



## 9. Displej VHD-S18-LCD-BT

Tento produkt neobsahuje látky vymezenou právními předpisy RoHS v úrovních přesahující maximální hodnoty.

Tento produkt splňuje kompletní CE i EMC certifikaci.



## Technické informace o displeji VHD-S18-LCD-BT

1. Díl č.: VHD-C17G
2. Typ: CENTER GSGI LCD DISPLAY
3. Ekologické nařízení: RoHS
4. Základní vlastnosti:

POLOŽKY	VLASTNOSTI	pozn.
Jmenovité napětí	36.0V	
Provozní teplota	-10 ~ 40 °C	15 ~ 75% RH
Skladovací teplota	-10 ~ 60 °C	15 ~ 80% RH
LCD provozní teplota	-20 ~ 70 °C	15 ~ 75% RH
LCD skladovací teplota	-30 ~ 80 °C	15 ~ 80% RH

5. Stupeň voděodolnosti: IP65
6. Průměr držáku:
- Ovládací část  $\Phi 22.2\text{mm}$
- \* Doporučená mez krouticího momentu pro montáž : 0.6Nm (včetně šroubu proti sklouznutí)
7. LCD úhel pohledu ( $C_r \geq 1.5$ ):
- Směr z 12 hodin, 40°
- Směr z 6 hodin, 55°
- Směr z 3 hodin, 50°
- Směr z 9 hodin, 50°

## Display VHD-S18-LCD-BT

Jedná se o LCD side displej poskytující standardní funkce týkající se kontroly elektrokola. Kromě základních funkcí lze pomocí displeje také nastavit kalibraci a parametry řazení. Tato uživatelská příručka vysvětluje jak základní, tak dodatečné funkce displeje.

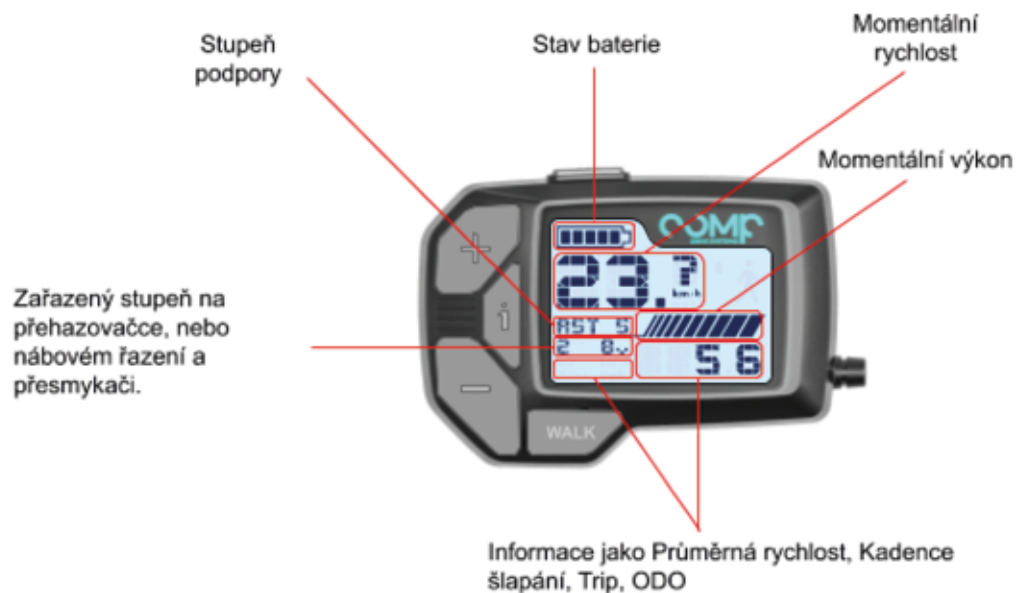
### Charakteristika displeje a jeho ovládání

- **Charakteristika ovládání**

Displej VHD-S18-LCD-BT je vybaven 5 tlačítky, které jsou součástí jednoho ovládacího panelu. Níže naleznete grafický popis:



- **Charakteristika displeje**



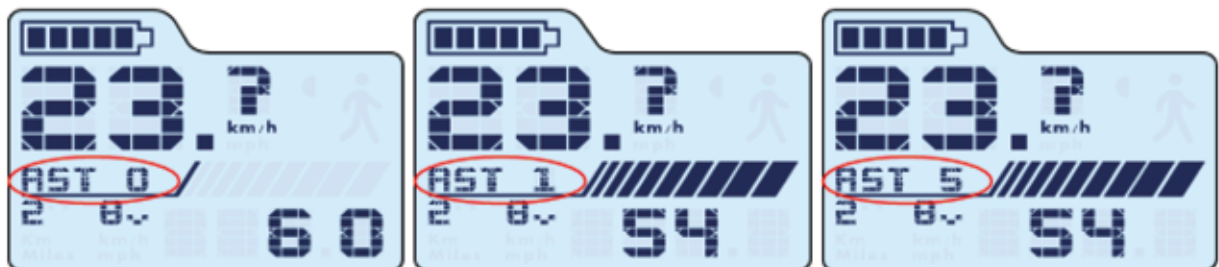
## 9.1. Ovládání VHD-S18-LCD-BT

### 9.1.1. Zapnutí - vypnutí

Delším stisknutím tlačítka POWER spustíte systém. V návaznosti se automaticky zapne displej, na kterém je zobrazeno několik informací. Systém vypnete opět delším stisknutím tlačítka POWER. V případě neaktivity delší než 5 minut se systém automaticky vypne.

### 9.1.2. Nastavení podpory pohonu

Úroveň podpory se mění stisknutím tlačítka **+** nebo **-**. Vybrat si můžeme z 6 respektive 5 asistencí podpory. Jsou to 0 podpora, 1, 2, 3, 4 a 5 podpora. Pokud není zobrazeno žádné z těchto čísel 1, 2, 3, 4, 5, je nastavena nulová/žádná podpora.



### 9.1.3. Režimy TRIP, ODO, AVG, MAX, CAD

Krátkým stisknutím tlačítka **MODE(i)** můžete měnit jednotlivé režimy. Opakovaným stisknutím tlačítka **MODE(i)** se dostanete zpátky na předchozí režim.

- - TRIP - Ujetá vzdálenost během aktuální jízdy
- ODO - Celkově ujetá vzdálenost
- AVG - Průměrně dosažená rychlost
- MAX - Maximální dosažená rychlost
- CAD - Kadence šlapání

*pozn.: k vynulování hodnoty TRIP dojde pokud jsou stlačena tlačítka + a - v režimu zobrazení hodnoty TRIP.*

### 9.1.4. Jas displeje

Jas displeje nelze nastavit aktivním ovládacím tlačítkem. Upravení jasu je možné pomocí nastavení podsvícení displeje viz 9.2.1. **Podsvícení displeje (BLG)**

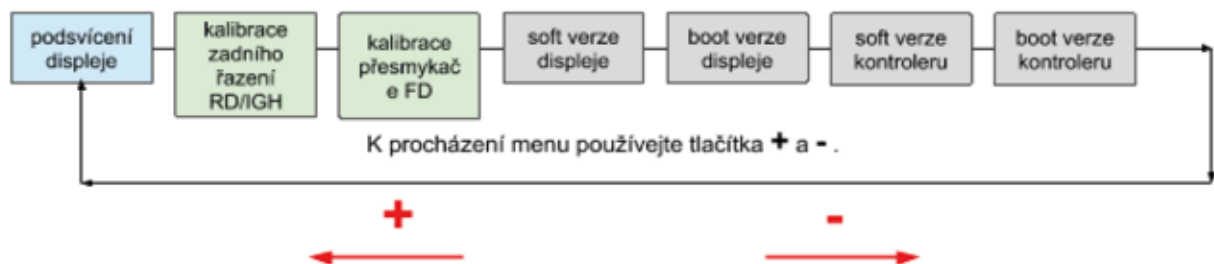
### 9.1.5. Podpora při chůzi

K docílení podpory při chůzi stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**, poté okamžitě stiskněte a držte tlačítko **WALK**. Podpora při chůzi Vám bude poskytnuta po takovou dobu, po jakou budete držet tlačítko **WALK**. Tuto funkci znázorňuje i chodec v pravém horním rohu displeje.



## 9.2. Nastavení

Nastavení obsahuje několik podmenu, které umožňují úpravu některých funkcí, jak je popsáno níže. K otevření nastavení stiskněte naráz tlačítka **MODE(i)** a **-**. Pro opuštění menu stiskněte déle tlačítko **MODE(i)**.



### 9.2.1. Podsvícení displeje (BLG)

Tato funkce Vám dovolí nastavit intenzitu podsvícení displeje. Můžete vybírat z 5 úrovní podsvícení.



Krátkým stisknutím tlačítka **MODE(i)** aktivujete nastavení podsvícení displeje. Pomocí tlačítek **+** nebo **-** změníte úroveň podsvícení.

Dlouhým stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou úroveň.

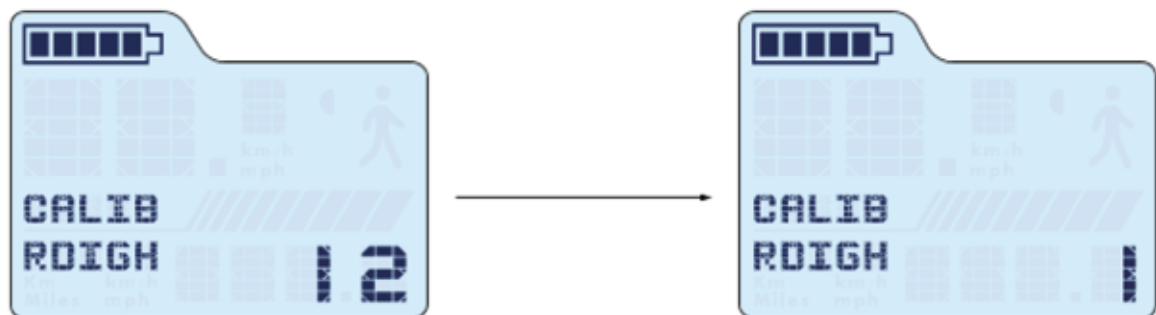


### 9.2.2. Kalibrace zadního řazení (RDIGH)

Ke kompletnímu využití **GSGI** je nutné systém naučit, jaký řadící systém je na kole použit (např. počet pastorků). Je tedy nutné provést kalibraci. Kalibrace řazení je v první řadě prováděna výrobcem a je možné, že koncový uživatel nebude muset kalibraci provádět. Je pouze pár situací, kvůli kterým musí být kalibrace znovu provedena (např. při výměně či údržbě lanka nebo výměně řadícího systému).

*poznámka: U kalibrace klasické zadní přehazovačky je nutné točit klikami a fyzicky řadit, z tohoto důvodu doporučujeme kolo upevnit do stabilního stojanu. Je zde i možnost kalibraci provádět za jízdy, nicméně tato kalibrace nemusí být přesná. V případě, že je elektrokolo vybaveno **nábovým řazením**, tak točení klikami není potřeba.*

*UPOZORNĚNÍ: Jakmile je jednou kalibrace započata, **NESMÍTE** ji přerušit. Systém řazení **GSGI** by nemusel fungovat správně. Pokud je při kalibraci něco špatně, překalibrujte elektrokolo správně, dle instrukcí.*



Než začnete provádět kalibraci, je nutné nastavit řetěz na první pozici. Klasická zadní přehazovačka (**RD**) musí být nastavena na první pastorek (**největší**). Pokud používáte nábové řazení (**IGH**), je také nutné nastavit pozici číslo jedna. Kalibrační menu je třeba aktivovat stisknutím tlačítka **MODE(i)**.

Pro začátek kalibrace **RD/IGH** stiskněte krátce tlačítko **+** nebo **-**. Zobrazené číslo bude chvíli blikat a poté se automaticky změní na číslo 1 . Od této chvíle musíte nepřetržitě šlapat (pouze v případě **RD**, u **IGH** se šlapat nemusí).

Během šlapání je nutné postupně řadit dolů , tedy z největšího pastorku č. 1 na pastorek nejmenší. Při řazení se na displeji automaticky mění čísla představující daný pastorek. Vždy vyčkejte, dokud se změna převodu nezobrazí na displeji. Jakmile je daná změna na displeji zobrazena (číslo se změnilo) můžete pokračovat s řazením dále.

*poznámka: Řazení musí být z každé pozice plynulé. Konečné číslo zobrazené na displeji by mělo souhlasit s celkovým počtem převodů řadícího systému.*

Ve chvíli dosažení poslední pozice pro řazení (nejmenší pastorek) je nutné řadit zpátky na počáteční pozici č. 1 (největší pastorek). Pro dokončení kalibrace je posléze ještě nutné z počáteční pozice (č. 1) zařadit níže na pozici č. 2.

Jakmile číslo představující zařazený stupeň přestane blikat, je to signál, že kalibrace je u konce. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** kalibraci potvrdíte.

### 9.2.3. Kalibrace přesmykače (FD)

Proces kalibrace přesmykače (FD) je stejný jako u klasického zadního řazení popsaného výše (RD/IGH).

*poznámka: U kalibrace klasické přesmykače je nutné točit klikami a fyzicky řadit, z tohoto důvodu doporučujeme kolo upevnit do stabilního stojanu. Je zde i možnost kalibraci provádět za jízdy, nicméně tato kalibrace nemusí být přesná.*



Než začnete provádět kalibraci, je nutné nastavit řetěz na první pozici. Přesmykač (FD) musí být nastaven na první pastorek (**nejmenší**). Kalibrační menu je třeba aktivovat stisknutím tlačítka **MODE(i)**.

Pro začátek kalibrace **FD** stiskněte krátce tlačítko **+**. Zobrazené číslo bude chvíli blikat a poté se automaticky změní na číslo 1. Od této chvíle musíte nepřetržitě šlapat/točit klikami.

Během šlapání/točení klikami je nutné postupně řadit **nahoru**, tedy z nejmenšího pastorku č. 1 na pastorek největší. Při řazení se na displeji automaticky mění čísla představující daný pastorek. Vždy vyčkejte, dokud se změna převodu nezobrazí na displeji.

Ve chvíli dosažení největšího pastorku, je nutné, abyste se vrátili na pastorek nejmenší a poté opět přeřadili o jeden pastorek výše. Tím bude kalibrace **FD** dokončena.

Jakmile číslo představující zařazený stupeň přestane blikat, je to signál, že kalibrace je u konce. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** kalibraci potvrdíte.

### 9.2.4. Ostatní nastavení

- Display soft version
- Display boot version
- Controller soft version
- Controller boot version

### 9.3. Shifting parameters

**Shifting Parameters** je speciální menu s několika podmenu nabízející uživateli uzpůsobení chování jeho elektrokola. Tyto Shifting Parameters mají tovární nastavení, ale každý koncový uživatel si je může přizpůsobit svým vlastním potřebám. Není vyloženě nutné, aby byly Shifting Parameters přenastavovány, ale je velice důležité zkontrolovat si, zda-li podmenu **ShSYS (Řadící systém)** obsahuje stejný řadící systém, jaký je využíván na elektrokole.



#### SHIFTING PARAMETERS (SP)

PK otevření Shifting Parameters je nutné delší stisknutí tlačítek **MODE(i)** a **+**. Toto speciální menu se skládá z následujících podnabídek:

1. **ShSYS** - Řadící systém
2. **PCAD** - Kadence šlapání
3. **RD 1 MAX** - Čas restartu klasické zadní přehazovačky - max (milisekundy)
4. **RD 2 MIN** - Čas restartu klasické zadní přehazovačky - min (milisekundy)
5. **FD 1 MAX** - Čas restartu přesmykače - max (milisekundy)
6. **FD 2 MIN** - Čas restartu přesmykače - min (milisekundy)
7. **IGH** - Čas restartu nábového řazení (milisekundy)
8. **PR RD** - Snížení výkonu u klasické zadní přehazovačky (%)
9. **PR FD** - Snížení výkonu u přesmykače (%)
10. **PRIGH** - Snížení výkonu u nábového řazení (%)
11. **RESET** - Resetování Shifting Parameters do továrního nastavení

Pomocí tlačítek **+** or **-** procházíte jednotlivá menu.

#### 9.3.1. ShSYS - Řadící systém

K využití veškerých funkcí poskytnutých pohonnou jednotkou COMP se systémem inteligentního řazení GSGI musí být nastaven řadící systém. Můžete volit ze tří možností:

- a) **RDFD** - Klasická zadní přehazovačka s přesmykačem
- b) **RD** - Klasická zadní přehazovačka
- c) **IGH** - Nábové řazení





K aktivaci režimu **ShSYS** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **ShSYS**.

*poznámka: řadičí systém by měl být přednastaven výrobcem. Koncový uživatel musí změnit (upravit) typ řadičího systému v momentu jeho změny, např. **RD/FD** místo **RD**, nebo **RD s 8** pastorky např. na **RD s 10**.*

### 9.3.2. PCAD - Kadence šlapání (vysvětlení str. 28, 7.2.3)

Režim kadence šlapání je hodnota uživatelské preferované kadence. Napomáhá k optimalizaci času restartu motoru při řazení v souvislosti s aktuálními jízdními vlastnostmi. Výchozí hodnota je 60 rpm (otáček za minutu). Maximální možná hodnota, která může být nastavena, je 95 rpm a nejmenší je 30 rpm.



K aktivaci **PCAD** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**. Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 5 rpm, např. 50-55-60. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **PCAD**.

### 9.3.3. RD 1 MAX - Čas restartu zadní přehazovačky - max ms (vysvětlení str. 28, 7.2.1)

*poznámka: Čas restartu (max/min) je doba, po kterou je výkon motoru snížen během řazení. Tyto hodnoty jsou již přednastaveny výrobcem, ale lze si je upravit dle vlastních požadavků. Je to navrženo tak, aby si každý mohl individuálně nastavit chování elektrokola během řazení. Jak je zmíněno výše, také to úzce souvisí s kadencí šlapání. Platné pro **RD 1 MAX, RD 2 MIN, FD 1 MAX, FD 2 MIN, IGH**.*

*poznámka: Z důvodu nedostatku číselných pozic zobrazených na displeji (pouze 3) jsou hodnoty na displeji odlišné od reálných. Vysvětleno níže:*

skutečná hodnota (ms)	zobrazená hodnota (ms)
2000	200
200	20
50	05

Znamená to tedy, že zobrazené hodnoty mají o jednu číselnou pozici méně, než ty reálné. Platné pro **RD 1 MAX**, **RD 2 MIN**, **FD 1 MAX**, **FD 2 MIN**, **IGH**.

Přednastavená hodnota u **RD 1 MAX** je 200 ms (na displeji zobrazená jako číslo 20). Maximální možná hodnota je 2000 ms (tedy 200 na displeji) a minimální je 0 ms.

*poznámka: Pokud je nastavena nulová hodnota (0 ms) tak se výkon motoru během řazení nesníží. Obecně to tedy znamená, že řazení není tak komfortní a plynulé. Platné pro **RD 1 MAX**, **RD 2 MIN**, **FD 1 MAX**, **FD 2 MIN**, **IGH**.*

K aktivaci **RD 1 MAX** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**. Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 50 ms, např. 50-100-150. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro rd 1.

#### 9.3.4. **RD 2 MIN** - Čas restartu zadní přehazovačky - min ms (vysvětlení str. 28, 7.2.1)

Přednastavená hodnota u **RD 2 MIN** je 50 ms (na displeji zobrazená jako číslo 05). Maximální možná hodnota je 2000 ms (tedy 200 na displeji) a minimální je 0 ms.



aktivaci **RD 2 MIN** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**. Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 50 ms, např. 50-100-150. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **RD 2 MIN**.

#### 9.3.5. **FD 1 MAX** - Čas restartu přesmykače - max ms (vysvětlení str. 28,7.2.1)

Přednastavená hodnota u **FD 1 MAX** je 350 ms (na displeji zobrazená jako číslo 35). Maximální možná hodnota je 2000 ms (tedy 200 na displeji) a minimální je 0 ms.

K aktivaci **FD 1 MAX** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**. Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 50 ms, např. 50-100-150. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **FD 1 MAX**.

### 9.3.6. FD 2 MIN - Čas restartu přesmykače - max ms (vysvětlení str. 28, 7.2.1)

Přednastavená hodnota u **FD 2 MIN** je 100 ms (na displeji zobrazená jako číslo 10). Maximální možná hodnota je 2000 ms (tedy 200 na displeji) a minimální je 0 ms.

K aktivaci **FD 2 MIN** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a

- Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 50 ms, např. 50-100-150. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **FD 2 MIN**.



### 9.3.7. IGH - Čas restartu nábového řazení ms (vysvětlení str. 28, 7.2.2)

Přednastavená hodnota u **IGH** je 50 ms (na displeji zobrazená jako číslo 05). Maximální možná hodnota je 2000 ms (tedy 200 na displeji) a minimální je 0 ms.

K aktivaci **IGH** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. Hodnoty měníte pomocí tlačítek **+** a **-**.

Vždy se můžete posouvat nahoru či dolů nejméně o 50 ms, např. 50-100-150. Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu pro **IGH**.



### 9.3.8. PRRD - Snížení výkonu u zadní přehazovačky (%) (vysvětlení str. 29, 7.2.4)

*poznámka: Funkce snížení výkonu motoru určuje, na kolik procent (%) se sníží momentální výkon během řazení. To znamená, že se motor během řazení kompletně nevypne, ale pouze se zredukuje jeho výkon tak, aby řazení proběhlo komfortně, plynule a bez dramatického úbytku výkonu. Platné pro **PR RD**, **PR FD**, **PRIGH**.*

*poznámka: Uživatel si musí být jistý, že hodnotu pro snížení výkonu (v %) zadává ke správnému typu řazení (příklad: **PR RD** → pro klasické zadní přehazovačky, atd...)*



Přednastavená hodnota u **PR RD** je 20%. Maximální možná hodnota je 50% a minimální 0%.

K aktivaci **PR RD** stiskněte krátce tlačítko **MODE(i)**. V návaznosti na to začne první číselná hodnota blikat. Pomocí tlačítek **+** a **-** můžete hodnotu této číselné pozice měnit - můžete vybírat od 0 do 5.

Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou hodnotu, **NEBO** kratším stisknutím tlačítka **MODE(i)** přeskočíte na druhou číselnou pozici, která začne blikat a může být taktéž změněna. Pomocí tlačítek **+** a **-** můžete měnit hodnoty od 0 do 9.

Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte nastavenou hodnotu pro **Prdd**.

*poznámka: Systém ovládání funkce snížení výkonu a nastavování hodnot v něm je stejný pro všechny funkce snížení výkonu, tedy pro **PR RD**, **PR FD**, **PRIGH**. Z tohoto důvodu není ovládání popsáno v č. 9 **PR FD** ani v č. 10 **PRIGH***

### 9.3.9. PR FD - Snížení výkonu u přesmykače (%) (vysvětlení str. 29, 7.2.4)

Přednastavená hodnota u **PR FD** je 0%. Maximální možná hodnota je 50% a minimální 0%

Aktivace tohoto menu a měnění hodnot v něm je naprosto stejné jako je popsáno výše, tedy u č. 9.3.8. **Snížení výkonu u klasické zadní přehazovačky (%)**.



### 9.3.10. PRIGH - Snížení výkonu u nábového řazení (%) (vysvětlení str. 29, 7.2.4)

Přednastavená hodnota u **PRIGH** je 3%. Maximální možná hodnota je 50% a minimální 0%. Je třeba brát v úvahu, že IGH je jiný typ řadícího systému a tedy má i jiné vlastnosti a chování při řazení za asistence motoru. V případě, že elektrokolo není schopné správně a plynule zařadit za asistence motoru, je nutné snižovat procentuální hodnotu v nastavení do chvíle, než je IGH schopna řadit bez problémů.

Aktivace tohoto menu a měnění hodnot v něm je naprosto stejné jako je popsáno výše, tedy u č. **9.3.8. Snížení výkonu u klasické zadní přehazovačky (%)**.

### 9.3.11. RESET - Resetování Shifting Parameters do továrního nastavení

Pomocí této funkce vrátíte veškeré hodnoty ve všech submenu spadajících pod Shifting Parameters do továrního nastavení.



K aktivaci **RESET** stisknete krátce tlačítko **MODE(i)**. "No" (v překladu "Ne") začne blikat. Pomocí tlačítek **+** a **-** můžete vybrat druhou možnost "**YES**" (v překladu "Ano").

Delším stisknutím tlačítka **MODE(i)** potvrdíte zvolenou možnost, tedy buď "**NO**" (Ne) a nebo "**YES**" (Ano). V případě, že zvolíte možnost "**NO**", tak se žádná data v Shifting Parameters nezmění. Jakmile potvrdíte možnost "**YES**", veškeré hodnoty ve všech submenu spadajících pod Shifting Parameters přepíší do továrního nastavení.