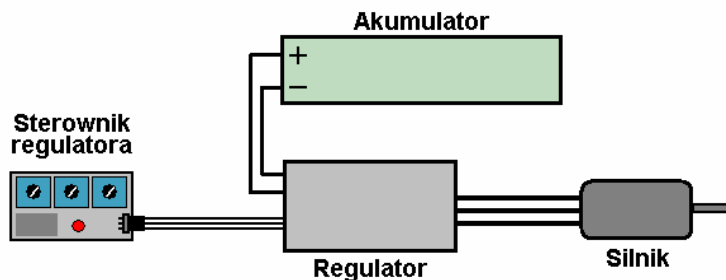


## ESC driver Sterownik regulatora modelarskiego

Urządzenie służy do automatycznego uruchomienia regulatora modelarskiego. Użytkownik ma możliwość płynnego ustawienia czasu opóźnienia od momentu włączenia zasilania (1-15s), czasu rozruchu silnika (1-30s) oraz maksymalnej prędkości (0-100%). Cechy te sprawiają, że urządzenie jest uniwersalne i może być użyte do wielu zastosowań, niekoniecznie tylko modelarskich. Zasilanie pobierane jest z bezpośrednio z regulatora. Dioda LED sygnalizuje aktualny tryb pracy.

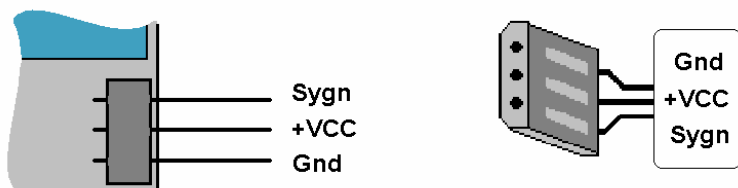
### Sposób podłączenia

Urządzenie zasilane jest bezpośrednio z regulatora, nie wymaga więc dodatkowego źródła zasilania. Podłączenie urządzenia do regulatora sprowadza się do wpięcia do sterownika wtyczki JR którą zakończony jest trójżyłowy przewód wychodzący z regulatora, tak jak to zostało pokazane na Rys.1.



Rys.1 Podłączenie sterownika do regulatora

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe wpięcie wtyczki JR, którą powinna być skierowana pinem „masa” w kierunku brzegu płytki sterownika. Odnalezienie tego pinu ułatwiają ścięte krawędzie wtyku. Szczegóły pokazane zostały na Rys.2.

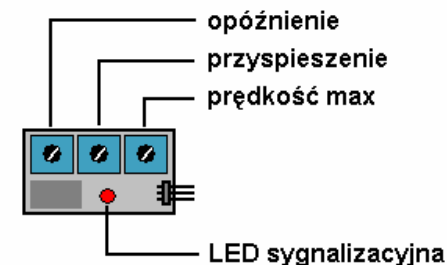


Rys.2 Prawidłowa polaryzacja wtyku JR

### Regulacja

Urządzenie umożliwia płynną regulację:

- opóźnienia od momentu włączenia zasilania (1-15s)
- czasu rozruchu silnika (1-30s)
- maksymalnej prędkości (0-100%)



Rys.3 Funkcje kolejnych potencjometrów

Regulacji dokonuje się przez ustawienie położenia kolejnych potencjometrów. Lewe skrajne położenia kolejnych potencjometrów odpowiadają minimalnym wartościom poszczególnych ustawień.

### Praca urządzenia

Urządzenie rozpoczyna pracę zaraz po doprowadzeniu do niego zasilania. Pierwsze zaświecenie diody LED oznacza rozpoczęcie generowania impulsów, które początkowo mają długość równą 1ms. Symuluje to minimalne położenie drążka gazu w nadajniku. Impulsy 1ms biegną do regulatora, który rozpoczyna procedurę startową trwającą zazwyczaj kilka sekund. Ze względów bezpieczeństwa długość impulsów w czasie procedury startowej współczesnych regulatorów musi odpowiadać minimalnemu położeniu drążka w nadajniku (funkcja „safe start”). Dioda LED mruga w tym czasie podwójnie w odstępach 1s, co ma na celu ułatwienie regulacji niezbędnego opóźnienia.

Następnie sterownik rozpoczyna zwiększanie czasu trwania impulsów i tym samym rozpędzanie silnika. Symuluje to powolne przesuwanie drążka gazu w kierunku coraz większych obrotów. Dioda LED mruga w tym czasie szybko.

Po rozpędzeniu silnika długość impulsów jest utrzymywana na poziomie ustalonym za pomocą trzeciego potencjometru. Regulacja prędkości jest możliwa do końca pracy urządzenia. W tym trybie pracy dioda LED wysyła pojedyncze błyski w odstępach 5 s.