



Instrukcja Obsługi Regulatora

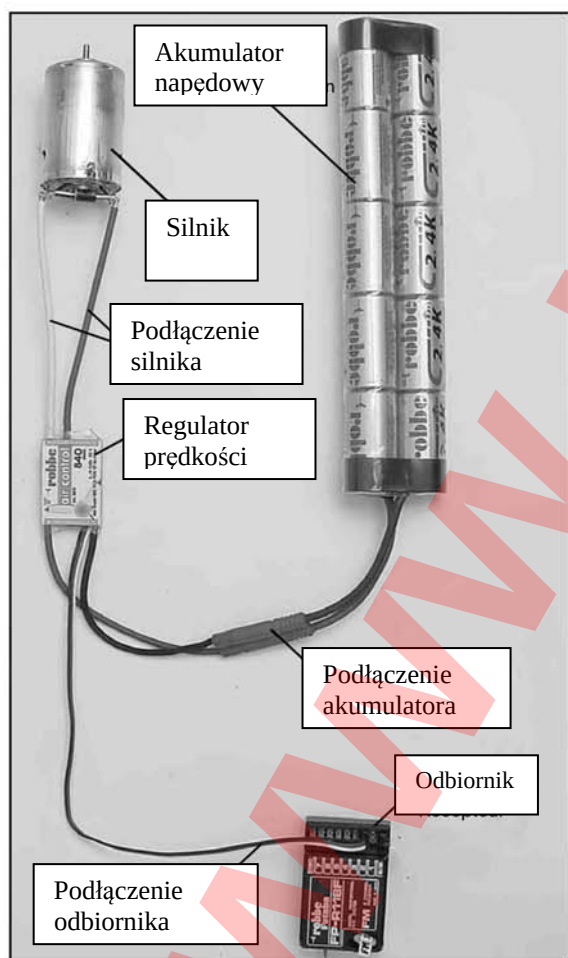
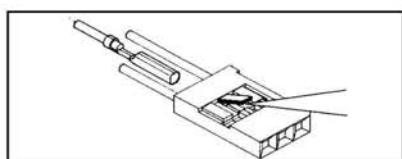
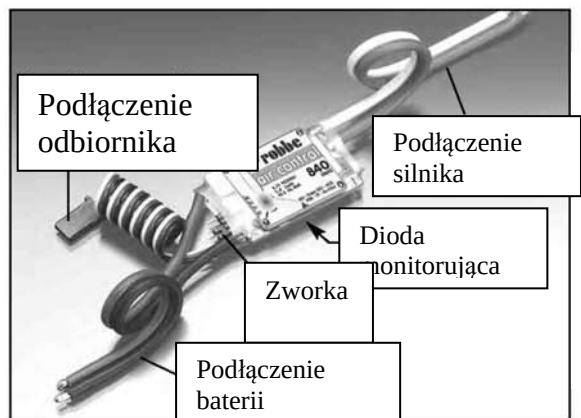
AIR CONTROL 840 LiPol

No. 8441



Instrukcja obsługi

Regulator obrotów silnika air control 840 LiPoly No. 8441



WSTĘP

Kompaktowy regulator prędkości o dużej mocy, wyposażony w funkcję pracy normalnej, zatrzymania i hamowania oraz programowalny skok. Regulator "air control 840 Lipoly" to najlepszy wybór do użytkowania z silnikami 500 lub 700 W, bądź z modelami wielosilnikowymi, posiadającymi dwa lub trzy silniki 400 W. Nadaje się również do pracy z silnikami Pro, Sports i Ultra posiadającymi więcej niż 5 zwojów. Regulator może być używany z szerokim zakresem napięcia, tj. od 6 do 14 cel NC / NiMH lub 2 - 4 celami Li-Poly. Jest również wyposażony w wysoce wydajny system BEC obsługujący do czterech serwo mechanizmów.

Aby móc stosować go z akumulatorami niklowo-metalowo-wodorkowymi NC/NiMH lub bateriami litowo-polimerowymi Li-Poly, można ustawić odciecie zasilania przy niskim napięciu baterii.

Regulator ten oferuje ultra-precyzyjną regulację, cechującą się niemalże całkowicie płynną regulacją szybkości pracy silnika w trybie „normalnym”. Stały hamulec o dużej mocy zapewnia właściwe i niezawodne zwijanie śmigła, gdy silnik przestaje pracować. Aktywna eliminacja zakłóceń zapobiega zakłóceniom ogólnym oraz oddziałującym na odbiornik zakłóceniom wynikłym z pracy silnika. Regulator prędkości posiada zabezpieczenie przez przegrzaniem.

Przed podłączeniem i użyciem tego regulatora, zapoznaj się uważnie z niniejszą instrukcją.

FUNKCJE SPECJALNE I BEZPIECZEŃSTWA

BEC Zasilacz odbiornika

eps System łatwego programowania

RxF Filtr RX: wyłącza regulator, gdy wystąpi problem z sygnałem nadajnika lub pojawią się zakłócenia

PCO Odcięcie zasilania przy niskim napięciu baterii: wyłącza silnik odpowiednio wcześniej przed całkowitym rozładowaniem baterii, aby zachować możliwość kontroli modelu w powietrzu oraz uniknąć całkowitego rozładowania baterii zasilającej odbiornik i serwomechanizmy. (opcjonalnie, dla baterii NC / NiMH lub Li-Poly)

POR Zabezpieczenie przed włączeniem: zapobiega przypadkowemu uruchomieniu silnika

hec Wysoka częstotliwość impulsów zapewnia precyzyjną regulację prędkości silnika oraz zapobiega przedwczesnym uszkodzeniom magnesu

TP Zabezpieczenie przed przegrzaniem

SPECYFIKACJA

Ilość cel NC / NiMH:	6 ... 14
Ilość cel Li-Poly:	2 ... 4
Prąd obciążeniowy (2500 mAh):	40 A
Wartość szczytowa prądu:	70 A
BEC:	5V-1.5 A
Wymiary (mm):	36 x 23 x 7.5
Waga z przewodami:	27 g
Funkcje:	BEC, eps, filtr Rx, PCO, POR, hec, TP

- Wartość określona dla prądu stanowi wartość średnią prądu stałego przy silniku pracującym na pełnej mocy, dopuszczalną w czasie jednego całkowitego cyklu rozładowania baterii (2500mAh). Prąd szczytowy o wyższej wartości może być stosowany tylko przez krótki czas.
- Maksymalna pojemność obciążenia systemu BEC różni się w zależności od ilości cel, częstotliwości wydawania komend sterowania oraz ilości serwomechanizmów; optymalna ilość serwomechanizmów wynosi 3 - 4 przy 6 –12 celach NC / NiMH lub 2 celach Li-Poly oraz niezbyt wysokiej częstotliwości wydawania komend.
- Jeśli zamiast systemu BEC wolisz stosować osobną baterię odbiornika, czerwony konektor w przewodzie łączącym odbiornik musi być odłączony: wyjmij czerwony konektor z obudowy złącza i odizoluj go, aby zapobiec zwarciom.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przestrzegaj wartości podanych w specyfikacji technicznej regulatora prędkości.
- Upewnij się, że we wszystkich przewodach łączących zastosowano właściwą biegunowość.
- Utrzymuj właściwą biegunowość przewodów silnika znajdujących się przy diodzie.

- Za wszelką cenę staraj się unikać zwarc.
- **Ważne jest, aby odfiltrować zakłócenia z pracy silnika elektrycznego. Używaj zestawu filtrującego z tłumikiem zakłóceń, nr 4008.**
- Upewnij się, że wokół regulatora jest dobry przepływ powietrza.
- Zamontuj regulator w taki sposób, aby nie miał styczności z tłuszczem, olejem czy wodą.
- Przy używaniu regulatora, ustaw się w bezpieczniej odległości od płaszczyzny obrotowej śmigła - **istnieje ryzyko uszkodzenia ciała.**

ODCIĘCIE ZASILANIA PRZY NISKIM NAPIĘCIU BATERII

Ustaw zworkę tak, aby pasowała do rodzaju baterii, jakich chcesz używać (NC / NiMH bądź Li-Poly). Prawidłowe ustawienie pokazano na naklejce regulatora przy opisie.

Jeśli wybrałeś baterie typu Li-Poly, musisz również ustawić odpowiednią ilość cel, w przeciwnym razie możesz zniszczyć baterię, rozładowując ją całkowicie.

Napięcie odcięcia:

NC/NiMH = 6 .. 10 cel Odcięcie zasilania przy niskim napięciu baterii = 5 V

2LI = 2 cele Li-Poly Odcięcie zasilania przy niskim napięciu baterii = 5.5 V

3LI = 3 cele Li-Poly Odcięcie zasilania przy niskim napięciu baterii = 8.25 V

4LI = 4 cele Li-Poly Odcięcie zasilania przy niskim napięciu baterii = 11 V

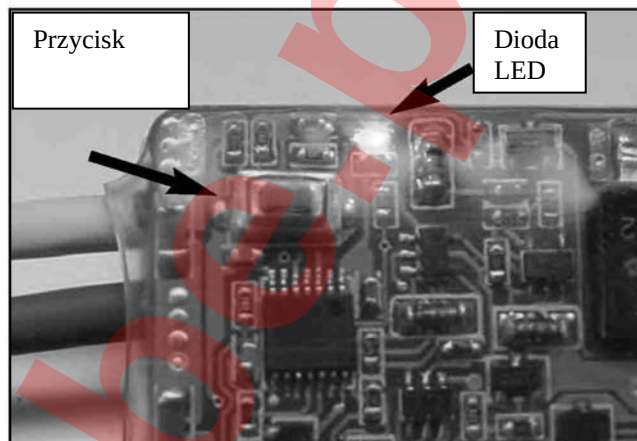
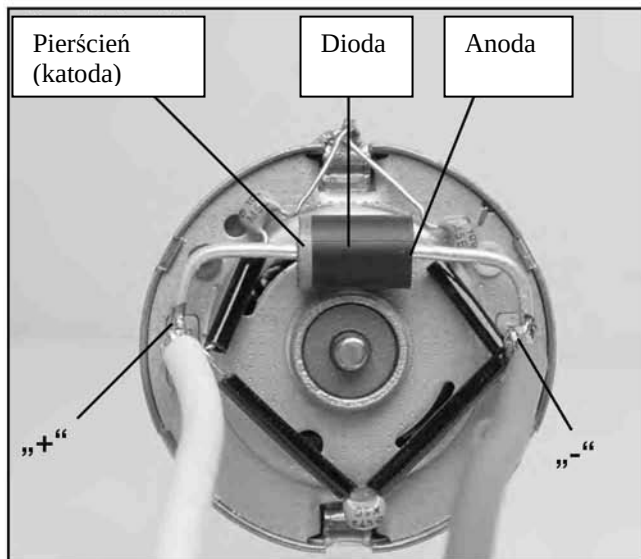
PODŁĄCZANIE REGULATORA PRĘDKOŚCI

W poniższej instrukcji założono, że znasz pożądany kierunek obrotu, a w związku z tym właściwą biegunowość silnika.

- Podłącz diodę i niebieskie / białe przewody silnika do złącz biegunów w następujący sposób:
Niebieski kabel = biegun ujemny = anoda diody = terminal ujemny silnika.
Biały kabel = biegun dodatni = katoda diody (oznaczona pierścieniem) = biegun dodatni silnika.

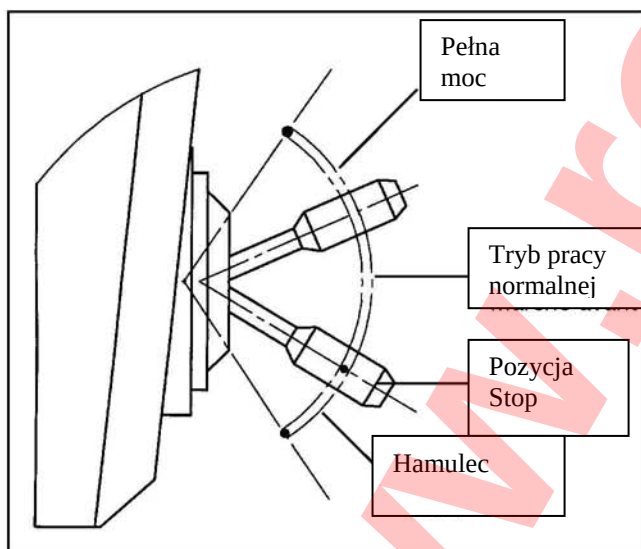
Ważne jest, aby zawsze upewnić się, czy biały kabel jest podłączony do katody diody (pierścień), a niebieski do anody. Jeśli odwrócisz biegunowość, uszkodzisz regulator i diodę!

- Zanim przystąpisz do wykonywania kolejnych czynności, upewnij się, że wał silnika - oraz śmigło, jeśli jest zamontowane – ma miejsce na obroty i że nikt nie ucierpi.
- Znajdź przewód odbiornika dołączony do regulatora prędkości i podłącz go do kanału przepustnicy w odbiorniku.



PROGRAMOWANIE REGULATORA PRĘDKOŚCI

- Odłącz baterie i usuń zwórkę.
- Włącz nadajnik i ustaw drążek gazu w pozycji „Stop”.
- Podłącz regulator prędkości do baterii; silnik powinien wydać pojedynczy sygnał dźwiękowy.
- Przytrzymaj przycisk programowania przez co najmniej dwie sekundy, a potem go zwolnij. Dioda miga, wskazując, że tryb programowania jest włączony.
- Ustaw drążek gazu w pozycji pełnej mocy i naciśnij przycisk. Dioda miga teraz dwukrotnie szybciej.
- Ustaw drążek gazu w pozycji Stop i naciśnij przycisk. Dioda miga teraz czterokrotnie szybciej.
- Ustaw drążek gazu w pozycji hamowania i naciśnij przycisk. Silnik wydaje stały sygnał dźwiękowy, co potwierdza ustawienie pozycji



trybu hamowania oraz całkowicie poprawne wykonanie procedury (OK).

- Jeśli usłyszysz pojedynczy sygnał dźwiękowy OK., oznacza to, że podczas programowania popełniłeś błąd. Powtórz procedurę od początku.
- Ustaw zwórkę w odpowiedniej pozycji i odłącz baterie.
- Regulator zapisał wprowadzone ustawienia.
- Jeśli silnik obraca się w złym kierunku, zamień miejscami biały i niebieski przewód przy silniku.
- **Uwaga: jeśli zamieniasz połączenia, biały kabel musi być w dalszym ciągu podłączony do katody (pierścienia), a niebieski do anody!**

Wskazania diody LED:

Tryb hamowania = dioda miga szybko

Tryb Stop = dioda nie świeci się

Tryb pracy normalnej = intensywność świecenia diody (jasność) wzrasta wraz z wychyleniem drążka gazu.

UWAGI

Regulator prędkości jest wyposażony w wiele funkcji bezpieczeństwa. Na przykład, jeśli urządzenie przegrzewa się ze względu na silnik lub silniki pracujące z nadmierną mocą, pracuje z częściowym obciążeniem przez długi czas, jest nieodpowiednio schładzane, napięcie w bateriach jest zbyt niskie lub występują problemy z sygnałem z nadajnika lub zakłócenia: regulator wyłączy pracujący silnik. Gdy tylko przyczyna zostanie usunięta, można ponownie uruchomić regulator, otwierając przepustnicę, jednak najpierw należy ustawić drążek w pozycji HAMOWANIA lub pozycji STOP.

Zastrzegamy sobie prawo do błędów w druku i zmian technicznych.

Prawa autorskie robbe-Modellsport 2005 & Robbe-Polska (RC-Skorpion.pl)
robbe Modellsport GmbH & Co. KG
D-36355 Grebenhain
Metzloser Strasse 36
robbe Form BAG

Wyłączenie odpowiedzialności:

Urządzenie to zaprojektowane zostało wyłącznie do użytku z takimi rodzajami baterii i silników, jakie określono w instrukcji obsługi. Firma Robbe Modellsport nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki użycia urządzenia w jakikolwiek inny sposób niż opisany w instrukcji. Firma Robbe Modellsport nie jest w stanie przewidzieć, czy użytkownik będzie przestrzegał zaleceń instrukcji dołączonej do ładowarki i nie nadzoruje sposobu obsługi, użytkowania i konserwacji urządzenia i baterii, które są do niego podłączone. Dlatego też firma jest zobowiązana odmówić odpowiedzialności za utratę, uszkodzenie lub koszty poniesione w wyniku niekompetentnej lub niewłaściwej obsługi i użytkowania naszych produktów lub związane z taką obsługą w jakikolwiek sposób. Jeżeli obowiązujące prawo nie stanowi inaczej, firma Robbe Modellsport, niezależnie od przywoływanych argumentów prawnych, zobligowana jest jedynie do zwrotu wskazanej na paragonie wartości produktów Robbe, które miały bezpośredni związek z wywołaną szkodą.

Robbe Modellsport GmbH & Co. KG robbe Form BBAG

Usuwanie niepotrzebnego sprzętu

Nie wolno wyrzucać sprzętu elektronicznego razem z odpadkami z gospodarstwa domowego. Oznacza to wskazany niżej symbol, który dotyczy również Regulatora AIR 840.



Ten symbol oznacza, że sprzętu elektrycznego bądź elektronicznego po zużyciu nie wolno usuwać razem z typowymi odpadkami z gospodarstwa domowego.

Niepotrzebny już sprzęt należy zabrać do lokalnego specjalistycznego punktu zbiórki odpadów bądź do centrum recyklingu. Ma to zastosowanie we wszystkich państwach Unii Europejskiej, w których prowadzi się system selektywnej zbiórki odpadów.