

POPIS A POUŽITÍ OVLÁDACÍHO TFT MĚŘIČE



Máte-li jakékoli dotazy ohledně porozumění tohoto produktu, obraťte se prosím na naše pracovníky prodeje nebo technické podpory. Kaabo si vyhrazuje veškerá práva na vysvětlení a funkční specifikace tohoto produktu.

Název a model produktu

3,5palcový IPS barevný LCD displej pro elektrickou koloběžku

Model produktu: DM06.KB.

PŘEDSTAVENÍ

- Displej využívá tvrzené sklo.
- Barevná IPS obrazovka s vysokým jasnem, širokým pozorovacím úhlem s úhlopříčkou 3,5 palce.
- Použit speciální proces laminace, aby se zajistila co nejlepší viditelnost při venkovní použití.
- Vynikající vodotěsný design, může dosáhnout vodotěsnosti IP65 nebo vyšší.
- Funkce Support Service Tool, která může rychle realizovat aktualizaci firmwaru a nastavení parametrů, ocení především servisní pracovníci.

VZHLED A VELIKOST

- Vyroben z materiálu PC+ABS
- Displej je vyrobeno z tvrzeného skla s vysokou tvrdostí v kombinaci s 2,5D zaoblenými rohy.
- Výrobek je vhodný pro trubky řídítek o průměrech \varnothing 22,2 mm, \varnothing 25,4 mm a \varnothing 31,8 mm.



PRAVIDLA KÓDOVÁNÍ

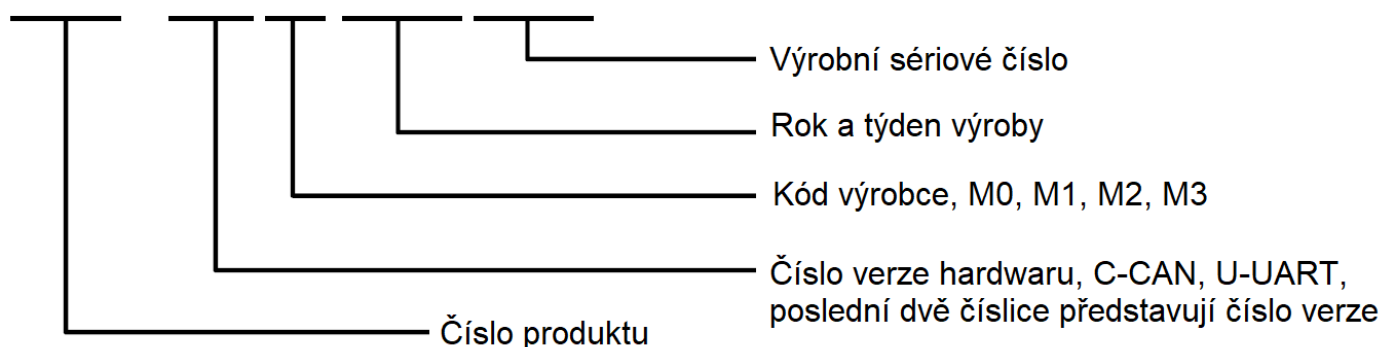


DM03-C01M120140001

V01. XXX. XX-24V2526XX

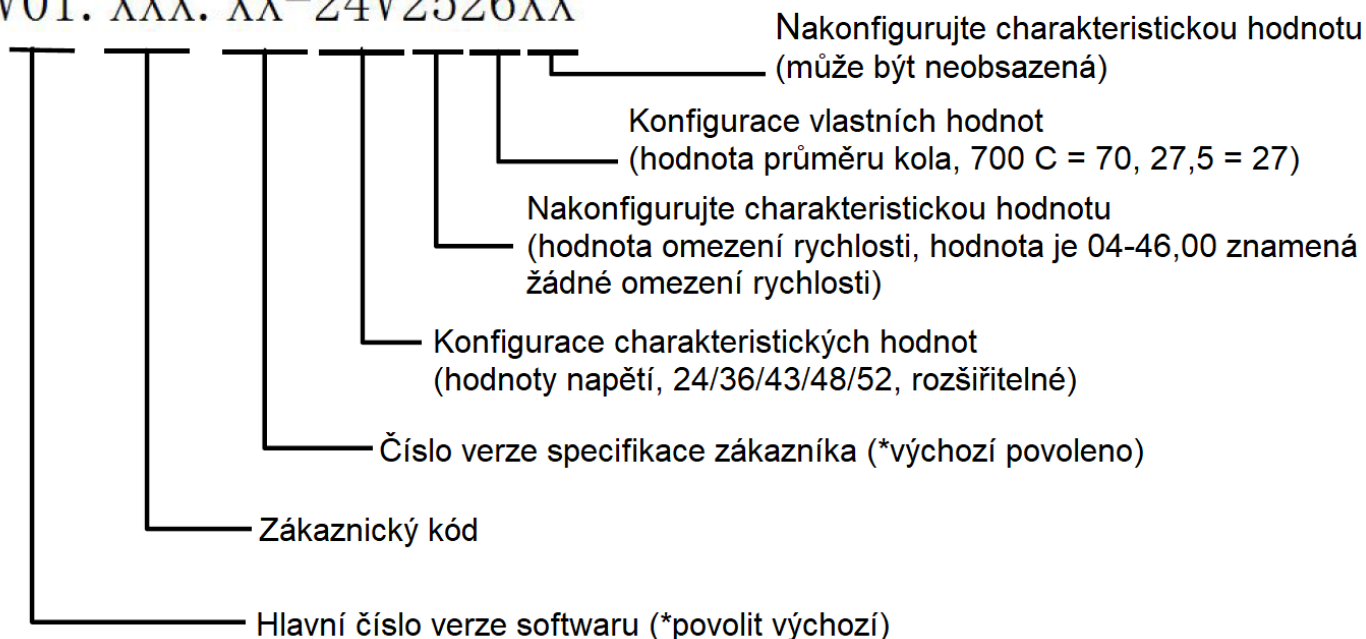
Jak je znázorněno na diagramu:

DM03-C01M120140001



M0: představuje HW vlastní výroby

V01. XXX. XX-24V2526XX



Příklad:

DM06-C01M020340001

A08.01-36V2570

Specifikace:

- 1) Napájení: DC 48/60/72 V
- 2) Jmenovitý provozní proud: 42 mA
- 3) Vypínací svodový proud: <1uA
- 4) Specifikace obrazovky: 3,5palcový IPS LCD displej s vysokým jasem a vysokým rozlišením 320x480
- 5) Přenos dat: UART
- 6) Provozní teplota: -10 °C ~ 60 °C
- 7) Skladovací teplota: -20 °C ~ 70 °C
- 8) Vodotěsný stupeň: nad IP65

Funkční přehled:

- 1) Funkce spínání jednoho a dvou motorů
- 2) Funkce tempomatu
- 3) Podpora přepínání metrických/imperiálních jednotek
- 4) Konvenční funkce zobrazení, rychlost, ujeté kilometry, výkon a další indikátory
- 5) Funkce zobrazení chybového kódu, zobrazení pracovních podmínek duálního ovladače motoru
- 6) Funkce nastavení parametrů a funkce pokročilého nastavení
- 7) Modul RTC, poskytující zobrazení hodin v reálném čase
- 8) Funkce elektronické brzdy
- 9) Funkce USB nabíjení

ZPŮSOB INSTALACE

- 1) Pojistný kroužek měřiče obsahuje dvě velikosti a specifikace,
typ A má průměr $\varnothing 31,8$ mm
typ B má průměr $\varnothing 25,4$ mm.

Uvedte prosím v objednávce odpovídající požadavky na velikost pojistného kroužku podle skutečných specifikací trubky řídítek

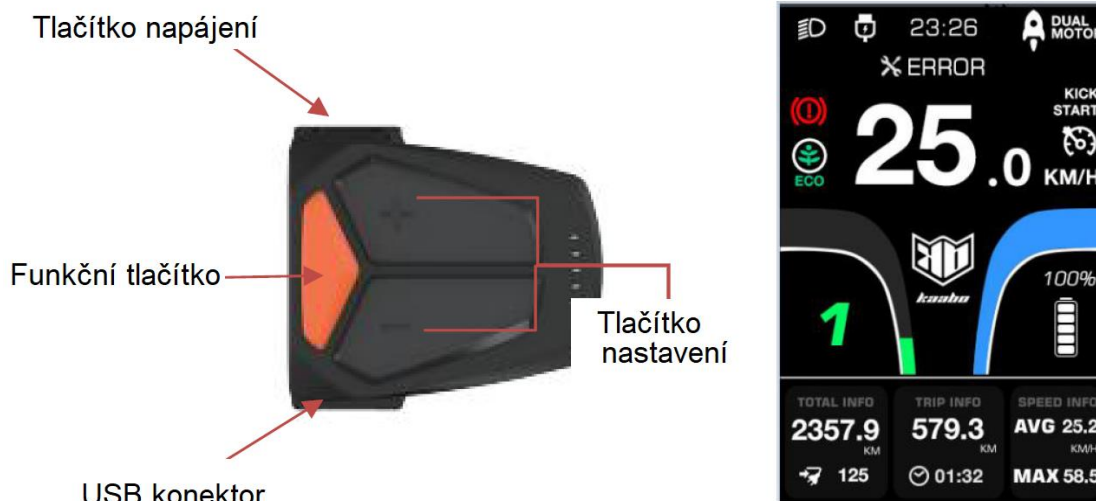
(Pokyny k utahování: Nastavte měřidlo do vhodné polohy, k upevnění a utažení upevňovacích šroubů použijte šestihran M3*10, utahovací moment: $\leq 0,8$ N.m.)

**** Na poškození přístroje způsobené nadměrným točivým momentem se nevztahuje záruka.***

- 2) Otevřete pojistný kroužek klíčového ovládací spínače na levé straně a upevněte ho k levé rukojeti řídítek.
- 3) Připojte zásuvku ovládacího spínače k měřiči, stejně jako zásuvku měřiče a dobíjecího konektoru ovladače podle značky.

1. FUNKCE TLAČÍTEK

1.1 Popis tlačítek



Tlačítko napájení: pro zapnutí a vypnutí stroje

Tlačítko nastavení: upravujete parametry během jízdy spolu s funkčním tlačítkem. Dlouhým stisknutím tlačítka provedete nastavení odpovídající specifické funkce

Funkční tlačítko pro přepínání funkcí: přepíná zobrazení funkcí a vstupuje do nastavení parametrů



USB konektor: poskytuje funkci nabíjení

Definice délky stlačení tlačítka

Úkon	Popis
Krátké stisknutí	Krátké stisknutí znamená, stisknutí tlačítka a následné okamžité uvolnění tlačítka ke spuštění příslušné funkce.
Dlouhé stisknutí	Dlouhé stisknutí znamená, že tlačítko je stisknuto a drženo stisknuté, pokud doba stisknutí tlačítka překročí nastavení dlouhého stisknutí (obvykle 2 sekundy) ke spuštění příslušné funkce.

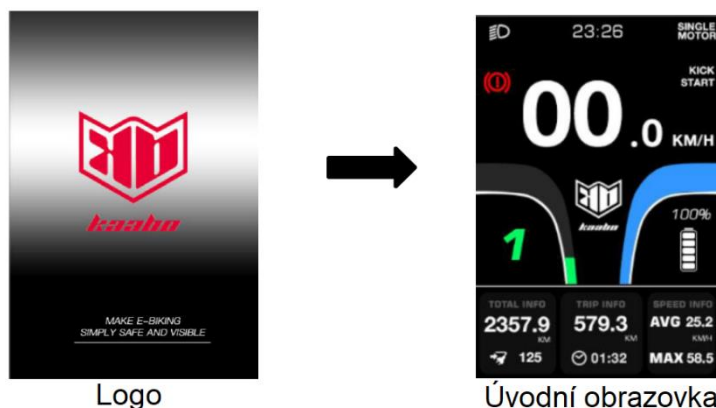
2. ZÁKLADNÍ FUNKCE

2.1 Zapnuto/Vypnuto

Stiskněte a podržte tlačítko , když je měřič vypnutý, měřič po zapnutí zobrazí rozhraní loga a poté vstoupí do základního rozhraní úvodní obrazovky a začne pracovat; po dlouhém stisknutí , se měřič vypne.

Měřič se automaticky během jízdy vypne jen pokud rychlost je 0 a proud je menší než 1A, nebo se automaticky vypne během nastavené doby vypnutí.

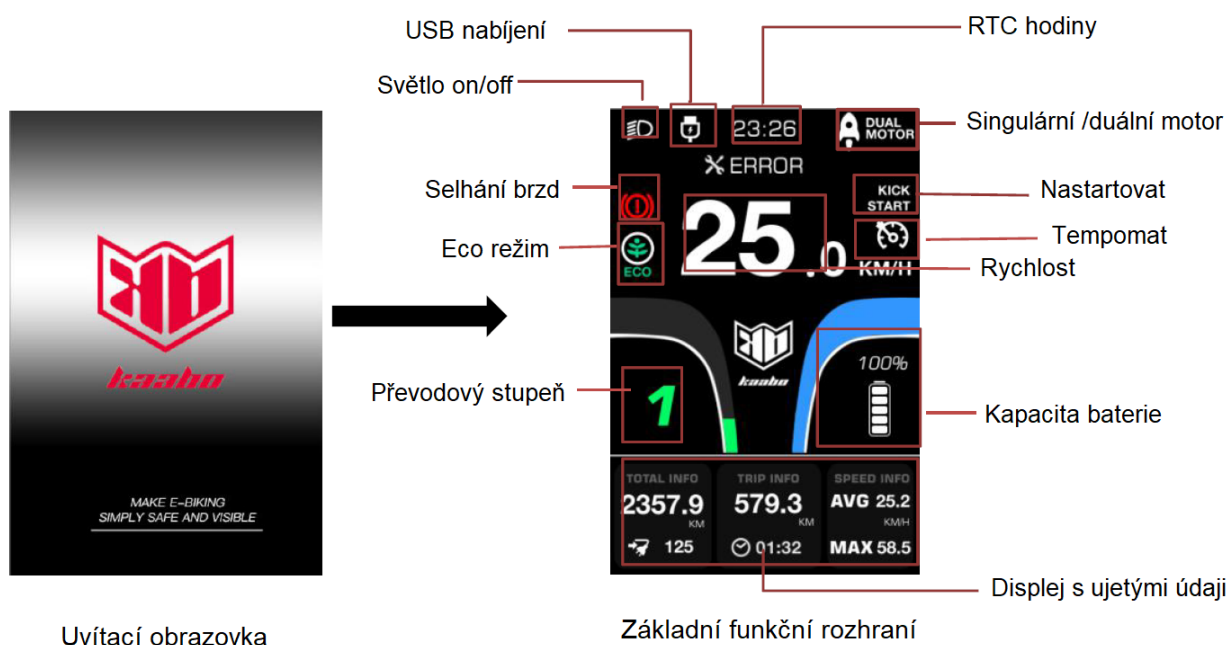
2.2 Rozhraní displeje



Displej ve skutečnosti zobrazuje informace získané z komunikace regulátoru.

3. ZÁKLADNÍ ROZHRANÍ A OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

3.1 Spouštěcí rozhraní a rozhraní základních funkcí



Po zapnutí se na 3 sekundy zobrazí uvítací obrazovka s logem. Poté, co měřič naváže komunikaci a získá informace, vstoupí do funkčního rozhraní jízdního displeje.

Měřič načte příslušné informace uložené pro zobrazení podle komunikačního protokolu, informace BMS baterie a následně zobrazí i zbytek informací v reálném čase.

Základní funkční rozhraní zahrnuje rychlost v reálném čase, informace o baterii, hodiny, indikaci svícení, režimy jednoho a dvou motorů, nabíjení přes USB, tempomat, převodový stupeň, pomalý start, stav brzd, stav ECO režimu a zobrazení jízdních statistik.

4 ZÁKLADNÍ PROVOZNÍ FUNKCE

4.1 Převodové stupně

V zapnutém stavu použijte tlačítko řazení nahoru/dolů na hlavním rozhraní pro zvýšení nebo snížení převodového stupně.



4.2 Funkce světlometů

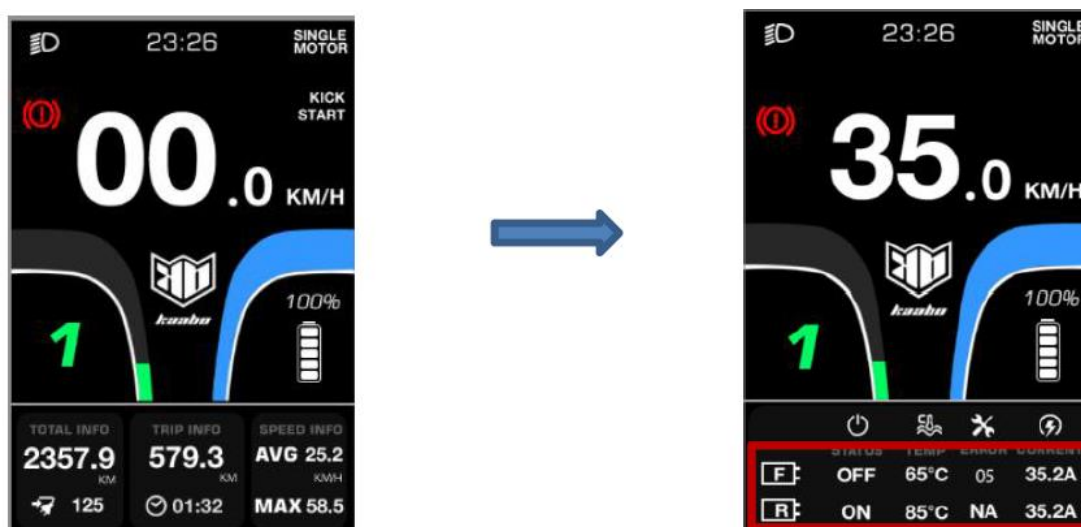
V zapnutém stavu se světlomety zapínají pomocí spínače světel.

Hlavní ovladač detekuje stav rozsvícení a vrací hodnotu stavu do měřiče. Měřidlo zobrazuje ikonu zapnutých světlometů v levém horním rohu displeje podle přijatých komunikačních dat. Po zapnutí světlometů se jas podsvícení měřiče sníží na polovinu.



4.3 Přepínání informací

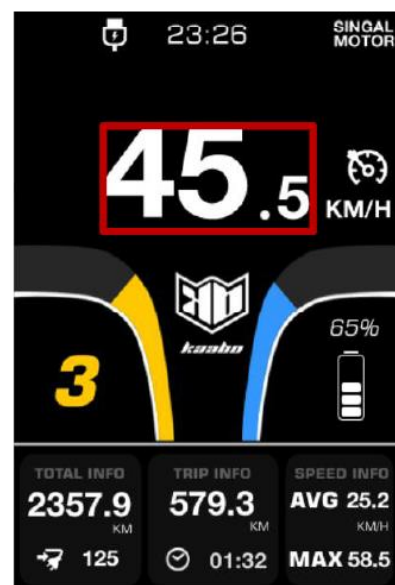
V zapnutém stavu krátkým stisknutím tlačítka M na hlavní stránce přejdete na informační stránku s údaji (přední/zadní motor zapnutý, stav teploty, abnormální stav a zobrazené hodnoty aktuálního stavu odpovídající hodnotě zpětné vazby regulátoru.)



5. ÚVOD K ZOBRAZENÍ FUNKCÍ


5.1 Zobrazení rychlosti vozidla

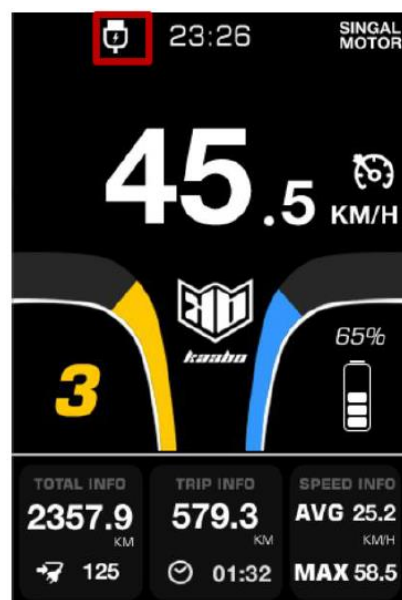
Rychlost koloběžky v reálném čase se zobrazuje podle údajů vrácených ovladačem a výchozí jednotka je KM/H (jednotku lze upravit uživatelskou konfigurací).



5.2 USB nabíjení

Pokud je k USB připojeno zařízení pro nabíjení, ovladač se vrátí do stavu indikace nabíjení a po přijetí stavového

příkazu se na měřiči zobrazí ikona  nabíjení v horní části.



5.3 Zobrazení času

Měřič může zobrazovat aktuální čas. Aktuální čas lze nastavit a upravit prostřednictvím rozhraní nastavení.



5.4 Režim jednoho motoru


Přístroj je ve výchozím nastavení v režimu s jedním motorem. Ve stavu s jedním motorem je zapnutý pouze motor zadního kola. V pravém horním rohu se

zobrazí .

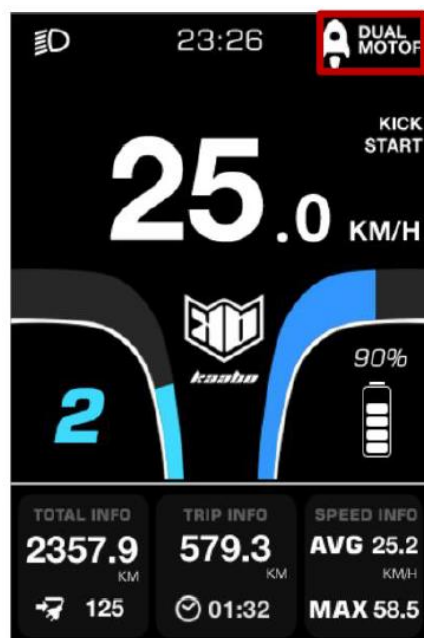


5.5 Režimu Dual Motor

Po zapnutí dvou motorů se rozsvítí ikona v pravém horním rohu měřiče.

V provozním stavu měřiče s jedním motorem dlouhým stisknutím tlačítka  zapnete režim dvou motorů, ovladač přijme příkaz k zapnutí motoru předního kola a

v pravém horním rohu měřiče se zobrazí .





5.6 Zobrazení stavu brzd

Poté, co uživatel ovládá elektronickou brzdou, ovladač přijme signál o stavu brzdy, přeruší napájení motoru a vrátí hodnotu stavu brzdy zpět do přístroje, který

zobrazí , jakmile ji přístroj přijme.



5.7 ECE režim

Pokud je aktuální převodový stupeň 1, krátce stiskněte tlačítko  pro zařazení do ekologického převodového stupně, rozsvítí se  a změní se převodový stupeň.



5.8 Tempomat

Existují tři režimy pro definování tempomatu koloběžky: OFF/AUTO/MANUAL. Uživatel může zadat pokročilá nastavení.



Vyberte odpovídající stav funkce tempomatu v nabídce.

Stav VYPNUTO:



Funkce tempomatu je vypnuta. Když je v rozšířeném nastavení vybrána možnost VYPNUTO (výchozí nastavení OFF), uživatel nemůže spustit tempomat a na displeji přístroje se nezobrazují příslušné ikony.

Stav AUTO:

ve stavu auto-tempomatu, poté, co uživatel zvolí režim AUTO, měřič po zapnutí zobrazí bílou ikonu

tempomatu , v tomto stavu je rychlost koloběžky ovládána jezdcem a ovladač sám automaticky určí, kdy se má tempomat zapnout. Pokud se rychlost koloběžky stabilizuje, tak se tempomat automaticky zapne na stabilizované rychlosti a na displeji se zobrazí zelená ikona  tempomatu.

Stav MANUAL:

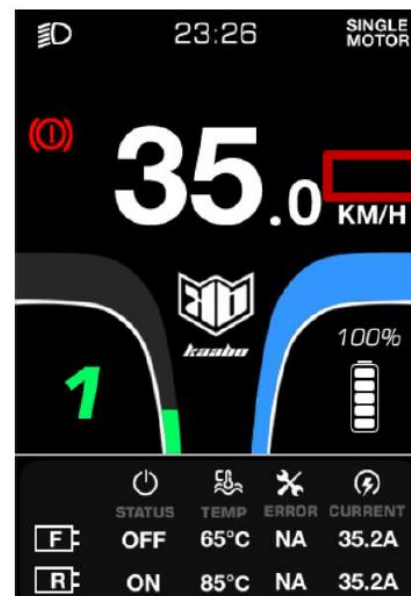
stav ručního tempomatu, poté, co jezdec zvolí manuální režim, systém přejde do stavu manuálního ovládání funkce a měřič zobrazí bílou ikonu . Pokud v režimu ručního ovládání tempomatu stisknete a podržíte tlačítko, můžete přímo vstoupit do stavu tempomatu a tempomat se nastaví na aktuální rychlost a na displeji přístrojů se zobrazí zelená ikona  tempomatu.

Ukončení tempomatu:

1. Jezdec otočí řídítky, ovladač detekuje změnu napětí na řídítkách a ukončí funkci tempomatu.
2. Uživatel zatáhne za elektronickou brzdu a ovladač detekuje stav brzdy a ukončí funkci tempomatu.



5.9 Zobrazení režimu tempomatu – tempomat není nastaven



5.10 Funkce nenulového startu

Když uživatel nastaví možnost „KICK START“ na hodnotu ON v nabídce nastavení první úrovně (výchozí nastavení systému je zapnuto), systém přejde do nenulového

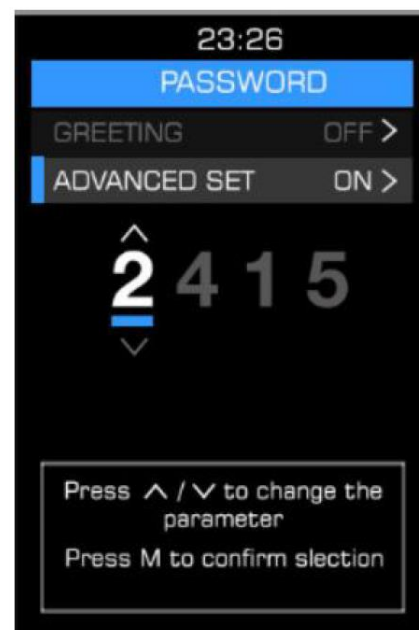
spouštěcího stavu a na displeji se zobrazí **KICK START**.

V tomto případě může být uživateli povoleno startovat přes řídítka, ve stavu nulového startu (když je KICK START VYPNUTO) může uživatel startovat přímo z řídítek při nulové rychlosti.



5.11 Funkce zapnutí

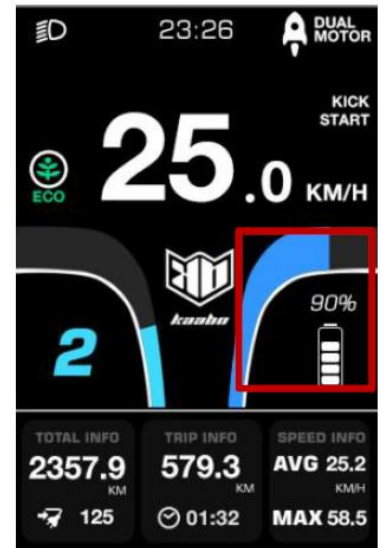
Funkce nastavení hesla je rozdělena na "POZDRAV" a "POKROČILÉ NASTAVENÍ" (výchozí VYPNUTO, pokud nebylo nastaveno, výchozí heslo pro pokročilá nastavení je "1500"), "POZDRAV" a "POKROČILÉ NASTAVENÍ" v nabídce vyberte "ZAPNUTO". Chcete-li otevřít kterýkoli z nich, druhý je také ve výchozím nastavení povolen a má stejné heslo. Podobně je jeden z nich deaktivován výběrem „VYPNUTO“ a druhý je také ve výchozím nastavení zakázán.









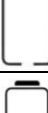
5.12 Zobrazení baterie

Zobrazuje informace o baterii vrácena ovladačem a

zobrazuje  podle kapacity baterie.

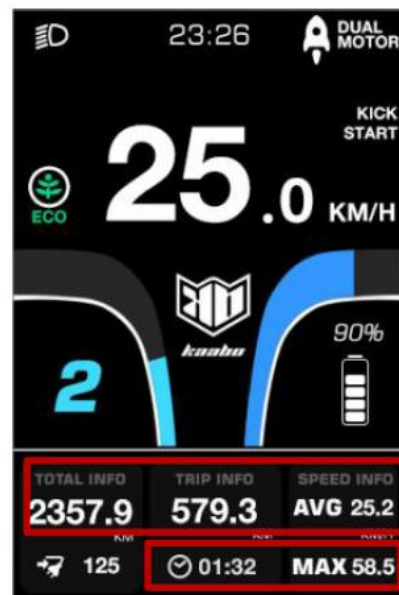


Odpovídající tabulka procent kapacity baterie a ikony zobrazení napájení je následující (k poskytnutí procenta výkonu je vyžadován BMS nebo ovladač):

Informace o procentech	Ukazatel stavu baterie	Popis
$80 \% \leq \text{SOC}$		Zobrazují se všechny dílky (5 dílků)
$60 \% \leq \text{SOC} < 80 \%$		Zobrazují se 4 dílky
$40 \% \leq \text{SOC} < 60 \%$		Zobrazují se 3 dílky
$20 \% \leq \text{SOC} < 40 \%$		Zobrazují se 2 dílky
$10 \% \leq \text{SOC} < 20 \%$		Zobrazuje se 1 dílek
$5 \% \leq \text{SOC} < 10 \%$		Zobrazuje se 0 dílků
$0 \% \leq \text{SOC} < 5 \%$		Zobrazuje se 0 dílku a ikona baterie bliká

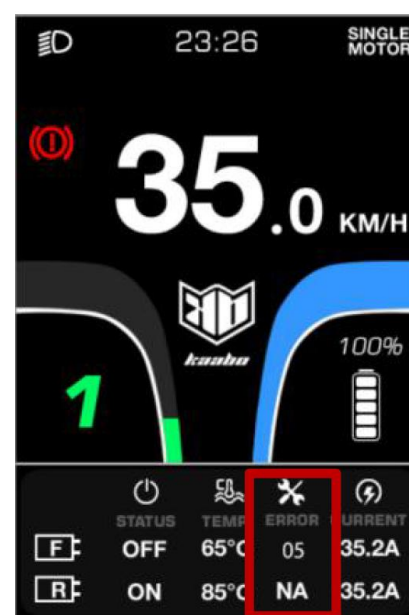
5.13 Zobrazení průměrné a maximální rychlosti

Poté, co měřič vypočítá rychlost motoru, ovladač ji přečte zpět do měřiče a zaznamená TOTAL, TRIP, AVG, MAX a čas jízdy.



5.14 Zobrazení informací o poruše

Přístroj může upozornit a varovat poruchu celé koloběžky. Při zjištění poruchy displej přístroje zobrazí chybový kód a začne blikat. Pokud se vyskytne chybový kód, funkce tlačítka přístroje není ovlivněna, to znamená, že když se zobrazí chybový kód, může se činnost tlačítka vrátit do normálního rozhraní displeje. Pokud nedojde ke stisknutí tlačítka, přístroj se po 5 sekundách vrátí k zobrazení chybového kódu a rozhraní chybového kódu se zobrazí následovně:



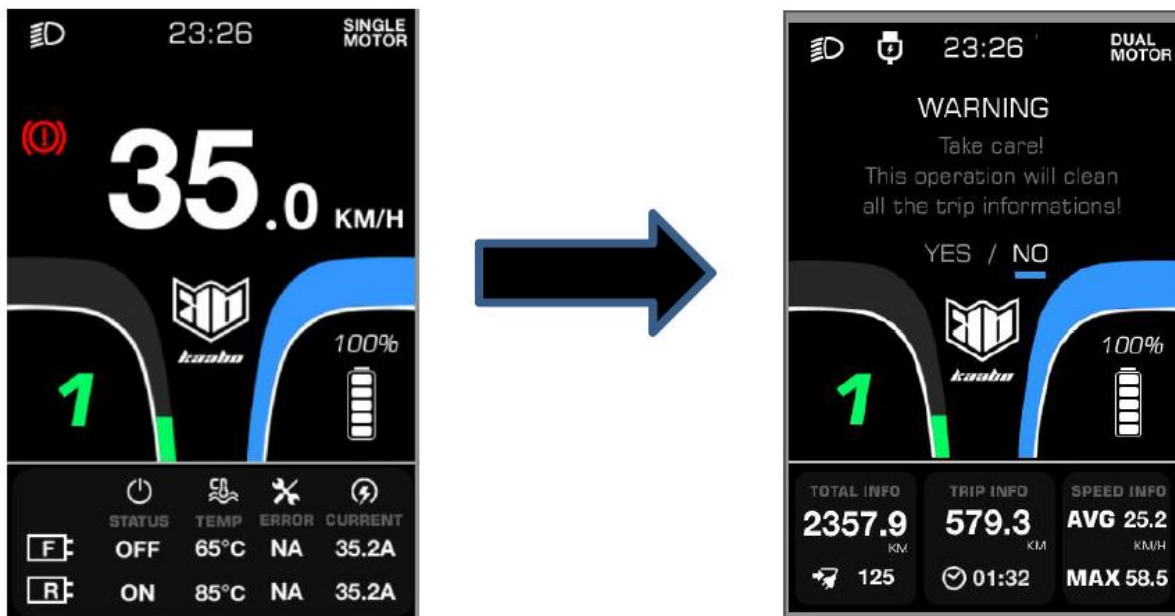
Chybový kód	Popis poruchy
Porucha 1 zobrazená ve spodní části displeje	Ztráta fáze motoru
Porucha 2 zobrazená ve spodní části displeje	Porucha motoru
Porucha 4 zobrazená ve spodní části displeje	Selhání řídítek
Porucha 5 zobrazená ve spodní části displeje	Podpěťová ochrana
Porucha 6 zobrazená ve spodní části displeje	Selhání ovladače
Porucha 7 zobrazená ve spodní části displeje	Selhání komunikace
Porucha 8 zobrazená ve spodní části displeje	Ochrana proti přehřátí



Chybový kód	Popis poruchy
Zobrazení 30 v oblasti rychlosti	Selhání komunikace s přístrojem

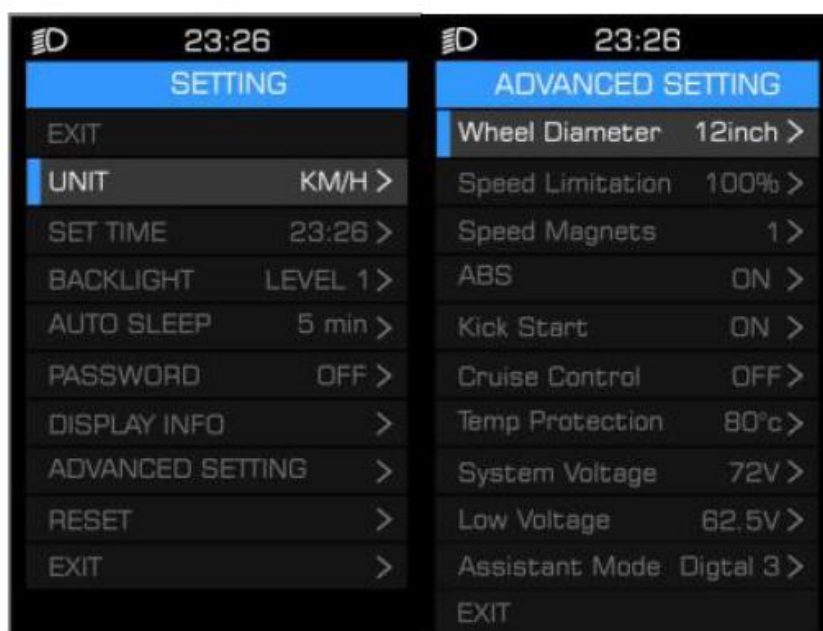
5.15 Resetování jízdních informací

Po 10 sekundách po zapnutí měřiče dlouze stiskněte klávesu M a objeví se výzva k vymazání mezisoučtu ujetých kilometrů. Vyberte ANO pro vymazání mezisoučtu ujetých kilometrů, doby jízdy, průměrné rychlosti a maximální rychlosti (zachová celkový počet ujetých kilometrů a počet cyklů nabíjení).



6. FUNKCE UŽIVATELSKÉ KONFIGURACE



Uživatelské konfigurační funkce jsou následující, rozdělené do nabídky první úrovně a nabídky druhé úrovně.



Ovládání

Pro vstup do základního nastavení, stiskněte a podržte klávesu M do 10sekund po zapnutí měřiče.

Dlouhým stisknutím klávesy M v nastavení, opustíte nastavení (nebo se vrátíte do předchozí nabídky)

V nastavení krátce stiskněte   , pro výběr nabídky (nebo úpravu parametrů) a krátce stiskněte klávesu M pro vstup do nabídky (nebo pro zvolení parametru, který chcete změnit)

