

Parametry

- prąd maksymalny 4-6 A (zależy od konstrukcji latarki i stanu akumulatora)
- **3 tryby pracy** 2-30-100% mocy, z pamięcią ostatniego trybu
- **pamięć ostatniego trybu**
- możliwość przestawienia na **1 tryb taktyczny 100%** mocy
- strumień świetlny uzyskany w modelach Convoy L2 XP-L oraz C8 około **1600 lm**
- ukryty **stroboskop taktyczny 16 Hz**
- **zabezpieczenie termiczne** - kontrola temperatury głowicy latarki, ochrona elektroniki przed przegrzaniem - istotna funkcjonalność sterownika przy dużej mocy latarki
- **ochrona ogniwa** ustawiona na około 2,8 V - przejście w niższy tryb pracy
- zasilanie: **wyłącznie 1x akumulator (ogniwo) Li-ion 18650/26650**, przemysłowy bez zabezpieczenia (**nie protected**)
- zakres napięcia zasilania 2,8-4,5 V

Niskie tryby 2% (60 mA) i 30% (1050 mA bez PWM) realizowane są przez trzy źródła prądowe AMC7135. Tryb turbo 100% (4-6 A) przez tranzystor MOSFET.

Zasada sterowania

Sterownik sprzętowo bada zanik napięcia zasilania, czyli "klik" włącznikiem lub wyłączenia latarki. Na tej procesor sterownika podejmuje decyzję o wykonywanych działaniach.

Definicje pojęć używanych w dalszej instrukcji

Klik - oznacza zanik napięcia na czas poniżej 0,5 sekundy (krótkie naciśnięcie włącznika latarki do połowy)

Wieloklik - czyli n-klik, np. 2-kilk, 6-klik oznacza wykonanie n kliknięć z przerwami około 0,5 sekundy pomiędzy kolejnymi klikami, czyli w tempie wielokliku standardowej myszki komputerowej (krótkie naciśnięcia klawisza latarki do połowy w równym tempie).

Wyłączenie - to zanik napięcia na czas powyżej 1 sekundy. Czyli jest to całkowite wyłączenie latarki bądź długie przytrzymanie włącznika w pozycji OFF.

Uwaga odnośnie klików: w sterowaniu driverem istotny jest czas przerwy w zasilaniu. **Kliki** w tempie 0,5 s czyli w miarę szybko, dodatkowo istotny jest czas braku prądu - ten ma być krótki, krótkie "czarne" mignięcie LED. Czas braku prądu dłuższy niż 0,5 s resetuje procesor sterujący - driver traktuje to jako wyłączenie latarki (pełny reset licznika klików).

Lista dostępnych opcji UI:

1-klik zmiana trybu na kolejny

2-klik zmiana trybu na poprzedni

3-klik stroboskop taktyczny 16Hz

8-klik wejście/wyjście z profilu taktycznego - 1 tryb taktyczny 100%

Opis dostępnych opcji

[3-klik] Stroboskop taktyczny 16 Hz

- włączasz latarkę
- wybierasz interesujący Cię tryb, o ile jest inny niż aktualny
- czekasz 1 sekundę (lub dłużej)
- wykonujesz 3-klik
- powyższa czynność uruchamia tryb stroboskopowy taktyczny 16 Hz
- start stroboskopu następuje po 0,5 s od wykonania 3-kliku
- moc stroboskopu odpowiada mocy trybu, z którego został uruchomiony
- stroboskop nie jest zapamiętywany, po ponownym uruchomieniu (kliku) latarka przechodzi w tryb ciągły o identycznej mocy

[8-klik] Profil taktyczny - aktywacja/deaktywacja

- włączasz latarkę
- czekasz 1 sekundę (lub dłużej)
- wykonujesz 8-klik
- LED miga 3-krotnie z częstotliwością 1 Hz (w tym czasie można zrezygnować z wyboru wyłączając latarkę)
- czekasz 1 sekundę po ostatnim błysku (lub dłużej)
- powyższa czynność zmienia stan opcji "profil taktyczny" na przeciwną (czyli przy włączonej wyłącza i odwrotnie)
- "profil taktyczny" oznacza pracę latarki w jednym trybie 100%
- wyłączenie "profilu taktycznego" oznacza standardową pracę latarki w 3 trybach 2-30-100%

Sterowanie latarką z opcją pamięci ostatniego trybu

- włączasz latarkę, i klikasz, aż ustawisz interesujący Cię tryb (kliki w tempie poniżej 0,5 s, czyli podobnie do myszki komputerowej)
- w dowolnej chwili można zmienić tryb kolejnymi kliknięciami
- sterownik zapamiętuje tryb natychmiast
- po wyłączeniu latarki na czas powyżej 1 sekundy ponowne uruchomienie odbywa się w tym samym trybie

Należy rozgraniczyć:

- **włączenie lub wyłączenie latarki** - mocne wciśnięcie przycisku do końca i puszczenie
- **"klik" (włącznik reverse)** - na włączonej latarce - lekkie wciśnięcie przycisku (do połowy) i puszczenie

Różnice w sterowaniu latarką z włącznikiem forward / reverse

Reverse (standard w [Convoy C8](#))

- wciskasz włącznik do końca i puszczasz
- następnie dla zmiany trybu wciskasz do połowy (raz bądź kilkakrotnie)
- zmiana trybu nie wymaga całkowitego wyłączenia, jedynie "klik" (do połowy)
- nie można sobie szybko "przyświecić", konieczne jest całkowite włączenie latarki, a następnie wyłączenie drugim głębokim wciśnięciem

Forward (standard w [Convoy L2](#))

- wciskasz włącznik do połowy i puszczasz (raz bądź kilkakrotnie) - w ten sposób ustawiasz tryby
- następnie dociskasz do końca
- to jest tzw. włącznik taktyczny, światło pojawia się natychmiast po lekkim naciśnięciu włącznika i nie wymaga całkowitego włączenia latarki - szybkie i ciche, można sobie łatwo "przyświecić" bez włączania latarki
- zmiana trybu podczas świecenia latarki wymaga jej całkowitego wyłączenia, przez co niezbyt nadaje się np. na rower

Ochrona ogniwa

Sterownik bada napięcie na ogniwie, jeśli jest mniejsze niż 2,8V zmniejsza jasność o połowę. Zmniejszenie poboru prądu powoduje wzrost napięcia na akumulatorze. Jeśli napięcie na ogniwie jest nadal niższe od zadanego progu, driver zmniejsza jasność, do skutku. Minimum ustawione jest na około 0,2% jasności maksymalnej.

Latarka sama nie gaśnie, decyzję o wyłączeniu musi podjąć użytkownik. Uznałem, że w trudnym terenie (las, góry, itp) często ważniejsza jest ta odrobina światła, niż możliwość uszkodzenia ogniwa za klikadziesiąt złotych.

Czas pracy od zadziałania zabezpieczenia w trybie 100% do całkowitej ciemności wynosi 2-3 godzin (zależy to od modelu ogniwa), czyli mamy spory zapas czasu z w miarę użytecznym światłem. [Zobacz na YouTube](#)