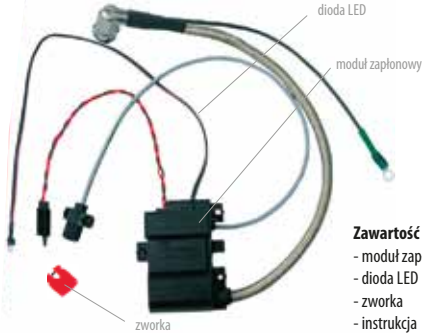
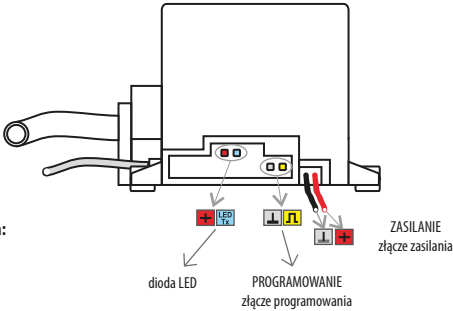




- Zawartość opakowania:**
- moduł zapłonowy
 - dioda LED
 - zworka
 - instrukcja



OPIS:

Moduł zapłonowy ICU-L umożliwia wybór jednej z zaprogramowanych krzywych zapłonu (dla „krótkiego” lub „długiego” tłumika). Wybór dokonywany jest za pomocą dostarczonej zworki i pozostaje trwale zapisane w pamięci modułu, nawet po odłączeniu napięcia zasilającego. Kolejnym razem, gdy zostanie włączone zasilanie, nie trzeba ponownie wprowadzać tego ustawienia. Inną cechą jest łatwość, z jaką test akumulatora można włączyć lub wyłączyć. Test ten jest szczególnie przydatny przy akumulatorach Li-Ion i Li-Pol.

PODSTAWOWE FUNKCJE:

- dwie zaprogramowane krzywe wyprzedzenia zapłonu dla „krótkiego” (ustawienie fabryczne) i „długiego” tłumika,
- tryb uśpienia po 90 sekundach bezczynności silnika,
- test akumulatora aktywny (dla aku. Li-Ion lub Li-Pol) lub nieaktywny,
- sygnalizacja poziomu naładowania akumulatora (zapłon nie działa przy napięciu akumulatora niższym od 6,5 V i gdy funkcja testu akumulatora jest włączona),
- wyłączenie zapłonu, gdy silnik obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

DANE TECHNICZNE:

Wersja	Lite
Waga	155 g
Zasilanie	2x Li-Ion / Li-Pol* 6x NiCd / NiMH* 5x NiCd / NiMH
Minimalne napięcie zasilania*	6,5 V*
Tryb uśpienia po 90 sek. bezczynności silnika	
Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora*	
Wyłączenie zapłonu, gdy silnik obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara	
Wybór krzywej wyprzedzenia zapłonu	Tak
Włączenie / Wyłączenie testu akumulatora	Tak
Kąt wyprzedzenia zapłonu	5°
Położenie magnesów	240° / 120°
Min. pojemność akumulatora	600 mAh

* jeśli test akumulatora jest włączony

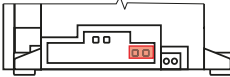
Nigdy nie włączać zasilania modułu zapłonowego bez podłączonej świecy! Przed lotem sprawdzić zasięg wyposażenia sterującego przy pracującym silniku oraz ew. zakłucia!

WŁĄCZENIE LUB WYŁĄCZENIE TESTU AKUMULATORA

Moduł umożliwia włączenie lub wyłączenie w/w testu. **Test akumulatora jest bardzo przydatny przy stosowaniu akumulatorów Li-Pol lub Li-Ion.** Podczas testu moduł zapłonowy generuje serię wyładowań na świecy oraz mierzy napięcie akumulatora. Pomyślne zakończenie testu oznacza, że akumulator jest naładowany na minimum 10 minut lotu.

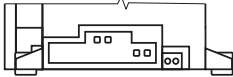
- test jest włączony (ustawienie fabryczne), gdy zworka jest założona (złącze zwarte),
- test jest wyłączony, gdy zworka jest zdjęta (złącze rozwarte).

Włączyć lub wyłączyć funkcję testu akumulatora przy wyłączonym zasilaniu aparatu zapłonowego!



TEST AKUMULATORA WŁĄCZONY

- złącze programowania zwarte (zworka założona)



TEST ZAKUMULATORA WYŁĄCZONY

- złącze programowania rozwarte (zworka zdjęta)

➔ INSTRUKCJA – INSTALACJA I URUCHOMIENIE

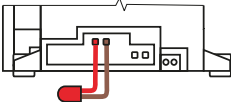
Jeśli chcesz zmienić typ tłumika, wykonaj dwa pierwsze kroki a następnie przejdź na kolejną stronę do sekcji „SEKWENCJA PROGRAMOWANIA”, w przeciwnym razie postępuj zgodnie z poniższą sekwencją.

KROK 1:

- zamontuj czujnik położenia wału,
- załóż plastikową osłonę na przewód wysokiego napięcia,
- podłącz świecę zapłonową,
- zamontuj końcówkę oczkową przewodu uziemniającego pod nakrętką mocującą silnik,
- zamocuj moduł do samolotu.

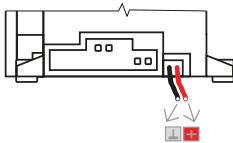
KROK 2:

- podłącz załączoną diodę LED do złącza (czerwony lub czerwono-czarny przewód po lewej).



START:

- odsuń się od śmigła,
- podłącz akumulator do złącza zasilania.



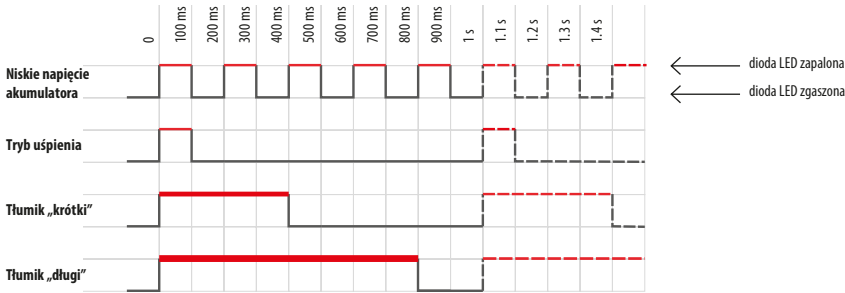
PROCEDURA ROZRUCHU:

- obróć śmigło, aby otworzyć kanał wydechowy w silniku (tłok na środku w dolnym położeniu),
- **odsuń ręce poza obszar pracy śmigła, w przeciwnym razie ryzykujesz poważne obrażenia,**
- unieruchom samolot, włącz zasilanie modułu zapłonowego,
- jeśli test akumulatora jest włączony, rozpocznie się test akumulatora. Podczas testu przez około 2 sekundy generowana jest seria wyładowań na świecy oraz miga dioda LED,
- jeśli test akumulatora jest wyłączony to dioda LED miga przez ok. 2 sek.,
- jeśli dioda LED zgaśnie, możesz lecieć, w przeciwnym razie akumulator jest za słaby.

→ SEKWENCJA PROGRAMOWANIA – ZMIANA TYPU TŁUMIKA

- połącz złącze wtykowe świece ze świecą zapłonową,
 - podłącz akumulator do modułu i włącz zasilanie,
 - odczekaj ok. 90 sekund, aż moduł przełączy się w tryb uśpienia. Dioda LED zacznie migać krótko raz na sekundę (patrz schemat),
 - jeżeli test akumulatora jest włączony (zworka założona), usuń zworkę ze złącza programowania,
 - jeżeli test akumulatora jest wyłączony (zworka zdjęta), załóż zworkę na złącze programowania,
- odczekaj 3 sekundy, aż sekwencja migania diody LED zasygnalizuje krzywą zapłonu przypisaną dla danego typu tłumika („krótkiego” lub „długiego”),
 - odłącz akumulator (wybrany typ tłumika zostanie zapisany w wewnętrznej pamięci modułu, można go zmienić w ponownym programowaniu),
 - załóż zworkę jeśli test akumulatora ma być włączony, w przeciwnym razie pozostaw złącze programowania rozwarne.

Aby zmienić typ tłumika, powtórz całą procedurę ponownie (krótki -> długi -> krótki).



TRYBY MIGANIA DIODY LED

Tryb	Problem	Rozwiązanie
- szybkie miganie (po włączeniu zasilania)	test akumulatora w trakcie	Zaczekać chwilę.
- szybkie miganie (5 sek. po włączeniu zasilania)	niskie napięcie akumulatora	Naładuj akumulator. Napięcie jest niższe od 6,5 V.
- jeden krótki błysk na sekundę	tryb uśpienia zapłon zablokowany	Odłącz i ponownie podłącz akumulator zasilający.

PRODUCENT:



MSR Engines s.r.o.
Nálepková 97
637 00 Brno / Czech
fax.: +420 545 210 903
e-mail: msrcz@tiscali.cz
www.msrengines.eu

OSTRZEŻENIE!

- modułu używać tylko w suchym otoczeniu,
 - do zasilania stosować zalecaną liczbę i typ ogniw,
 - moduł jest przeznaczony tylko do silników RC (inne zastosowanie musi być zatwierdzone przez producenta),
 - nigdy nie zdejmować złącza świece zapłonowej przy włączonym zasilaniu,
- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym (napięcie powyżej 20 000 V),
 - akumulator zapłonowy ładować tylko poza modelem,
 - ze względu na możliwe zakłócenia należy umieścić moduł zapłonowy i akumulator zasilający co najmniej 25 cm od odbiornika!

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania lub nieprzestrzegania instrukcji! Gwarancja wygasa w przypadku uszkodzenia przewodu wysokiego napięcia lub jego izolacji, uszkodzenia złącza świece zapłonowej, odwrotnego podłączenia biegunów akumulatora lub otwarcia obudowy modułu zapłonowego!