

# Digitální Shift light s optickou a zvukovou indikací



## Stručný popis:

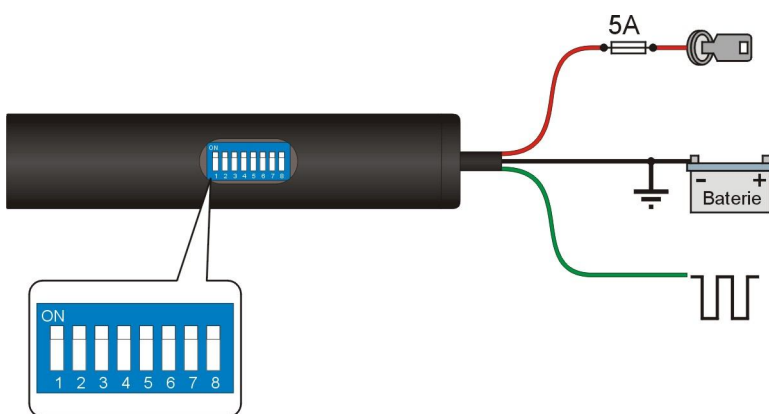
- Zařízení slouží k indikaci překročení nastavené horní hranice RPM. Funkční pouze se **čtyřválcovými čtyřtaktními motory** !
- Indikaci je možno provádět v rozsahu 400 – 12600 otáček za minutu.
- Nastavování probíhá v krocích po 200 otáčkách.
- Indikace je prováděna buďto pouze opticky (7 x LED), nebo opticky a zvukově (magneto dynamický měnič 82dB).
- Zařízení je možno opatřit stínítkem omezujícím intenzitu světelné indikace (volitelné příslušenství).
- K dispozici jsou dva způsoby indikace překročení nastavených otáček.

## Způsoby indikace:

1. Nepřetržitým optickým a zvukovým signálem (zvuk je možno vypnout). Pokud se otáčky motoru drží přesně na stanovené úrovni je signalizace cyklicky přerušována (cca. 1 za vteřinu) dokud otáčky nestoupnou (nepřetržitá signalizace), nebo neklesnou (konec signalizace) pod nastavenou úroveň.
2. Po překročení nastavených otáček pouze 3x zabliká a zapípá (zvuk je možno vypnout). Pokud se otáčky motoru drží přesně na stanovené úrovni, signalizace se cyklicky opakuje dokud nedojde ke změně.

## Montáž a zapojení:

- Pro zvýšení bezpečnosti provádíme montáž zařízení s odpojenou mínus svorkou autobaterie. Po opětovném připojení baterie bude v některých případech nutno provést znovu nastavení ECU dle servisního manuálu k vozidlu.
- Uchycení přístroje provádíme buďto pomocí šroubů M3 našroubovaných do dvou závitů na spodní straně přístroje (šrouby nesmějí do přístroje zasahovat hlouběji než cca. 3mm), nebo nacvakávacího držáku (volitelné příslušenství).
- Žlutý vodič v kabelovém svazku není použit, proto jej nikam nezapojujeme.
- Napájecí napětí zapojujeme do přístroje nejlépe přes 5A tavnou (nožovou) pojistku.



**Červený vodič:** připojit na napětí +12V dostupné až po otočení klíčku do polohy 1  
**!!! Nutno dodržet pro správnou funkci zařízení !!!**

**Černý vodič:** připojit na pevnou kostru automobilu (mínus pól baterie)

**Zelený vodič:** připojit na zdroj signálu otáček (rozdělovač, otáčkoměr, ECU). Přístroj je schopen zpracovávat signál s horní úrovní o rozsahu 5 - 12V a délkou impulzu cca 0,75-1ms

**DIP přepínač:** slouží k nastavení funkcí zařízení  
DIP 1-6 nastavuje hodnotu otáček  
DIP 7 přepíná způsob indikace (viz. Způsoby indikace)  
DIP 8 vypíná / zapíná zvuk

## Nastavení indikovaných otáček:

1. Klíček v zapalování natočíme do polohy 0 (vše vypnuto)
  2. Pomocí DIP přepínačů 1-6 nastavíme požadovanou hodnotu RPM (v krocích po 200ot.). Každému z těchto šesti přepínačů je přiřazena určitá hodnota otáček (DIP1=200ot., DIP2=400ot., DIP3=800ot., DIP4=1600ot., DIP5=3200ot., DIP6=6400ot.). Sčítáním těchto hodnot dostaneme výsledné otáčky, při kterých bude provedena indikace. **DIP přepínač je zapnut přesunutím jeho jezdce do polohy blíže k číslu přepínače !!!** Pro usnadnění můžeme použít **tabulku nastavení hodnot RPM** na této straně.
  3. Po nastavení hodnoty RPM otočíme klíčkem v zapalování do polohy 1. Pokud je nastavená hodnota správná (400 a více ot.) zařízení ji uloží do paměti a provede indikaci připravenosti (krátké a dlouhé zablikání doplněné zvukovým signálem, pokud je zvuk zapnutý).
  4. V případě nastavení nesprávné hodnoty (méně než 400ot.) se ozve zvukový signál (přerušované pískání), který se opakuje dokud není nastavená hodnota správná. Po upravení hodnoty RPM zařízení tuto hodnotu uloží a provede signalizaci připravenosti.
  5. Nyní je shift light připraven a můžeme jej používat
- **Jakmile je hodnota RPM nastavena. Není ji možné během provozu zařízení měnit.** Pro změnu je nutné zařízení odpojit od napájecího napětí (otočením klíčku v zapalování do polohy 0) a přednastavit DIP přepínače na novou hodnotu.

## Tabulka nastavení hodnot RPM

- V této tabulce jsou vodorovně naznačeny čísla DIP přepínačů a svisle hodnoty výsledných RPM.
- Zelený čtvereček symbolizuje přepnutí jezdce přepínače do polohy blíže k číslu příslušného DIPu.
- Bílý čtvereček symbolizuje ponechání jezdce přepínače v horní poloze.

RPM/DIP	1	2	3	4	5	6	RPM/DIP	1	2	3	4	5	6	RPM/DIP	1	2	3	4	5	6	RPM/DIP	1	2	3	4	5	6
0	Nenastavujeme						3200							6400								9600					
200							3400							6600								9800					
400							3600							6800								10000					
600							3800							7000								10200					
800							4000							7200								10400					
1000							4200							7400								10600					
1200							4400							7600								10800					
1400							4600							7800								11000					
1600							4800							8000								11200					
1800							5000							8200								11400					
2000							5200							8400								11600					
2200							5400							8600								11800					
2400							5600							8800								12000					
2600							5800							9000								12200					
2800							6000							9200								12400					
3000							6200							9400								12600					

## Technické parametry

- Napájení: stejnosměrné 10 - 16V
  - Indikační rozsah: 400 - 12600ot/min
  - Nastavení otáček: v krocích po 200ot/min
  - Tolerance měření: 2%
  - Vzorkovací frekvence: 6x za vteřinu
  - Úroveň vstupního signálu: 5 - 12V
  - Minimální délka snímaného impulsu: 0,75-1ms
  - Indikace optická: 7x LED (svítivost celkem cca. 8cd)
  - Indikace zvuková: magneto dynamický měnič 82dB
- **Určeno pouze pro čtyřtákní čtyřválcové motory**