret.



Lägg dit sista brickan.



Montera tillbaka dreven.



**OBS! Var noggrann så att märkningarna hamnar rätt.**

### 2.3 Felsök

Det finns inte så mycket som kan gå fel på denna motor. Den ska gå tungt när man rullar hjulet bakåt. Detta pga att man kopplar in frihjulet. Framåt ska det rulla som ett vanligt hjul. Går det lika tungt bakåt som framåt så är det frihjulsnavet som inte fungerar som det ska. Byt ut det med hjälp av ovanstående beskrivning.

Det finns 1 varianter av frihjulsnav, 36 tänder.

Den nya D-type motorn har ett lite annorlunda system med 3 lösa drev och med ytterkransen i kåpan.

Visar det ingen hastighet eller fladdrar mellan olika hastigheter så är det sensorn för hastighet som gett upp. Kontakta leverantör.

Driver inte motorn så är det nog något annat fel tex handbroms eller pedal sensorn.

Koppla ur handbromsen. Går cykeln. Byt handbroms.

Går den inte. Kontrollera pedal sensorn enl punkt 3.2.

Är pedalsensorn fungerande. Byt kontrollenhet.

I vissa fall. Väldigt sällsynt. Kolla motorkabeln.



## 3. Pedal Sensor

### 3.1 Info



Detta är en 12 punkt sensor som jobbar med en inre klämring som sitter runt axeltappen för vevarmen. Den yttre delen låser fast mot vevlagret. Den jobbar med svag ström 5V. Det finns även en diod på den som indikerar funktion.

Baksidan:



## 3.2 Felsök

Detta el system är "all in one cable". Så det finns inga kontakter att mäta volten på. Det man får gå efter är indikationsdioden på sensorn.

Den skall blinka som ett stroboskop i jämn och fin takt.

Blinkar den inte så är det fel på sensorn.

Blinkar den ojämnt så är det fel på sensorn.

Lyser den inte alls så kan det vara antingen sensorn eller kontrollenheten.

Prova att byta sensorn för att se om den börjar lysa. Om inte så är det fel på kontrollenheten och då får man byta den.

Anledningen till att man provar att byta sensor när den inte lyser är att det går mycket snabbare att göra testet den vägen då det sitter en snabbkoppling bakom vevlagret.



## 4. Kontrollenhet

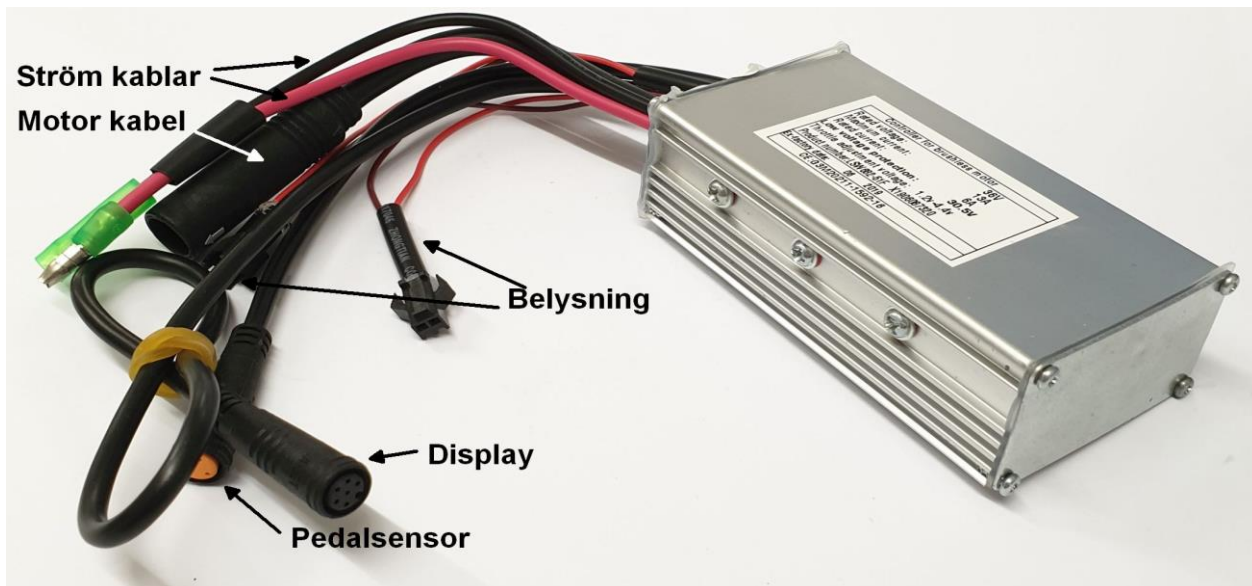
### 4.1 Info

Kontrollenheten är "hjärnan" på cykeln. Det finns 2 typer av kontrollenheter. En med wavesine programering som sitter på Comfort cyklarna. Denna "smyger" igång motorn och får en mjukare och tystare gång.

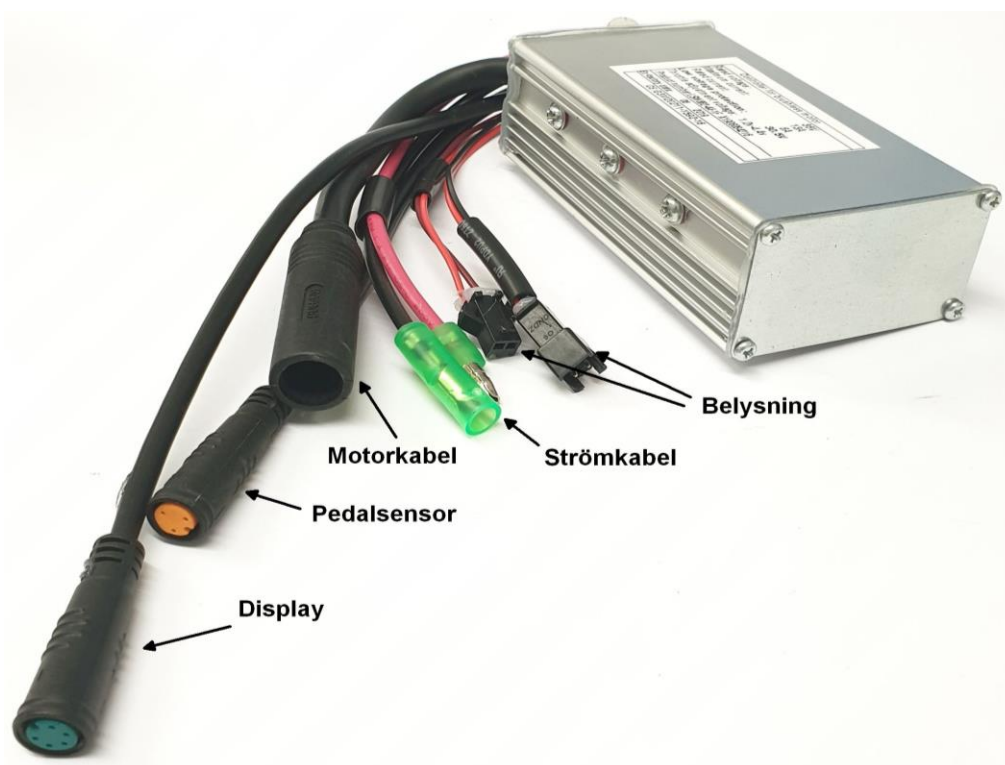
På LITE sitter en kontrollenhet utan wavesine. Det är lite mer "av/på" drift.

I vissa fall kan det upplevas att motorn har ett högre ljud än Comforten.

**Comfort:**



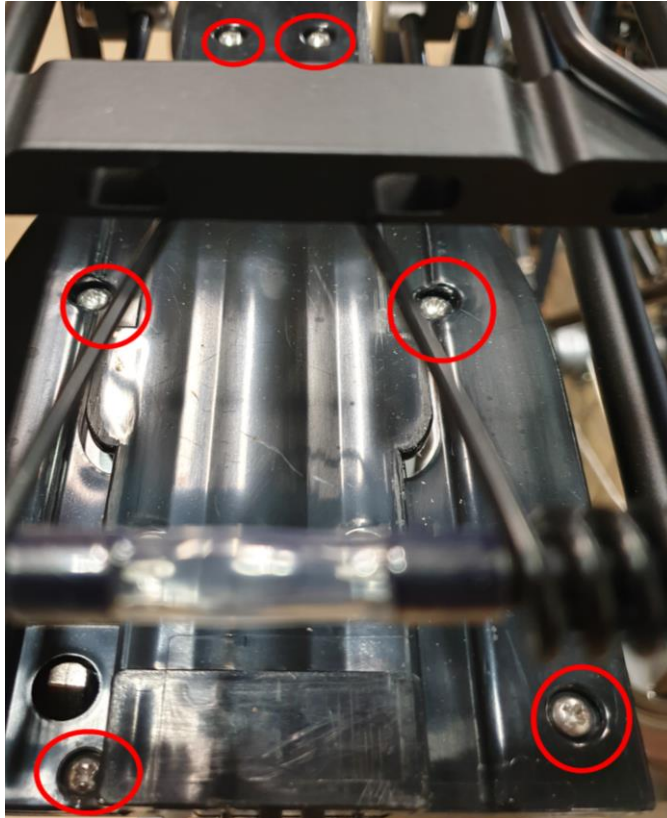
**LITE:**



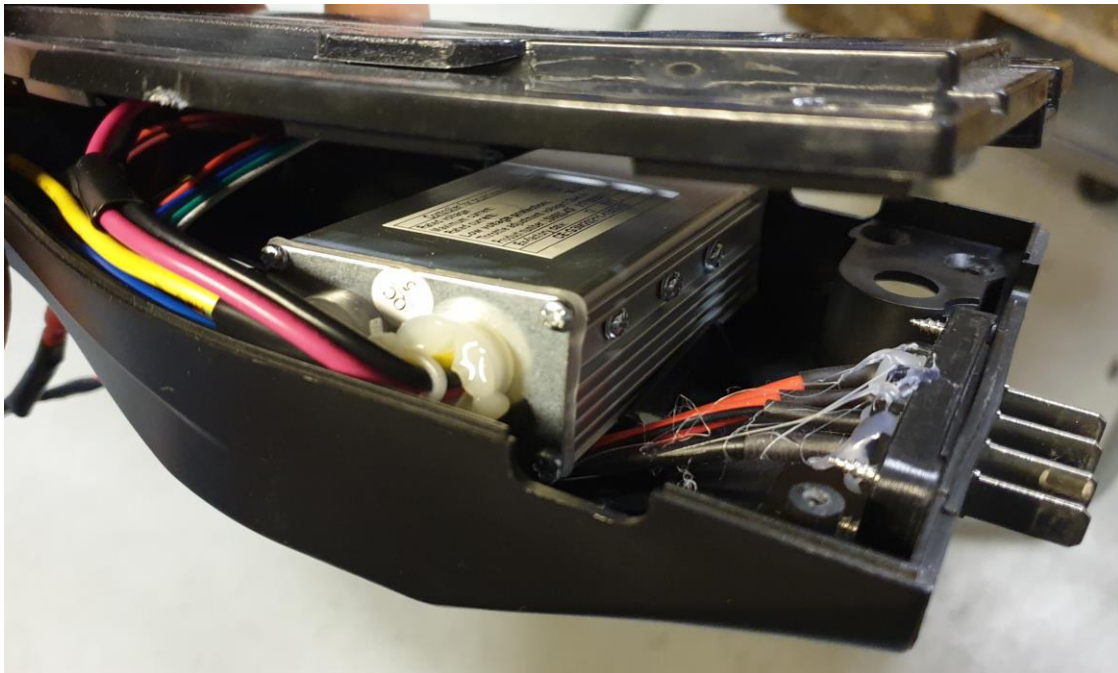


## 4.2 Byte kontrollenhet

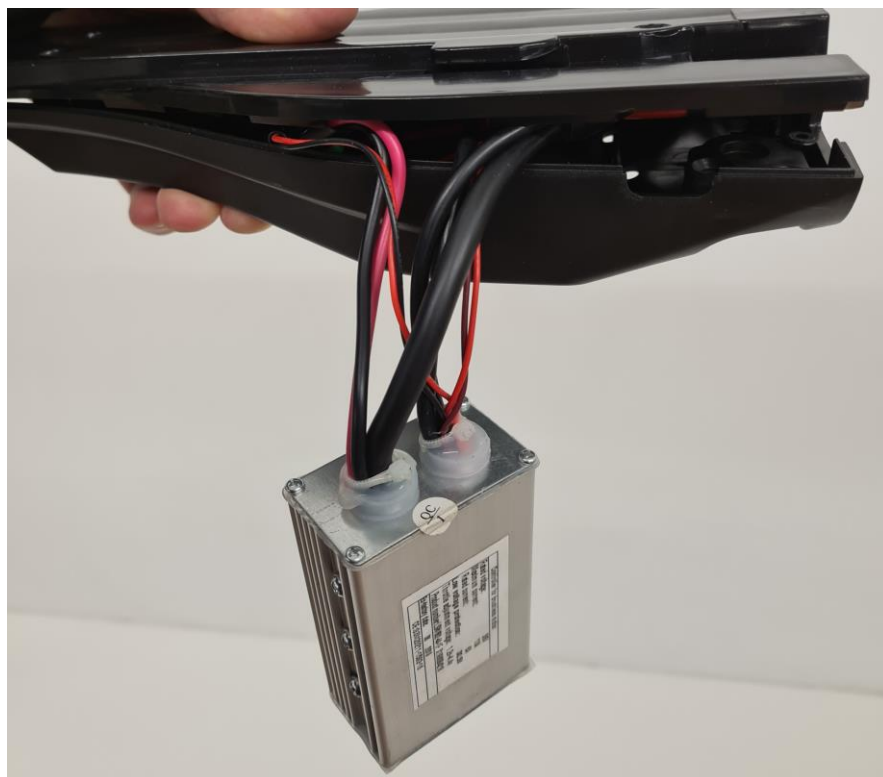
Ta ur batteriet. Lossa dom 5 stjärnskruvarna på batterihållaren.



När skruvarna är borta så ser det ut så här när facket går att öppna.



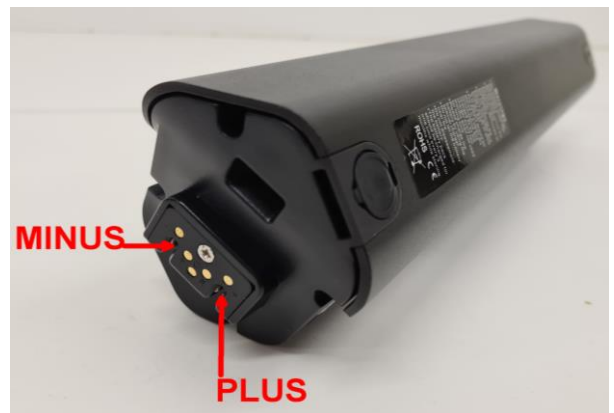
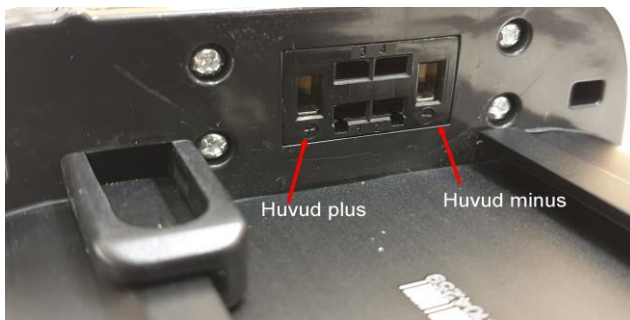
Ta ur kontrollenheten sidledes, kablarna kommer att följa med.  
Sedan är det bara att byta ut kontrollenheten, känner man sig osäker,  
är det bara att byta kabel för kabel.



Det är samma procedur oavsett om det är en Lite eller Comfort.  
Det som är annorlunda är centrum drivna. Där går det bara en Röd +  
en Svart - och två tunna, en röd och svart som är till lyset.  
Detta är för att kontrollenheten sitter nere på eller i motorn.

# 5. Batteri

## 5.1 Utseende



Till LITE och Comfort är art numret: 8062-29

Till trekking är det art nummer 8062-30



Till folding är det art nummer 8062-22

## 5.2 Felsökning

### Batteriet tar ej laddning:

Mät upp laddaren så att du vet att den fungerar.



Bilden visar en laddare till 36 volt. Det står på baksidan av laddaren vilken volt den ska ge ut. Det kan vara + - 0,2 volt.

Har du inte rätt volt ut så är laddaren trasig. Byt laddare.

Har du rätt volt ut så gå vidare i felsökningen.

Kontrollera laddkontakten. Ser den bra ut. Kontakta leverantör

### Batteriet ger ej ut ström:

Kontrollera om det kommer ut någon ström.



Kommer det inte ut någon ström så kontakta leverantör.

Dessa batterier blir det sällan fel på. Dem är väldigt driftsäker.

Om dem går sönder så är det oftast BMS-krets kortet som gått sönder.

Kontakta leverantör för en batteri service om du är osäker.



# 6. Belysning

## 6.1 Lampor

Fram och baklampa är av diod typ och är + &- styrda.  
Dessa lampor är väldigt driftsäkra.

### Framlampan lyser ej:

Kontrollera att du har ström fram till lampan.

Ta lös kablarna fram vid lampan. Du skall ha 36V här.



Har du ström?

**JA:** Byt lampan

**NEJ:** Öppna kontrollenhet enl 4.2 för att komma åt och mäta om du har ström från kontrollenheten.

Har du ström?

**JA:** Byt ut kabeln till framlampan. Du kan använda en tunn högtalarkabel.

**NEJ:** Kontrollera om baklampan lyser. Gör den det så kontakta Jaguarverken. Det sitter en splitter i kontrollenheten som förmodligen är felet.

### Baklampan lyser ej:

Man får öppna upp batteriet så man kommer åt kablaget till lampan.

Har du ström?

**JA:** Byt lampan

**NEJ:** Kontrollera kablaget. Ser det bra ut. Byt ut kontrollenheten för felet sitter troligast i splittern som sitter i kontrollenheten.

## 7. Spec

### Spec på el komponenter E-motion 2019

	Batteri Se sidan 5:1 i manualen
8068-21	Laddare för batteri -23 -24 -29
8068-22	Laddare för batteri -21 -22 -30
8063-24	Display Digital II till Comfort
8063-27	Display till e-motion Lite LED 36V 5 Pin
8063-25	Display till Ananda systemet
8063-14	Display till Folding
8065-9	Pedalsensor 12 punkter till e-motion
8064-42	Kontrollenhet till e-motion Comfort 2019-20 36V Wave sine
8064-43	Kontrollenhet till e-motion LITE 2019-20 36V Wave sine
8064-41	Kontrollenhet till e-motion Folding 2019-20 36V Wave sine
8060-37	Lampa fram e-motion 2018-19-20
8068-26	Lampa bak E-motion. Comfort / Lite
8068-27	Lampa bak. E-motion Modest system
8635-22	Framhjul ink motor 250w/ 36v D-type
8635-23	Framhjul ink motor 250w/36V Shengyi
8060-28	Batterihållare E-motion 2019-20 Comfort/ Lite
8062-26	Lås till batteri E-motion Folding
8635-83	Frihjulkrans för E-motion Shengyi, 36v/ 250W 30 tänder
3842	Fett Exustar E-G01+, 150g tube



*Marvil*  
*e-motion*

igen 3, 852 38 Sundsvall, Sverige. Artikel nummer: XXXX-X

[www.marvil.nu](http://www.marvil.nu) - [www.jaguarverken.se](http://www.jaguarverken.se)