

## NÁVOD PRO POUŽITÍ DISPLEJE K PROGRAMOVATELNÉ ŘÍDÍCÍ JEDNOTCE

### Popis displeje: (tlačítka a zobrazované symboly)



1. Hlavní spínací tlačítko (Zapnout/Vypnout)



2. Tlačítko pro potvrzení (Confirm) – něco jako u počítače klávesa „Enter“



3. „+“ Tlačítko pro zvyšování hodnot (Setup +)



4. „-“ Tlačítko pro snižování hodnot (Setup -)



5. Ukazatel okamžitého výkonu motoru  
(vodorovný sloupcový graf nad nápisem „POWER“ v levém horním rohu displeje)
6. Ukazatel stavu nabití akumulátoru  
(symbol elektrického článku se sedmi políčky v levé polovině displeje)
7. Zóna pro signalizaci:  
celkový počet ujetých km = ODO,  
měřený úsek = TRIP,  
V – napětí = VOLT,  
A – proud = CURRENT,  
měřený čas = TIME  
(v levém dolním rohu displeje)

8. Ukazatel režimu příšlapu  
(sloupcový graf s jedním až pěti sloupci narůstajícími zprava doleva v pravém dolním rohu displeje pod nápisem „ASSIST“)
9. Ukazatel rychlosti  
(velké číslice v pravém horním rohu displeje)
10. Servisní kontrolky  
(drobné neviditelné ikonky v pravé polovině displeje mezi ukazateli režimu příšlapu a rychlosti)

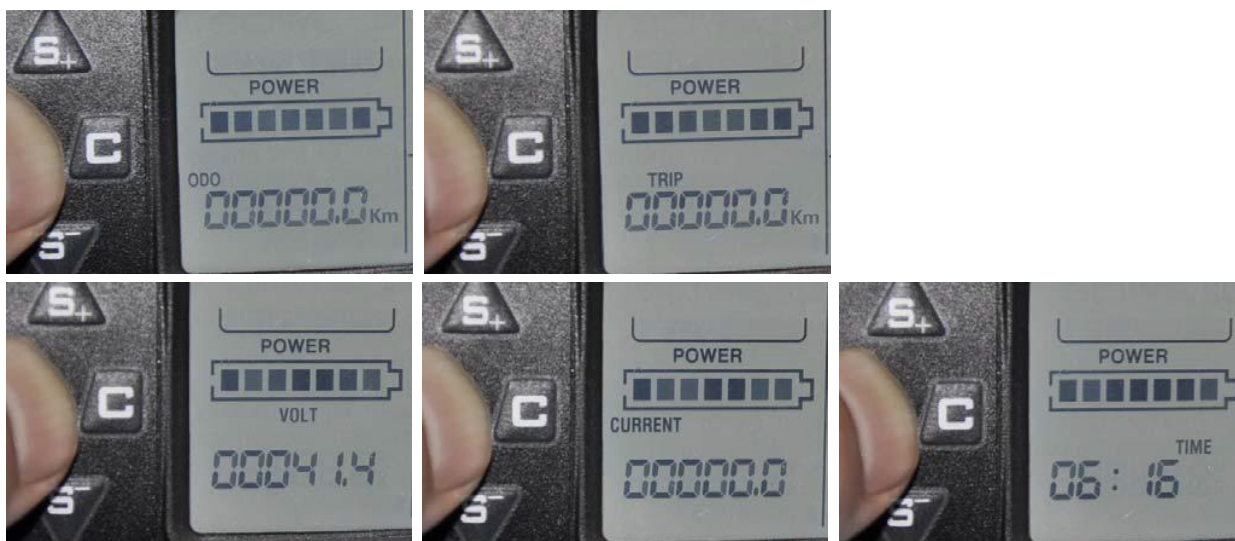
## Ovládání displeje:

Na displeji jsou 4 různá samostatná tlačítka



Hlavní spínací tlačítko (Zapnout / Vypnout)

Dlouhým stiskem po dobu delší než 2 vteřiny se displej zapne.  
Krátkým zmáčknutím se přepínají funkce: “ODO“, “TRIP“, “VOLT“, “CURRENT“ a “TIME“  
(celkový počet ujetých km, měřený úsek, napětí, proud, měřený čas)



Tlačítko **C** slouží k obsluze tempomatu (Cruise Control – u řídicích jednotek od výkonu 700W výše) a k zapínání/vypínání např. světlá (pokud je zapojeno do okruhu přes žlutý drát – vývod z LCD displeje). Podržením tlačítka **C** po dobu delší než 2 vteřiny se tempomat zapne, opětovným podržením po dobu delší než 2 vteřiny se tempomat vypne.

Rychlým zmáčknutím tlačítka **C** se zapíná/vypíná světlo, pokud je zapojeno do okruhu. Při zapnutí se na žlutém drátu – jednom z vývodů LCD displeje – objeví kladné (+) napětí právě připojeného akumulátoru, tj. v případě elektromotorů ECOTECH +36V nebo +48V.

**Pokud žlutý drát z LCD displeje nevyužíváte v žádném el. okruhu, je třeba jej zaizolovat!**



Šipky označené **S+** a **S-** (Setup) slouží ke zvyšování a snižování intenzity výpomoci prostřednictvím pedálového asistenta (PAS), pokud je připojen.




### Nastavení / uložení základních parametrů řídicí jednotky:



Současným stisknutím a dlouhým podržením tlačítek **S+** a **S-** přepnete displej do režimu nastavení. Vpravo nahoře se velkými písmeny zobrazuje daný parametr **PO1** až **PO9**, vlevo dole malými číslicemi úroveň jeho nastavení



Krátkým stiskem hlavního spínacího tlačítka (Zapni / Vypni)  vyberete požadovaný parametr, který chcete nastavit (**PO1** až **PO9**).

Po provedeném nastavení nebo úpravě hodnoty **jakéhokoliv parametru** je potřeba nově nastavený údaj vždy potvrdit tlačítkem **C** (Confirm), aby si jej řídicí jednotka zapamatovala.

### Parametr PO1 – Nastavení průměru kola v palcích:



Šípkami **S+** a **S-** nastavíte skutečný průměr kola (poháněného elektromotorem) v **palcích**. Stisknutím tlačítka **C** (Confirm) se parametr uloží (řídící jednotka si jej zapamatuje).

### Parametr PO2 – Počet vzorkovacích signálů na jednu otáčku motoru:



Počet vzorkovacích signálů na jedno otočení elektromotoru udává výrobce (bývá přednastaveno, ale ověřte). Hodnoty pro elektromotory ECOTECH - viz **Příloha A**

### Parametr PO3 – Nastavení úrovně podsvícení displeje:



Úroveň podsvícení se dá nastavit ve třech stupních intenzity (1 až 3)

### Parametr PO4 – Nastavení tachometru v km/h nebo MPH:



Tachometr lze nastavit v mílích nebo v kilometrech. Symbol „0“ znamená **km/hod.** a symbol „1“ znamená **míle/hod.** (MPH = Miles Per Hour) Některé speciální modely jsou pouze v km/hod.

## Parametr PO5 – Nastavení maximálního proudu řídicí jednotky:



Maximální přípustná hodnota proudu musí být zvolena v rozmezí, které je ohraničeno jmenovitým proudem řídicí jednotky (**Rated Current**) v Ampérech. **Tato hodnota nesmí být v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ překročena, jinak HROZÍ POŠKOZENÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY!!**

Příklad: Pokud je jmenovitý proud (**Rated Current**) uvedený na programovatelné řídicí jednotce **20A**, nastavená hodnota parametru PO5 smí být od **1A** do **nejvýše 20A**.

Nastavíte-li v takovém případě proud **vyšší než 20A**, **hrozí poškození řídicí jednotky!!**

## Parametr PO6 – Nastavení jmenovitého napětí akumulátoru:



Nastavená hodnota napětí ve Voltech musí být totožná se jmenovitou hodnotou napětí akumulátoru (pro elektromotory ECOTECH 36V nebo 48V), jinak systém nefunguje.

## Parametr PO7 – Nastavení podpětí baterie:



Hodnota přípustného podpětí se nastavuje podle druhu a kapacity baterie, viz **Příloha B)**

## Parametr PO8 – Nastavení úhlu fázového posunu elektromotoru:



Bývá přednastaveno (60 nebo 120 stupňů), při nesprávné volbě systém nefunguje.

## Parametr PO9 – Nastavení maximální rychlosti



Maximální rychlost je dána otáčkami motoru.

Uživatel může maximální rychlost omezit nastavením parametru v rozmezí 60% až 100%.

### Příloha A)

#### Počet vzorkovacích signálů na jedno otočení motoru (parametr PO2) pro elektromotory ECOTECH

<b>250W/36V PŘEDNÍ s převodovkou 250W/36V ZADNÍ s převodovkou 500W/36V PŘEDNÍ s převodovkou</b>	<b>92</b> vzorkovacích signálů
<b>500W/36V PŘEDNÍ s přímým náhonem až 1500W/48V PŘEDNÍ s přímým náhonem</b>	<b>46</b> vzorkovacích signálů
<b>500W/36V ZADNÍ s přímým náhonem až 1500W/48V ZADNÍ s přímým náhonem</b>	<b>40</b> vzorkovacích signálů

### Příloha B)

#### Doporučené hodnoty podpětí podle druhu akumulátoru (parametr PO7)

Jmenovité napětí (V) ↓	Typ → akumulátoru	Olověné (Pb) akumulátory	LiMn akumulátory	Li-polymerové akumulátory	LiFePo4 akumulátory
<b>24V</b>		<b>21V</b>	<b>21V</b>	<b>21V</b>	<b>20V</b>
<b>36V</b>		<b>31,5V</b>	<b>30V</b>	<b>30V</b>	<b>30V</b>
<b>48V</b>		<b>42V</b>	<b>40V</b>	<b>40V</b>	<b>40V</b>