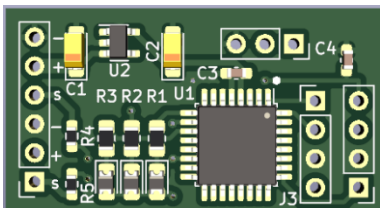


Altimetr

Altimetr jest urządzeniem podłączanym pomiędzy ESC a odbiornik RC, służy do odcięcia sygnału silnika po przekroczeniu zaprogramowanej wysokości względem miejsca startu. Wersja urządzenia identyfikuje zaprogramowaną wysokość odcięcia: ALT100S – 100m, ALT150S – 150m.



Urządzenie posiada 3 diody (czerwona, żółta, niebieska) do komunikacji z użytkownikiem sygnalizując w ten sposób aktualny tryb pracy. Po podłączeniu zasilania na ułamek sekundy zaświeci się a potem zgaśnie dioda czerwona, jest to etap wczesnej inicjalizacji podstawowych interfejsów. Następnie rozpoczyna się etap kalibracji, dioda niebieska miga powoli reszta diod jest wyłączona. Po około 10 sekundach, urządzenie powinno przejść w tryb lotu, gdzie zaczyna monitorować przyrost wysokości i zablokuje sterowanie silnikiem po osiągnięciu 100m (w zależności od modelu urządzenia). Tryb lotu sygnalizowany jest szybkim miganiem diody niebieskiej. Dodatkowo świeci się światłem ciągłym dioda żółta sygnalizując w ten sposób **0m** wysokości. Jeśli

będąc na ziemi, przed startem modelu dioda ta nie świeci, należy powtórzyć kalibrację, poprzez ponowne uruchomienie urządzenia.

Po osiągnięciu zadanej wysokości, sterowanie silnikiem zostaje zablokowane, sygnalizowane jest to poprzez świecenie diody czerwonej.

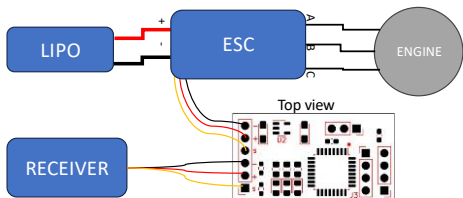
Tryb awaryjny: urządzenie posiada wbudowany tryb awaryjny, polega on na awaryjnym odblokowaniu silnika w sytuacji kryzysowej. Aby aktywować tryb awaryjny należy w przeciągu 3 sekund wykonać sekwencję **Max-Min-Max** dla kanału którym sterujemy pracą silnika zakładając, że rozpoczynamy od pozycji Min. Czyli w przypadku drążka gazu, szybkie wychylenie od siebie do końca, ściągnięcie drążka na siebie do oporu i ponowne wychylenie od siebie odblokuje sterowanie silnikiem od razu przekazując wartość drążka do kontrolera ESC. Jako że skończyliśmy na maksymalnym wychyleniu silnik otrzyma sygnał 100%. Tryb ten jest sygnalizowany szybkim miganiem obydwu diod: czerwonej oraz niebieskiej.

Tryb	Diody	Opis
Kalibracja	Czerwona: wyłączona Żółta: wyłączona Niebieska: wolno miga	Odczyt aktualnej wartości ciśnienia, ustawienie 0m wysokości.
Lot – normalny tryb pracy	Czerwona: wyłączona Żółta: pokazuje 0m Niebieska: szybko miga	Gdy model jest na ziemi, dioda żółta świeci, potwierdzając prawidłową kalibrację, powyżej 1m gaśnie.
Blokada	Czerwona: włączona Żółta: wyłączona Niebieska: szybko miga	Stan po zakończeniu lotu, sygnalizacja blokady silnika
Tryb awaryjny	Czerwona: szybko miga Żółta: wyłączona Niebieska: szybko miga	Awaryjne odblokowanie silnika

Uwaga: Przed rozpoczęciem prac zdemontować śmigło z piasty silnika!

Uwaga: Nie należy uruchamiać urządzenia z samym ESC i silnikiem! Może to skutkować przypadkowym uruchomieniem silnika. Urządzenie posiada zabezpieczenie przed brakiem sygnału sterującego, ale zaleca się zawsze podpięcie odbiornika. Urządzenie przekazuje sygnał taki jak jest, więc ponowna kalibracja zakresu gazu w ESC nie powinna być potrzebna, w razie potrzeby można ją wykonać.

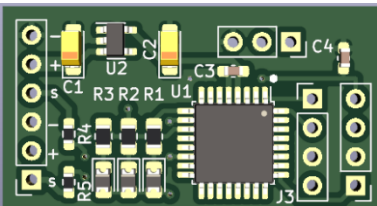
Parametry urządzenia:	
Wymiary:	33 mm x 18 mm (dł. x sz.)
Napięcie pracy:	4,4V – 10V



Schemat podłączenia: ESC wpinamy w górne złącze (Minus, Plus, Sygnał) patrząc na płytkę od strony diod. Następnie dodatkowym przedłużaczem (brak w zestawie) typu żeński-żeński, podłączamy dolne złącze (Minus, Plus, Sygnał) z odbiornikiem. Należy użyć przedłużacza o takim samym przekroju co przewody od regulatora ESC.

Altimeter

The altimeter is a device connected between the ESC and the RC receiver, it is used to cut off the motor signal when the programmed altitude is exceeded in relation to the starting point. The device version identifies the programmed cut-off height: ALT100S – 100m, ALT150S – 150m.



The device has 3 LEDs (red, yellow, blue) to communicate with the user, thus signaling the current operating mode. After connecting the power supply, the red LED will light up for a fraction of a second and then turn off, this is the stage of early initialization of the basic interfaces. Then the calibration stage begins, the blue LED flashes slowly, the rest of the LEDs are off. After about 10 seconds, the device should go into flight mode, where it starts monitoring the altitude gain and will lock the motor control when it reaches 100m (depending on the model of the device). The flight mode is indicated by a fast flashing of the blue LED. In addition, the yellow LED lights up continuously, thus signaling **0m** in height. If the LED does not light up on the ground before starting the model, repeat the calibration by restarting the device.

When the preset altitude is reached, the motor control is locked, which is indicated by the red LED.

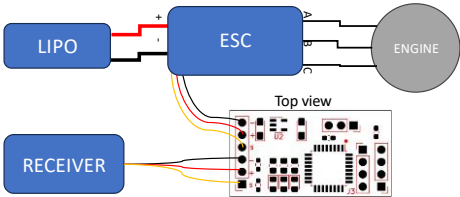
Emergency mode: the device has a built-in emergency mode, which consists in emergency unlocking of the engine in an emergency situation. To activate the emergency mode, you need to perform the **Max-Min-Max** sequence within 3 seconds for the channel through which you control the operation of the engine, assuming that you start from the Min position. As we have finished at maximum deflection, the motor will receive a 100% signal. This mode is indicated by rapid flashing of both LEDs: red and blue.

Mode	Diodes	Description
Calibration	Red: Off Yellow: Off Blue: Slow flashing	Reading the current pressure value, setting the height to 0m.
Flight – Normal Operation	Red: Off Yellow: shows 0m Blue: Fast flashing	When the model is on the ground, the yellow LED is lit to confirm the correct calibration, above 1m it goes out.
Blockade	Red: On Yellow: Off Blue: Fast flashing	Post-flight status, engine lockout indication
Safe mode	Red: Fast flashing Yellow: Off Blue: Fast flashing	Emergency engine unlocking

Note: Remove the propeller from the motor hub before starting work!

Note: Do not run the unit with only ESC and motor! This may result in accidental starting of the engine. The device has protection against the lack of a control signal, but it is always recommended to connect a receiver. The device transmits the signal as is, so there should be no need to recalibrate the gas range in the ESC, it can be done if necessary.

Device parameters:	
Dimensions:	33 mm x 18 mm (L x W)
Operating Voltage:	4,4V – 10V



Connection diagram: Plug the ESC into the top connector (Minus, Plus, Signal) looking at the board from the diode side. Then, with an additional extension cable (not included) of the female-to-female type, connect the lower connector (Minus, Plus, Signal) with the receiver. Use an extension cord with the same square mm (AWG) as the wires from the ESC regulator.