



Shift light (Club & OBD2)



INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

SHIFT LIGHT ÚVOD

SHIFT-LIGHT od **CARTEK** je zařízení namontované na palubní desce, které je navrženo tak, aby řidiči signalizovalo optimální čas na přecházení vyššího převodového stupně, aby byl zajištěn maximální výkon jejich motoru. Zařízení obsahuje 8 vícebarevné LED diody, které tvoří sekvenci zobrazení, která začíná při otáčkách motoru před optimálními otáčkami a dokončete přesně optimální rychlostí, čímž řidič včas upozorní na to, aby zařadil vyšší rychlost dříve dojde k dosažení omezovače otáček nebo k poškození motoru.

SHIFT-LIGHT (Club) CK-LS-CL

Vyžaduje signál otáček motoru, který může být výstupem libovolné otáčky z ECU (5V nebo 12V obdélníková vlna), signál otáčkoměru nebo signál zapalovací cívky.



SHIFT LIGHT (OBD2) CK-LS-OB2

Tato verze Shift Light může být zapojena přímo do portu OBD2 většiny vozidel, která jsou jím vybavena tento typ konektoru. Dodává se s vyhrazeným 1,5metrovým kabelem OBD2 a konektorem bez dalšího kabeláž je nutná. Po zapnutí bude kontrolka řízení OBD2 hledat správný protokol OBD2.

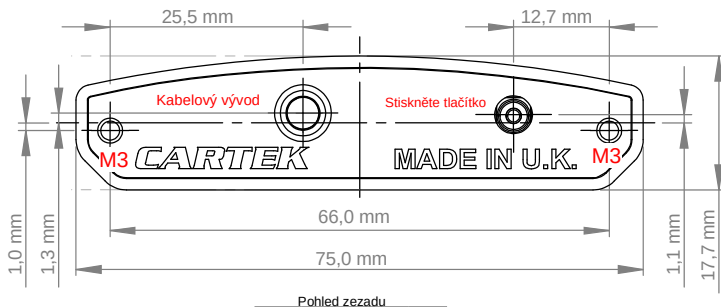
Když je motor vypnutý, kontrolka řízení OBD2 přejde do režimu spánku, aby se minimalizovala spotřeba baterie.

INSTALACE

Jednotka řadicích světel by měla být bezpečně namontována na palubní desce tak, aby řidič jasně viděl LED diody.

Montáž lze provést dvěma šrouby M3 ze spodní strany nebo dvěma šrouby M3 ze zadní strany jednotky.

Při montáži pomocí šroubů M3 ze spodní strany mějte na paměti, že maximální hloubka závitů je 8 mm.



KONFIGURACE

Po instalaci Shift Light a při zapnutém napájení lze vstoupit do konfiguračního režimu, kde lze zkontrolovat nebo upravit následující nastavení.

Do konfiguračního režimu se vstupuje stisknutím a podržením tlačítka na zadní straně jednotky po dobu 2 sekund. Během této doby bude všech 8 LED blikat bíle. Režim konfigurace se spustí, když se na displeji rozsvítí 1 bílá LED. Tato jediná bílá LED dioda bude indikovat, že konfiguraci 1 lze zadat uvolněním tlačítka. Chcete-li přejít přímo na jinou konfiguraci, pak jednoduše držte tlačítko, dokud se nezobrazí požadované číslo konfigurace, např. 4 bílé LED představují konfiguraci 4 atd..

Existují **4** nastavení, která lze upravit **Shift Light OBD2** a **6** nastavení pro **Shift Light Club**

Konfigurační nabídka	Zobrazený LED	Popis
1	1	Úroveň jasu LED (Shift Light Club a OBD2)
2	2	Světelný vzor posunu LED (Shift Light Club & OBD2)
3	3	Počáteční otáčky světelného vzoru řazení (Shift Light Club & OBD2)
4	4	Koncové otáčky světelného vzoru řazení (Shift Light Club & OBD2)
5	5	RPM filtrování vstupu signálu (Pouze Shift Light Club)
6	6	Impulzy na otáčku klikového hřídele (Pouze Shift Light Club)

Poznámka 1:

Každá konfigurace je podrobněji popsána níže. Jakékoli změny konfigurace se okamžitě uloží. Existují 3 způsoby, jak opustit aktuální nabídku konfigurace:

1. Vypněte napájení (nebo odstraňte konektor OBD2 u verzí OBD2)
2. Stiskněte a podržte tlačítko na **2** sekund a uvolněte, když LED diody blikají.
3. Stiskněte a podržte tlačítko na **4** sekundy. Tím se vrátíte zpět do nabídky Konfigurace, jak je uvedeno výše, počínaje další položkou nabídky Konfigurace.

Obnovení továrního nastavení

Pokud se chcete vrátit k továrnímu/výchozímu nastavení, je třeba provést 'Factory Reset'. Chcete-li to provést, vypněte napájení jednotky (u jednotek OBD2 odpojte kabel OBD2), poté stiskněte a podržte tlačítko a znovu zapněte napájení (znovu připojte kabel OBD2). Vnější LED diody budou zobrazovat modře. Pokračujte v držení tlačítka, dokud vnější LED nezačnou blikat, což bude indikovat, že byla obnovena výchozí nastavení. Tlačítko lze nyní uvolnit.

Tovární/výchozí nastavení jsou následující:

- | | |
|---|---|
| 1 - Úroveň jasu LED: | Režim 1 (maximální jas), režim 2 (poloviční jas) |
| 2 - Vzor světla posunu LED: | Vzor 1 (modrý + červený displej) |
| 3 - Počáteční otáčky světelného vzoru posunu: | 2 200 ot./ |
| 4 - Otáčky konce lehkého vzoru řazení: | 8 200 ot./min |
| 5 - RPM filtrování vstupu signálu: | Filtr 1 (minimální filtrování) |
| 6 - Pulzy na otáčku: | 2 (dvě jiskry na otáčku klikového hřídele) |

U jednotek Shift Light OBD2 může být tento 'Factory Reset' vyžadován, pokud hodláte instalovat do jiného vozu.

KONFIGURACE SHIFT LIGHT CLUB & OBD2

Konfigurace 1 - Jas:

K dispozici jsou dvě nastavitelné úrovně jasu, které vám umožňují spouštět světlo řazení v režimu denního jasu a a

Režim nočního jasu. Pro přepínání mezi dvěma úrovněmi jasu krátce stiskněte zadní tlačítko. Čtyři Pokud jste v úrovni jasu 1, nalevo se na okamžik rozsvítí LED a na okamžik se rozsvítí 4 LED napravo, pokud jste v úrovni jasu 2. Chcete-li upravit jas v úrovni 1 a úrovni 2, přejděte do konfiguračního režimu 1 stisknutím a podržením zadního tlačítka po dobu 4 sekund. Při prvním uvolnění tlačítka LED se rozsvítí. Nyní se zobrazí čtyři bílé LED diody na levé straně, což znamená, že jste na úrovni jasu 1.

A jedině stisknutí zadního tlačítka změní tuto úroveň jasu (na výběr 9). Jakmile budete spokojeni úroveň jasu stiskněte a podržte zadní tlačítko po dobu 4 sekund, dokud se nerozsvítí 4 bílé LED diody vpravo. Vy jsou nyní na úrovni jasu 2. Jakmile zvolíte úroveň jasu, vraťte se zpět k poznámce 1 k jedné z nich ukončíte konfiguraci nebo přejděte do další nabídky konfigurace



(Výchozí jas = Max)



(Výchozí jas = poloviční)

Konfigurace 2 - Vzor světla Shift:

Při vstupu do konfiguračního menu 2 budou LED diody demonstrovat aktuálně vybraný vzor Shift Light. Následně rychlé stisknutí tlačítka bude cyklicky procházet každým ze 6 dostupných světelných vzorů řazení níže:



Vzor 1 - Lineární



Vzor 2 - Lineární



Vzor 3 - Lineární



Vzor 4 - Lineární



Vzor 5 - Konvergující



Vzor 6 - Konvergující

Jakmile si vyberete svůj Shift Light Pattern, vraťte se zpět k poznámce 1 a buď opusťte konfiguraci, nebo se přesuňte na další konfigurační nabídku.

KONFIGURACE SHIFT LIGHT CLUB & OBD2

Konfigurace 3 - Shift Light Pattern **START** RPM:

Pro nastavení vzoru Shift Light Pattern jsou k dispozici dva způsoby **Start** RPM. To lze provést buď pomocí tlačítka pro zadání přesné požadované hodnoty otáček, nebo spuštěním motoru na polovinu požadovaných otáček motoru.

3.1) Shift Light Pattern **Start** RPM pomocí tlačítka (**Motor musí stát**)

Nejprve zvažte skutečné otáčky motoru (RPM), které chcete, aby se displej spustil. Tato hodnota RPM bude zadána jako samostatná čísla, tj. 10 000, 1 000, 100 a 10. Libovolnou hodnotu RPM lze zadat až do 19 990 RPM v krocích po 10 RPM. Možná si na papír napište požadovanou rychlost, např. 5 500 RPM = 0550.

Při vstupu do konfigurace 3, když motor stojí, se na displeji zobrazí jedna červená LED a 3 zelené LED diody na **levé** straně displeje. Tím se zobrazí aktuální nastavení 10 000 ot./min. Statické, (bez blikání) bude představovat 0x 10 000, 1 bliknutí bude představovat 1x 10 000 atd. Rychlá stisknutí tlačítka umožní upravit hodnotu, dostupné jsou však pouze dvě hodnoty, 0x 10 000 a 1x 10 000.

Stisknutím a podržením tlačítka po dobu minimálně 4 sekund způsobíte, že se konfigurace přesune na další faktor otáček, 1 000 ot./min. Tuto hodnotu lze upravit rychlými stisky tlačítka, což povede ke zvýšení hodnoty, např. statické, (bez blikání) bude představovat 0x 1 000, 9 bliknutí bude představovat 9x 1 000 (9 000).

Opětovné stisknutí a podržení tlačítka po dobu minimálně 4 sekund způsobí, že se konfigurace přesune na další faktor otáček, 100 ot./min. Tuto hodnotu lze také upravit rychlým stisknutím tlačítka, čímž dojde ke zvýšení hodnoty.

Opětovné stisknutí a podržení tlačítka po dobu minimálně 4 sekund způsobí, že se konfigurace přesune na poslední faktor otáček, 10 ot./min. Tuto hodnotu lze obdobně upravit rychlým stisknutím tlačítka, čímž dojde ke zvýšení hodnoty.

Pokud nyní chcete nastavit horní limit otáček, podržte tlačítko po dobu minimálně 4 sekund, dokud se to nestane přejděte na další konfigurační nabídku (4), jak je znázorněno 5 bílými LED nebo opusťte konfigurační nabídku viz zpět na **poznámku 1**.



KONFIGURACE SHIFT LIGHT CLUB & OBD2

3.2) Kontrolka řazení **START** RPM pomocí otáčkoměru (motor musí běžet)

Tento způsob nastavení sekvence zobrazení **Start** RPM bude vyžadovat, aby motor běžel na polovinu preferovaných otáček. To znamená, že motor nemusí jet ve vysokých otáčkách, ale před zahájením tohoto postupu se ujistěte, že má motor běžnou provozní teplotu.

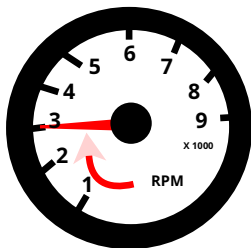
K označení, že kontrolka řazení čeká na měření a uložení otáček motoru pro daný vzor **Start** RPM, čtyři LED diody na **levo** budou blikat zeleně. V tomto okamžiku musí řidič držet otáčky motoru na stejné úrovni **polovina** požadované otáčky. Když je řidič přesvědčen, že motor běží na polovinu požadovaných otáček, měl by rychle stisknout tlačítko. Kontrolka řazení změní otáčky motoru, zdvojnásobí je a uloží je do paměti jako vzor kontrolky řazení **Start** hodnota RPM. To bude potvrzeno změnou čtyř LED diod na červenou.

Poznámka:

Pokud 4 LED diody na levé straně neblíkají, když je motor v chodu, nebo je vidět vzor popsáný v 3.1, znamená to, že modrý vstupní vodič RPM nebyl připojen k vhodnému signálu RPM.

Příklad:

Aby bylo možné uložit 6 000 ot./min, podržte otáčky motoru na 3 000 RPM



Zvyšte a držte otáčky na polovinu požadované rychlosti.



Stiskněte tlačítko na zadní straně při držení otáček.



Počáteční sekvence světla řazení RPM nyní uloženo.

Pokud nyní chcete nastavit horní limit otáček, podržte tlačítko po dobu minimálně 4 sekund, dokud nepřejdete na další konfigurační nabídku (4), jak je znázorněno 5 bílými LED diodami, nebo chcete konfigurační nabídku opustit, viz. **Poznámka 1**.

KONFIGURACE SHIFT LIGHT CLUB & OBD2

Konfigurace 4 - Shift Light Pattern KONEC RPM:

Stejně jako u konfigurace 3 jsou k dispozici stejné dvě metody pro nastavení vzoru posunu světla **KONEC RPM**: Zadáání konkrétní hodnoty otáček motoru pomocí zadního tlačítka nebo spuštění motoru na polovinu požadovaných otáček motoru.

4.1) Koncové otáčky světelného vzoru řazení pomocí tlačítka (motor musí stát)

Tento postup je shodný s Menu 3.1, ale LED diody jsou nyní zobrazeny na **pravé** straně Shift Light. Chcete-li zkontrolovat nebo upravit **koncovou** hodnotu otáček, postupujte podle stejných pokynů jako v nabídce Konfigurace 3.1.

Konfigurace:

Konec sekvence RPM

Příklad:

Konec sekvence = 10,500RPM

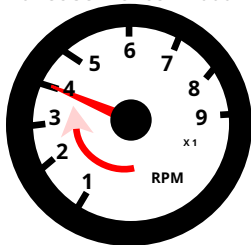


4.2) Řazení světelného vzoru KONEC RPM pomocí otáčkoměru (motor musí běžet)

Tento postup je shodný s Menu 3.2, ale LED diody jsou nyní zobrazeny na **pravé** straně Shift Light. Postupujte podle stejných pokynů jako v nabídce Konfigurace 3.2 a nastavte **koncovou** hodnotu otáček spuštěním motoru.

Příklad:

Konec sekvence = 4000 RPM (8000 RPM bude uloženo)



Zvyšte a držte otáčky na polovinu požadované rychlosti.

Stiskněte tlačítko na zadní straně při držení otáček.

Koncová sekvence světél řazení RPM nyní uloženo.



KONFIGURACE POUZE SHIFT LIGHT (CLUB).

Konfigurace 5 - Filtrování vstupního signálu RPM: Na

výběr jsou dva filtry pro vstupní RPM signál:

Filtr 1 je vhodný pro čisté, elektronické / ECU RPM signály a vyhovuje moderním vysokootáčkovým motorům.

Filtr 2 je vhodný pro signály otáček za minutu odebrané ze záporné strany zapalovací cívky, která může být elektricky hlučná, a je zvláště vhodná pro starší motory s nižšími otáčkami a historické vozy se zapalovacími systémy ve stylu kontaktního přerušovače.

Při vstupu do konfiguračního menu 5 LED diody zobrazí aktuálně vybraný filtr rozsvícením modrých LED diod, tj. 1 modrá LED = Filtr 1, 2 modré LED = Filtr 2. Následným rychlým stisknutím tlačítka přepnete mezi dvěma volbami filtru.

Konfigurace 6 - Impulzy na otáčku:

Při vstupu do konfiguračního menu 6 budou LED diody zobrazovat aktuální počet pulzů na otáčku (jiskry na otáčku klikového hřídele) rozsvícením žlutých LED, např. 2 žluté LED = 2 pulzy na otáčku. Polovina pulzu je zobrazena blikající žlutou LED, např. Tato hodnota může být nastavena od 0,5 do 8, takže jsou uspokojeny téměř všechny konfigurace motoru, např. typický 4válcový, 4tákní motor vytváří 2 impulzy na otáčku klikového hřídele. Výchozí hodnota je 2 pulzy na otáčku a mnoho ECU používá tento poměr bez ohledu na počet válců.

Následným rychlým stisknutím tlačítka zvýšíte hodnotu Pulse per Ot.

Jakmile vyberete správnou hodnotu Pulse per Rev, vraťte se zpět k **Poznámka 1** buď ukončíte režim konfigurace, nebo přejdete do další nabídky konfigurace.

VSTUP ALARMU (pouze kontrolka řazení v klubu):

Shift Light Club je také vybaven připojením vstupu alarmu. To lze použít k upozornění řidiče na problém s vozem, jako je přehřívání motoru nebo ztráta tlaku oleje.

Vstup je jednoduchý 0V spínaný vstup. To znamená, že pro aktivaci alarmu musí být žlutý vodič připojen k GND, například termospínačem, tlakovým spínačem, relé nebo tranzistorovým spínačem s otevřeným kolektorem. Při detekci poplachového signálu na žlutém vodiči bude všech 8 LED blikat oranžově a bude tak blikat, dokud se signál neuvolní.

MOTORSPORT JE NEBEZPEČNÝ.

**TENTO PRODUKT JE URČEN POUZE PRO MOTORISTICKÉ POUŽITÍ A NEMĚL BY
POUŽÍVĚJTE NA SILNIČNÍCH/ULIČNÍCH VOZIDLECH NEBO NA VEŘEJNÝCH
DÁLNICÍCH. NA JAKÉKOLI VÝROBKY CARTEK SE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÁ ZÁRUKA
CHRAŇTE UŽIVATELE PŘED ZRANĚNÍM NEBO SMRTÍ.**

UŽIVATEL PŘEBÍRÁ VŠECHNA RIZIKA.