

ILE - iLogger easy

Uživatelská příručka

1. Předmluva

Gratulujeme k zakoupení produktu *HealTech iLogger easy (iLE)*. iLogger easy představuje novou generaci telemetrických systémů, které se zásadně liší od konkurence. Zaznamenává data z více senzorů během jízdy pro následnou analýzu a vyhodnocení. Jedná se o neocenitelný nástroj pro zlepšení jízdy jak pro závodní, tak pro silniční jezdce. iLE je jediný systém pro sběr a analýzu dat, který je bezdrátově spravován prostřednictvím zařízení Android a iOS pomocí našich bezplatných a snadno použitelných aplikací.

Rychle a snadno upravte nastavení klepnutím prstu.

Stáhněte si zaznamenaná data okamžitě, přímo po jízdě. Prostřednictvím Wi-Fi to trvá jen několik sekund.

Pro více informací o produktu, navštivte stránky

<https://www.gipro.cz/ILE>

2. Kompatibilita mobilních zařízení

iOS zařízení:

Kompatibilní s iPhone/iPad zařízeními s operačním systémem iOS 11.0 a novější.

Android zařízení:

Kompatibilní s Android zařízeními s operačním systémem Android 5.0 (Lollipop) a novějším.

3. Vlastnosti

ZÍSKÁVÁNÍ DAT

Data ze senzorů se zaznamenávají do velkokapacitní paměti v modulu. Není tedy nutné neustálé připojení k vašemu chytrému zařízení. Zaznamenaná data se následně přenášejí do chytrého zařízení přes WiFi k analýze.

Dalším fyzickým prvkem systému je vysoce přesný vysokofrekvenční GPS přijímač využívající externí anténu. Souřadnice GPS a data o rychlosti se slučují do zachyceného datového proudu, což znamená, že během analýzy získáte kompletní záznam stavu v každé fázi obvodu.

Modul dokáže zaznamenávat pět (5) analogových kanálů 0-5 V (např. poloha škrticí klapky, poloha převodového stupně atd.) a dva signály otáček (pulzů) (např. otáčky motoru, otáčky kola atd.). K dispozici je také volitelný rozšiřující port, pokud si přejete zaznamenávat více zdrojů dat. K dispozici je také konfigurovatelný výstup; například LED displej na palubní desce je ovládán přes tento port.

iLE lze použít s jakýmkoli jinými produkty HealTech, jako je AR Assistant (ARA) a QuickShifter easy (iQSE), a dalšími běžně používanými závodními produkty.

ANALYZÁTOR DAT

Analyzátor je integrován do aplikace iLE (k dispozici pro Android i iOS), takže jedna aplikace nabízí všechny funkce. Zaznamenaná data lze v analyzátoru zobrazit jako graf/tabulku, vynesena v porovnání s uplynulým časem nebo ujetou vzdáleností. K dispozici je také zobrazení mapy, které přesně zobrazuje všechna data na základě záznamů GPS. Aplikace také dokáže vypočítat přesné časy kol, což je klíčová funkce pro aplikace s uzavřenou trati.

Předchozí tréninky lze v analyzátoru snadno porovnat. Aplikace navíc dokáže porovnat data zaznamenaná na jiných modulech iLE, což znamená, že tréninky od různých jezdců jsou také srovnatelné. Konec hádkám, nyní existuje solidní důkaz, kdo byl v daném tréninku/denní trati nejrychlejší!

FUNKCE LIVE PŘÍSTROJOVÉ DESKY

Aplikace iLE nabízí také funkci Přístrojové desky. Používejte telefon jako displej v reálném čase. V tomto případě je vyžadováno neustálé připojení mezi jednotkou iLE a zařízením. Můžete si vybrat z několika rozvržení a designů palubní desky, které nejlépe vyhovují vašemu stylu jízdy. K dispozici je profesionální vzhled pro měření času na kolo, komplexní palubní deska s ukazatelem otáček a rychlostního stupně, režim dragsteru a další.

Dejte nám vědět, pokud potřebujete v aplikaci specifický vzhled!

4. Záruka

Výrobce HealTech Electronics Ltd. zaručuje, že je produkt bez chyb materiálu a zpracování po dobu 2 let. Záruční doba začíná datem nákupu výrobku.

5. Specifikace

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Napájecí napětí: +8 V až +20 V | - Maximální napájecí proud při 12 V: 150 mA |
| - Provozní teplota: -40° C až +80° C | - Voděodolnost (IP68) |
| - Rozměry jednotky: 79 x 20 x 51 mm | - Ochrana proti přepólování a přechodovým jevům |

6. Instalace

Vzhledem ke své sofistikované povaze vyžaduje instalace i nastavení zařízení iLogger easy přesnost a trpělivost pro dosažení nejlepších výsledků. Následující popis je obecným návodem k instalaci.

Abychom instalaci co nejvíce usnadnili, nabízíme na našich webových stránkách také ilustrované manuály/průvodce pro instalace specifické pro daný motocykl, a to prostřednictvím webové stránky tohoto produktu v sekci Doplnkové manuály.

Pravidelně prosím kontrolujte tento odkaz, protože neustále přidáváme nové manuály:

www.gipro.cz/iLE případně stránky výrobce (v angličtině) www.healtech-electronics.com/iLE

Pro základní provoz vyžaduje jednotka pouze napájení. Připojte **PWR** k vodiči +12V spínaným klíčkem (např. napájení brzdových/zadních světel) a **GND** buď k zápornému pólu baterie, nebo k pevnému kovovému spoji (např. rám motocyklu).

Upozornění:

Některé přepínané vodiče +12V se mohou v případě vadného spínače bočního stojanu náhodně odpojit. V takovém případě se aktuální záznam ukončí a okamžitě se spustí nový. Pokud se u vás objeví tento příznak, zkontrolujte vadný spínač nebo použijte jiný přepínaný vodič +12V.

Svorka se značkou otáček motoru **RPM** přijímá signál otáček motoru (pulzní). Ten může pocházet z různých zdrojů, jako je snímač otáček klikového hřídele, zapalovací cívka nebo kabelový svazek palubní desky. Pro získání přesných dat o otáčkách motoru je nutné v aplikaci nakonfigurovat typ zdroje otáček motoru.

Upozornění:

Pokud je signál otáček motoru odebírán ze zapalovací cívky, dbejte na to, abyste použili vodič pro řízení cívky z řídicí jednotky motoru (ECU). Jinak by vysoké napětí na jiných vodičích mohlo poškodit jednotku.

Svorka **VSS** je vyhrazený terminál pro signál rychlosti. Může přijímat signál z libovolného snímače otáček kola, snímače sekundární/výstupní hřídele (převodovky), modulu ABS nebo dokonce z kabelového svazku palubní desky. Pro získání přesných dat pro snímání/zobrazení rychlosti je nutné správně nakonfigurovat typ zdroje signálu rychlosti a jeho charakteristiky (např. úroveň signálu, počet impulzů na otáčku atd.).

Svorky **AN1** až **AN5** jsou analogové vstupy s rozsahem 0–5 V. Každý vstup je chráněn před přepětím, což znamená, že k nim lze připojit i signál 12 V (např. spínač brzdových světel). Vzorkována/zaznamenávána však bude pouze část signálu 0 až 5 V. Jedná se o vyhrazené vstupy pro všechny snímače, které generují analogové signály (např. poloha škrticí klapky, teplota oleje a chladicí kapaliny atd.). Pro získání přesných dat pro snímání/zobrazení je nutné v aplikaci správně nakonfigurovat typ připojeného zdroje signálu.

Svorka **OUT** je konfigurovatelný výstup, například pro zajištění spínaného obvodu **GND**. To umožňuje ovládat externí zařízení, např. přídatnou indikaci/zpětnovazební LED diodu na palubní desce. Výstup se konfiguruje a aktivuje v aplikaci.

GPS anténa (součástí sady) musí být připojena k pozlacenému závitovému konektoru. Pro co nejlepší příjem doporučujeme umístit anténu tak, aby GPS značka směřovala nahoru, a zároveň ji vyhnout proti stínění kovovými předměty nebo samotným jezdce. Pokud jsou splněny výše uvedené podmínky, lze anténu namontovat také pod kapotáž.

7. Nastavení

Po úspěšné instalaci je nezbytná kompletní konfigurace. Nejprve se připojte k modulu pomocí chytrého zařízení (telefonu nebo tabletu) přes Wi-Fi. Po připojení lze konfiguraci a úpravy provádět v nabídce Nastavení.

Upozornění:

Úpravy provedené v aplikaci je nutné uložit ručně klepnutím na tlačítko „Aktualizovat modul“. Tím se zabrání automatickému odesílání nežádoucích změn do modulu, což by mohlo ohrozit správný provoz iLoggeru.

7.1. Nastavení Kanálu

Každý kanál má následující obecné parametry:

- Název:

Identifikátor (konfigurovatelný) pro daný kanál. Následně jsou v analyzátoru data, která byla na daném kanálu zaznamenána, identifikována tímto názvem.

- Vzorkovací frekvence:

Toto je frekvence záznamu kanálu. Nastavuje, kolik vzorků se zaznamenává za sekundu.

- Záznam:

Přepíná, zda se kanál zaznamenává či nikoli.

7.1.1 RPM kanál

Parametry specifické pro kanál:

- Typ senzoru:

Konfiguruje typ senzoru.

- Pulzy na otáčku:

Nastavuje počet pulzů senzoru na otáčku klikového hřídele.

- Filtr šumu:

Filtruje/eliminuje nežádoucí signálové špičky. Tuto funkci doporučujeme ve většině případů zapnout!

7.1.2 VSS kanál (rychlost)

Parametry specifické pro kanál:

- Typ senzoru:

Konfiguruje typ senzoru rychlosti.

3W: třívodičový digitální senzor, pulzní výstup 0-5V. (Např. senzor rychlosti dodávaný s AR Assistantem je 3W senzor.)

2W ind.: dvouvodičový indukční senzor, obvykle na starších motocyklech s ABS (do roku 2008).

2W curr.: dvouvodičový senzor proudu. Nejběžnější typ senzoru, většina moderních motocyklů s ABS je jím vybavena. Tento typ senzoru vyžaduje kalibraci modulu, po výběru této možnosti je nutné plné otočení kola.

- Umístění senzoru:

Fyzické umístění senzoru (např. kolo, převodovka atd.).

- Pulzy na otáčku:

Nastavuje pulzy senzoru na otáčku.

- Přední/zadní pastorek:

Zde nastavte počet zubů předního/zadního pastorku. Upozorňujeme, že toto nastavení je nutné pouze v případě, že je senzor umístěn v převodovce.

- Obvod pneumatiky:

Obvod kola, kde se nachází snímač rychlosti (v milimetrech). Vždy měřte střed pneumatiky co nejpřesněji.

- Jednotka rychlosti:

Nastavuje jednotku rychlosti (km/h nebo mph). Analyzátor zobrazuje rychlost v této jednotce.

- Filtr šumu:

Filtruje/eliminuje nežádoucí špičky signálu. Doporučujeme tuto funkci ve většině případů zapnout!

7.1.3 Kanál baterie (BAT)

Sleduje a zaznamenává napětí baterie. Zaznamenává se automaticky prostřednictvím vstupu PWR.

Tento kanál nemá žádné další možnosti nastavení kromě obecných parametrů.

7.1.4 Kanál GPS

Parametry specifické pro kanál:

- Jednotka rychlosti:

Nastavuje jednotku rychlosti (km/h nebo mph). Analyzátor zobrazuje rychlost v této jednotce měření.

7.1.5 Kanály AN1 – AN5 (analogové)

Parametry specifické pro kanál:

- Informace/data:

Nastavuje typ signálu, který se zaznamenává na kanálu.

Informace/data, která lze zaznamenat na analogových kanálech:

- Napětí:

Vzorkované napětí se zaznamenává a dále se neinterpretuje.

- Poloha škrticí klapky:

Zaznamenané napětí se zobrazuje mezi minimální a maximální hodnotou (0-100 %).

- Poloha zařazeného rychlostního stupně:

Konfigurací hodnot napětí přiřazených každému rychlostnímu stupni kanál zaznamenává skutečnou polohu zařazeného rychlostního stupně (např. Gear Position Switch senzor hodnoty pokud je jím motocykl vybaven).

- Přepínač:

Analogový signál je zajištěn dvoupólovým přepínačem (ZAP a VYP). Fáze jsou definovány prahovou hodnotou.

- Tlak / Teplota / Lineární pohyb:

Pro dosažení přesného odečtu/zobrazení lze hodnoty napětí senzoru konfigurovat celkem v pěti krocích.

- Přepínač ARA +/-:

Tato možnost je k dispozici pouze na kanálu AN1. Pomocí dvou tlačítek lze na kanálu nastavit citlivost modulu ARA, který je připojen k iLE. Tlačítka musí být zapojena tak, aby vstup AN1 zůstal v normálním stavu, zatímco tlačítko „+“ musí přivést vstup na vysokou úroveň (alespoň +5 V) a tlačítko „-“ musí přivést vstup na nízkou úroveň (GND).

7.1.6 Výstupní kanál OUT

OUT kanál nemá žádné konfigurovatelné parametry (název atd.).

Tento kanál navíc není nahráván, jeho jediným účelem je konfigurace výstupního terminálu.

Nastavení kanálu:

- **Informace:** Nastavte, kdy má být ovládání výstupu aktivní.
- **Ovládání jasu:** V případě, že je k terminálu připojena volitelná zpětnovazební LED dioda, lze zde nastavit jas LED diody.

Možné zdroje pro ovládání kanálu:

- **Žádné:** Výstup není aktivován.
- **Probíhá nahrávání:** Aktivní, když iLogger nahrává.
- **GPS sledování:** Aktivní, dokud kvalita signálu GPS zajišťuje přesné určování polohy.
- **ARA připojen:** Aktivní, když je k jednotce iLogger připojen modul AR Assistant.

7.2. Nastavení zařízení

Možnosti nesouvisející s kanály naleznete na třetí kartě nabídky Nastavení. Jedná se o možnosti specifické pro dané zařízení:

- přípona názvu WiFi:

Zde si můžete přizpůsobit název přístupového bodu WiFi, který generuje jednotka iLE. To je důležité ve skupině uživatelů iLE!

- Vypnout WiFi:

Vypne WiFi podle nastavené podmínky. WiFi se automaticky obnoví, jakmile se jednotka restartuje.

- Automaticky spustit nahrávání:

Nahrávání se spustí automaticky, pokud je splněna nastavená podmínka.

Upozornění:

V případě, že dříve nastavená podmínka není platná (např. pokles otáček nebo VSS), nahrávání bude pokračovat, tj. nezastaví se.

- Práh:

Používá se pro automatické nahrávání v určitých konfiguracích.

7.3. Obecné nastavení

7.3.1 Správa konfigurací

Konfigurace lze ukládat a znovu načítat, což usnadňuje bezproblémovou změnu konfigurací/motocyklu.

Pozor:

Změny provedené v aplikaci je nutné ručně dokončit klepnutím na tlačítko „Aktualizovat modul“!

7.3.2 Zabezpečení

Můžete si nastavit osobní bezpečnostní kód, který eliminuje jakékoli neoprávněné připojení. Kód musí obsahovat 4 číslice. Tento kód nenahrazuje výchozí heslo WiFi, kterým je „HealTech“.

Zkuste použít heslo, které si pamatujete, protože ani výrobce nedokáže přechíst osobní bezpečnostní kód! Můžeme však jednotce přiřadit odemykací kód (hlavní heslo), který můžeme majiteli na vyžádání poskytnout. Pokud potřebujete odemykací kód pro váš modul iLE, kontaktujte nás prosím na podpora@gipro.cz.

7.3.3 Jazyk

Vyberte jazyk aplikace iLE. Veškeré komentáře nebo vylepšení nám prosím zašlete e-mailem na adresu podpora@gipro.cz.

8. Přenos

Data zaznamenaná zařízením iLE jsou uložena ve vestavěné paměti jednotky. Pokud si chcete tyto nahrávky prohlédnout a analyzovat, musíte je nejprve stáhnout z modulu do svého chytrého zařízení (telefonu/tabletu). K tomu použijte tlačítko Přenést v hlavní nabídce aplikace.

Zaznamenaná data se zobrazí ve vyskakovacím okně. Nahrávky označené zaškrtnutím již byly z modulu staženy.

Upozornění:

Stažení nahrávky z modulu neznamená automatické smazání. Uživatel musí nahrávky z modulu smazat ručně. Modul má omezený úložný prostor, takže pokud není k dispozici žádný úložný prostor, nahrávání se zastaví a nebude pokračovat, dokud nebude k dispozici místo: nahrávky byly smazány. Aktuální stav úložiště modulu lze zkontrolovat na hlavní kartě stavu aplikace, před hlavní nabídkou v části „Využití paměti“.

9. Analyzátor

Záznamy, které byly dříve přeneseny z modulu do zařízení, jsou připraveny k analýze stisknutím tlačítka Analyzátor v hlavní nabídce. Přenesené soubory se zobrazí v rozbalovacím okně. Výběrem jednoho z nich se otevře prohlížeč Analyzátoru.

9.1 Prohlížeč grafů

Grafy spojené s aktivními kanály se zobrazují ve velké oblasti prohlížeče grafů. Grafy lze posouvat přejetím doleva a/nebo doprava jedním prstem, zatímco sevřením dvou prstů se zobrazení přibližuje nebo oddaluje.

Uprostřed prohlížeče grafů se nachází žlutá svislá čára, „kurzor“, která zobrazuje skutečné hodnoty vybraných kanálů a z načtené relace v horní liště okna.



Další funkce analyzátoru lze zobrazit klepnutím na ikonu ozubeného kola v pravém horním rohu prohlížeče grafů.



Klepnutím na první rozbalovací tlačítko v této podnabídce je k dispozici možnost přepnout zobrazení grafu z časového na vzdálenostní a naopak. To druhé je nutné, pokud chcete porovnat dva různé okruhy.



Druhé rozbalovací tlačítko je také užitečná funkce při porovnávání dvou kol. Jedná se o tlačítko „zpoždění“, které zobrazuje časové rozdíly mezi oběma koly. Zobrazuje přesný časový rozdíl mezi oběma koly v daném okamžiku/místě na trati.



Klepnutím na třetí rozbalovací tlačítko může uživatel ručně synchronizovat dva různé záznamy (buď soubory, relace nebo kola). To se může hodit v případě, že aplikace nedokáže data synchronizovat automaticky (např. zaznamenané relace dragsterů).

9.2 Kanály

Při otevírání Analyzátoru vyberte požadované kanály k zobrazení. Zobrazené kanály lze volně přepínat klepnutím na tlačítko Kanály v levé svislé nabídce.

Zde se zobrazují všechny nahrané kanály. Kanály lze přenášet z neviditelného režimu do viditelné sekce a naopak. Chcete-li kanál zviditelnit, stačí klepnout na prázdný čtvereček před ním. Zobrazení viditelných kanálů je omezené. Pokud je dosaženo limitu, poslední kanál se automaticky vrátí do stavu neviditelný. Chcete-li kanál ručně odstranit, dlouze klepněte a přesuňte jej do neviditelné sekce. Vybrané kanály lze seřadit. Dlouhým klepnutím přesuňte kanál na požadovanou pozici. Řazení ovlivňuje způsob zobrazení hodnot v horní liště nabídek. K dispozici je také možnost obarvit kanály klepnutím na čtvereček před nimi.

9.3 Kola (LAPS)

Analyzátor má funkci vyhodnocení časů kol.

Na základě dat GPS dokáže vypočítat časy kol s vysokou přesností. Chcete-li tuto funkci aktivovat, klepněte na druhé tlačítko v levé vertikální nabídce s názvem KOLA (LAPS). Pokud byly záznamy pořízeny na místě známém aplikaci, časy kol se vypočítají automaticky.

Kola v záznamu jsou vidět vpravo, seřazená chronologicky pod sebou. První sloupec zobrazuje časy kol, zatímco další zobrazují časy sektorů (na menších obrazovkách přejetím prstem doprava zobrazíte všechny sloupce). Aplikace analyzuje všechny sektory a z každého z nich

vybere ten nejlepší. Tyto sektory jsou označeny zeleným pozadím. První řádek s tyrkysovým pozadím zobrazuje teoreticky nejlepší kolo, které sečte nejlepší časy sektorů ze záznamu.

Pokud aplikace nerozpozná trať, po které jste jeli, existuje možnost ručně přidat startovní/cílovou čáru. To umožňuje automatický výpočet časů kol v aplikaci. Chcete-li označit startovní/cílovou čáru, přejeďte žlutým kurzorem na grafu na požadovaný bod a klepněte na záhlaví grafu s časovačem kol. Zobrazí se okno s časovačem kol s různými možnostmi. Klepněte na první s názvem „**vyberte trať zde** >“ (select track here). Zobrazí se seznam s názvy závodních tratí. Klepněte na první možnost „**kola podle kurzoru**“ (laps by cursor). Nyní je startovní/cílová čára ve vaší nahrané relaci označena.

Z grafů časů kol je možné vybrat jedno kolo. Klepnutím na dané kolo se v oblasti prohlížeče grafů zobrazí jasně žluté pozadí označující vybrané kolo.

9.4 MAPA

Zaznamenaná relace obsahuje platná data GPS, ale ujeté trasy jsou viditelné v zobrazení mapy. Klepnutím na tlačítko MAPA v levé svislé nabídce aktivujete funkci zobrazení mapy.

Umístění červené tečky na mapě odpovídá poloze žlutého kurzoru v prohlížeči grafů. Přejetím prstu po grafech se červená tečka odpovídajícím způsobem posune. To je skvělá pomůcka pro pochopení toho, co se děje v konkrétním bodě trati.

Abychom jezdcům pomohli lépe porozumět jejich jízdě, přidali jsme do prohlížeče map možnost barvení. Tato možnost vybarví trať podle hodnot jednotlivých kanálů. Chcete-li ji aktivovat, klepněte na záhlaví prohlížeče map. Ve výchozím nastavení se v záhlaví zobrazuje < **žádné barvení** > (no coloring). Klepnutím na něj můžete vybrat kanál, který chcete zobrazit na mapě trati. Tmavě modrá barva představuje nejnižší hodnotu vybraného kanálu. Čím vyšší je hodnota, tím se barva nejprve změní na zelenou a nakonec na červenou.

V případě, že byl z grafu kol vybrán okruh, zbarvení na mapě představuje pouze tento okruh.

9.5 Zoom / Přiblížení

Klepnutím na tlačítko Zoom v levé svislé nabídce může uživatel přepínat mezi následujícími stavy přiblížení v prohlížeči grafů:

- Celá relace / kompletní zobrazení: Zobrazí se celá délka relace.
- Oblast kurzoru: V oblasti grafu se zobrazí 1 minuta / 2 kilometry (1,25 míle).
- Vybrané kolo: Zobrazí se okruh vybraný z grafu v prohlížeči kol.

Dlouhým klepnutím na tlačítko Zoom se zobrazení cyklicky přepíná mezi třemi stavy přiblížení.

10. iLogger easy (iLE) - AR Assistant (ARA) propojení

Moduly ARA a iLE spolu komunikují přes WiFi. Díky tomu není nutné připojovat signály otáček a rychlosti k modulu iLE. Externí tlačítko připojené k modulu iLE lze také použít k nastavení citlivosti AW-TC během jízdy.

Toto nastavení můžete povolit pouze tehdy, pokud jste již nastavili jedinečnou příponu WiFi. Stejnou příponu WiFi musíte zadat do modulů ARA i iLE.

Jakmile jsou tyto přípravy provedeny, můžete navázat spojení mezi oběma moduly následujícím způsobem:

- otočte klíček zapalování do polohy OFF.
- ukončete aplikaci ARA a poté nastartujte motor.
- nastartujte a používejte pouze aplikaci iLE.

Upozornění:

Pokud se připojíte pomocí aplikace ARA, spojení ARA-iLE se nenaváže.

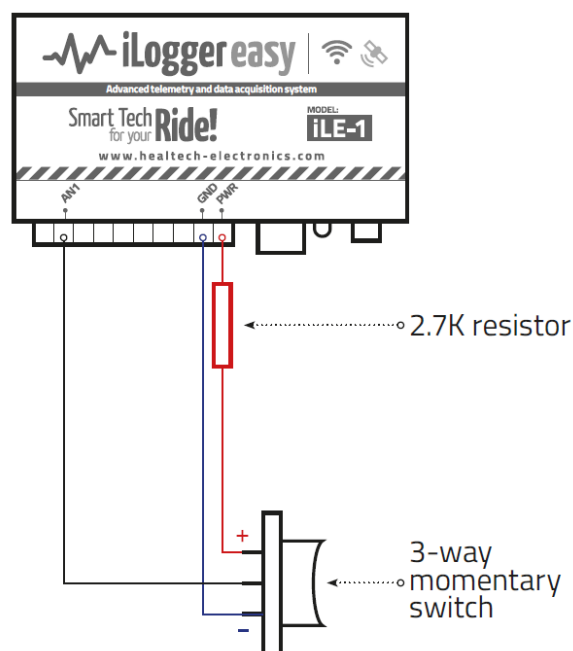
10.1. Připojení externího spínače

Ke vstupu **AN1** je možné připojit externí spínač, jak je znázorněno na obrázku.

Doporučujeme použít třípolohový spínač, který se při stisknutí nahoru spojí s **+12V** a při stisknutí dolů s **GND**. Po uvolnění spínače by se měl vrátit do výchozí střední polohy (vypnuto).

V připojení PWR je nezbytné použít omezovací rezistor 2,7 kOhmů, jinak by náhodný zkrat na spínači mohl způsobit vážné problémy.

Po připojení spínače nakonfigurujte v aplikaci vstup AN1 tak, aby se používal jako spínač nastavení citlivosti AW-TC pro modul AR Assistant. Skutečná hodnota citlivosti AW-TC se zobrazí na přístrojovém panelu iLE live.



11. Stav LED diod / chybová varování

☐ Vysvětlení signálů vestavěné dvoubarevné stavové LED diody (červená/zelená) modulu iLE:

Svíí červeně

Modul je ve fázi spouštění

Svíí zeleně

Modul pracuje normálně

Bliká zeleně

Probíhá nahrávání

Bliká červeně a zeleně

Porucha / provozní chyba



Smart Tech for your **Ride!**