

Děkujeme, že jste projevíli zájem o naše výrobky, a prosíme o pozorné pročtení tohoto návodu k použití. Obsahuje důležité informace ohledně instalace, nastavení a použití ukazatele zařazené rychlosti. Při jejich dodržení se zařízení odmění dlouhodobou a bezproblémovou funkčností.

### **Stručně o zařízení**

Ukazatel zařazené rychlosti na moto, nebo také Gear Indicator, poskytuje informaci o aktuálně zařazeném rychlostním stupni. Zařazenou rychlost detekuje měřením aktuálního převodového poměru. Převodový poměr je vypočítáván z rychlosti otáčení kola a aktuálních otáček motoru. Tento způsob měření lze použít na jakékoli motorce. Ukazatel se připojuje třívodičově (dva vodiče napájecí a jeden pro snímání zapalovacích impulsů) Jas displeje je automaticky regulován v závislosti na okolním osvětlení. Vhodné pro 3-stupňovou až 6-stupňovou převodovku.

### **Hlavní funkce ukazatele zařazené rychlosti LSK GX1**

- Displeje všech barev mají dostatečný jas, aby byly čitelné i na slunci. Jas displeje automaticky regulovaný podle okolního osvětlení.
- V zařízení je zabudována vratná pojistka a není jej tedy nutné připojovat přes pojistku.
- Zařízení obsahuje zabudovanou ochranu proti krátkodobému přepětí a proti přepólování.

### **Obsah balení (může se lišit v závislosti na zakoupené variantě)**

- zobrazovací LED panel (dle zvolené barvy) se senzorem otáčení kola
- neodýmový magnet v pouzdře pro uchycení
- magnet pro ovládání a zkalibrování ukazatele
- sada stahovacích pásků
- zařezávací kabelové spojky pro připojení napájení
- kabelové očko pro případné ukostření
- 3M lepicí páska pro podlepení magnetu, senzoru a přichycení zobrazovacího panelu
- návod k použití

### **Technické informace**

Napájecí napětí:	7 – 15V DC
Spotřeba zařízení:	2W max.
Rozměry displeje:	31 x 21 x 17 mm

# Montáž

## Rozmístění a připojení součástí

### Zobrazovací panel

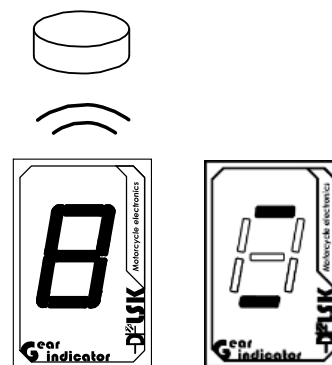
Vyberte vhodné místo a připevněte. Pokud se rozhodnete použít lepicí pásku, odmastěte styčné plochy lihem.

### Snímání rychlosti

Umístění senzoru je naznačeno na schématu (obr. č. 3 na následující straně). Vzdálenost mezi senzorem a magnetem by měla být co nejnižší. Senzor je schopen registrovat magnet přibližně do 20mm vzdálenosti.

Po umístění zkontrolujte správnou funkci – zapněte ukazatel zařazené rychlosti, krátce přiložte magnet k horní straně zobrazovacího panelu (obr. č. 1). Následně se zobrazí se na displeji 2 dílky. Vrchní vodorovný a spodní vodorovný (obr. č. 2).

Otočte kolem motocyklu a kontrolujte na displeji, zda bliká spodní dílek. Pokud reaguje při každém otočení kola, je umístění v pořádku. Pokud ne, je potřeba umístění snímače upravit (magnet musí být blíže ke snímači).



Obr. č. 1

Obr. č. 2

### Snímání zapalovacích impulzů

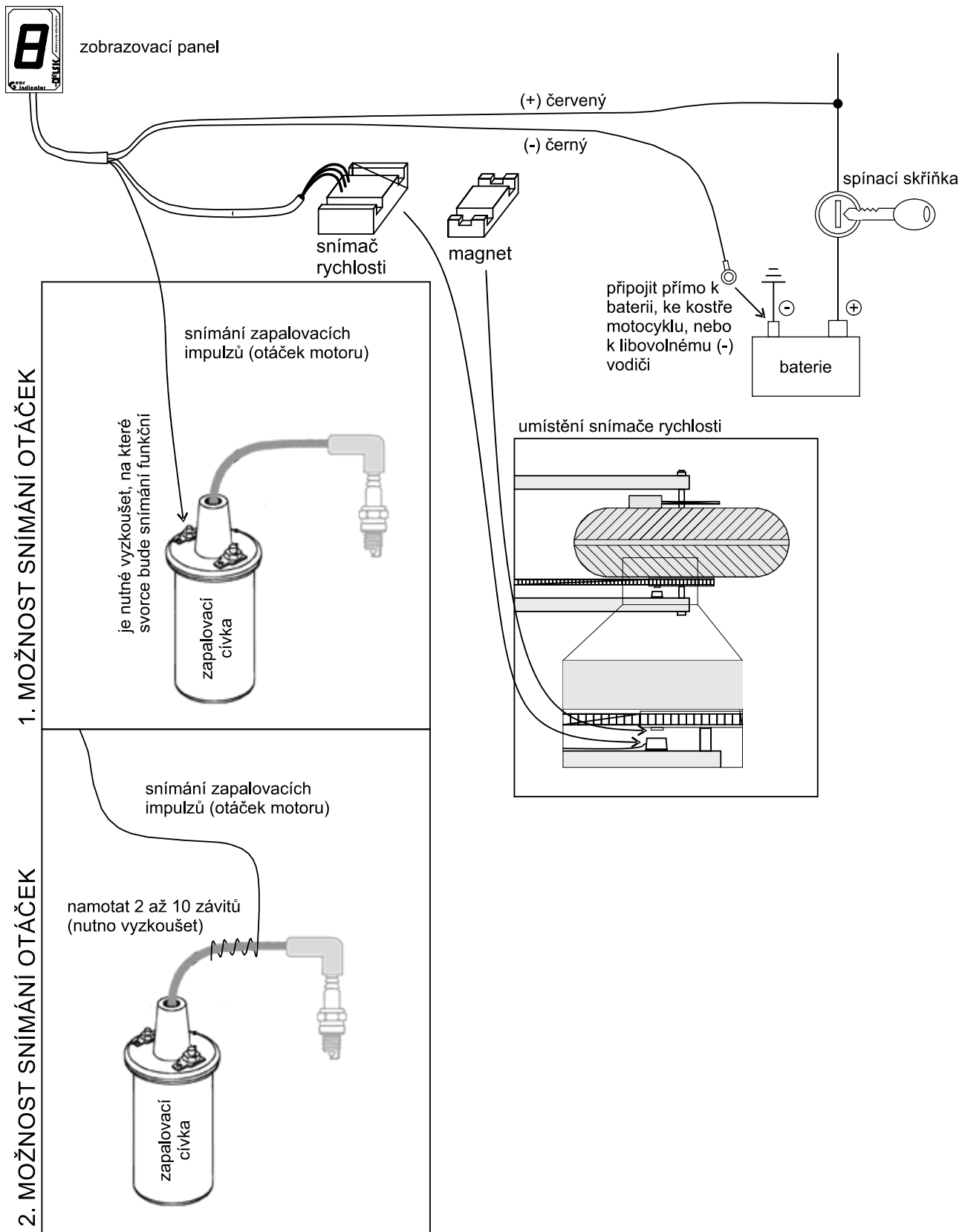
1) Nejpřesněji lze impulzy snímat přímo na primární straně indukční cívky. Zapojení dle schématu.

2) Alternativní možnost snímání otáček je namotání vodiče (antény) okolo vysokonapěťového kabelu k zapalovací svíčke. Dle schématu (obr. č. 3 na následující straně). Nutné je vždy zkontrolovat, zda jsou otáčky detekovány správně (pravidelně) a případně vyladit správný počet závitů (obvykle 2 – 10).

**Po připojení nastartujte motorku a krátce přiložte magnet k horní straně zobrazovacího panelu (obr. č. 1). Na displeji se zobrazí 2 dílky. Vrchní vodorovný a spodní vodorovný.**

**Pokud je snímání funkční, bliká pravidelně v rytmu otáčení motoru horní dílek.**

**Pokud je vše v pořádku a obě snímání funkční, můžete přejít ke kalibraci.**



Obr. č. 3

# Kalibrace (učení převodových poměrů)

Zařízení umožňuje 2 způsoby učení převodových poměrů (kalibrace) – automatický a manuální. Možnost manuálního byla ponechána ze starších verzí pouze pro případ problémů s autokalibrací.

Před první kalibrací je na displeji zobrazeno „P“. Znamená, že je třeba zařízení před použitím zkalibrovat. Stejný symbol je také zobrazen, pokud během kalibrace dojde k chybě.

## Automatické učení převodových poměrů

- 1) Zapněte Gear Indikátor.
- 2) Přidržte přiložený magnet na horní straně zobrazovacího panelu. Po cca 2 sekundách se rozsvítí symbol „C“ (calibration). Následně magnet oddalte.
- 3) Krátkými přiloženími magnetu zvolte počet rychlostních stupňů vašeho motocyklu. Potvrďte dlouhým přidržením magnetu.
- 4) Na displeji nyní svítí „symbol otáčení“ – segmenty po obvodu displeje blikají. Kalibrace je připravena. Nastartujte motocykl a rozjedzte se.
- 5) Ujedzte alespoň 50 metrů na každý zařazený rychlostní stupeň. (Na otáčkách motoru a pořadí zařazených rychlostí nezáleží. Stejně tak je možno volně podřazovat a zařazovat). Maximální doba kalibrace není nijak omezena.
- 6) Pro ukončení kalibrace zastavte a přiložte magnet k horní straně panelu.

## Manuální učení převodových poměrů (použijte pouze v případě problémů s automatickým učením)

Pokud je možnost, zvedněte zadní kolo motorky do vzduchu. (Případně je možno kalibraci provádět za jízdy – opatrně při ovládání ve větší rychlosti. Bude potřeba jet určitou dobu s každou zařazenou rychlostí a za jízdy potvrzovat další zařazené rychlosti.)

- 1) Nastartujte motorku.
- 2) Přiložte na cca 20 sekund přiložený magnet k horní straně zobrazovacího panelu. Jakmile začne na displeji blikat symbol „A“ (alternative calibration), magnet odejměte.
- 3) Gear indikátor vás nyní vyzývá k zařazení jedničky (bliká symbol „1“). Zařadte jedničku a pusťte spojku (aby se točilo zadní kolo). Na otáčkách motoru nezáleží – klidně může být na volnoběh.
- 4) Krátce přiložte magnet pro potvrzení, že může být načten poměr pro první rychlostní stupeň.
- 5) Po cca 15-ti otočeních zadního kola jste vyzváni k zařazení dvojky (bliká symbol „2“).
- 6) Zařadte dvojku, pusťte spojku a potvrďte krátkým přiložením magnetu k horní straně zobrazovacího panelu.
- 7) Stejným způsobem pokračujte až do šestky.

Pokud máte méně rychlostí, například 5, při výzvě k zařazení šestky přidržte magnet cca 4 sekundy. Na displeji zabliká symbol „5“, což signalizuje zvolení 5-ky jako nejvyššího rychlostního stupně. Tím je kalibrace ukončena a zařízení připraveno k použití.

## Bezpečnostní upozornění

**Ukazatel by měl být montován odbornou dílnou. Špatně provedená montáž může způsobit poškození elektroinstalace motocyklu.**

**Nevhodně řešené elektrické připojení může vést k poškození tohoto i dalšího elektrického zařízení motocyklu.**

**Zařízení nepatří do rukou dětem.**

**Zařízení není schváleno pro provoz na pozemních komunikacích. Provoz zařízení je na vlastní odpovědnost.**

## Likvidace

Vysloužilé zařízení odevzdejte v místech určených pro sběr elektroodpadu.

Obal vhodte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

Zařízení je vyrobeno v souladu se směrnicí RoHS.

**-D<sup>3</sup>USK**

Motorcycle electronics

Jakub Vocolka

Květoslava Mašity 248, Všenory

IČ: 01080423

[www.lskelectronics.com](http://www.lskelectronics.com)