

Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

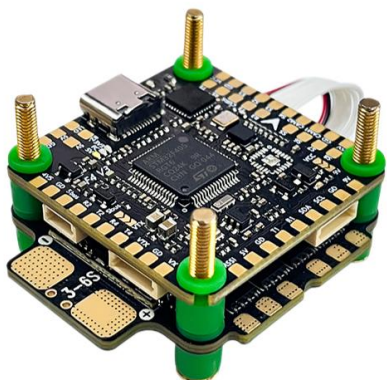
Instrukcja obsługi



Spis treści

1. Przegląd produktu	3
2. Montaż i okablowanie ESC.....	3
3. Okablowanie kontrolera lotu (FC).....	4
4. Konfiguracja Betaflight	6
5. Zasady bezpieczeństwa i użytkowania	6
Kontakty:	7

1. Przegląd produktu



Rys.1. Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

Stack Pilotix F405 V3 to profesjonalny system lotu. Łączy on w sobie kontroler lotu (FC) F405 wyposażony w cichy żyroskop ICM42688-P oraz elektroniczny regulator prędkości (ESC) 60 A z oprogramowaniem AM32. Stack ten jest przeznaczony do wysokiej klasy dronów FPV o rozmiarach od 5 do 7 cali, zapewniając precyzyjne sterowanie i niezawodność przy wysokich prądach.

2. Montaż i okablowanie ESC

Regulator ESC stanowi podstawę układu zasilania. Prawidłowe lutowanie ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa.

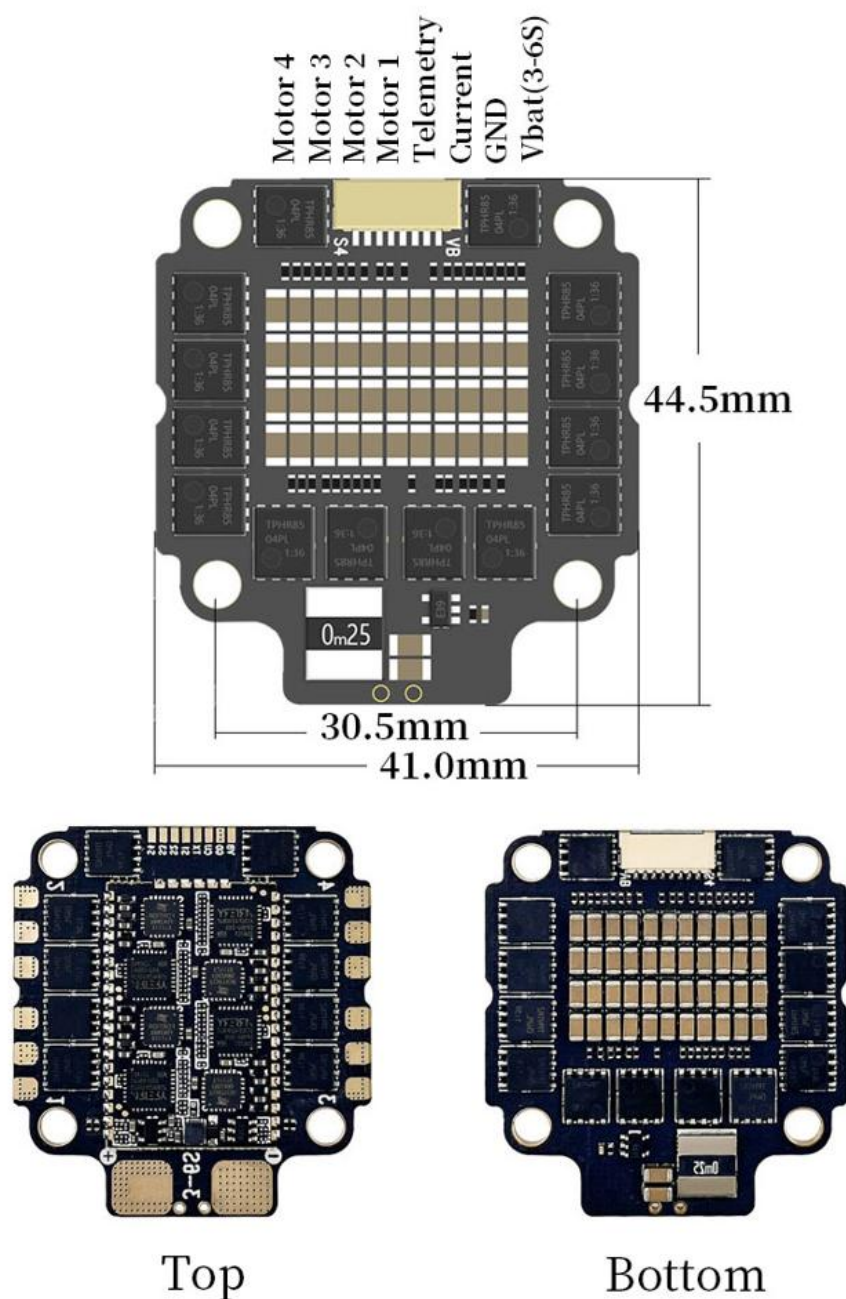
Specyfikacja:

- Prąd ciągły: 60 A
- Napięcie wejściowe: akumulator LiPo 3–6S
- Oprogramowanie układowe: AM32 (docelowe: Pilotix_60A lub podobne)
- Wymiary: 44,5 x 41,0 mm (mocowanie: 30,5 x 30,5 mm)

Kroki okablowania:

1. Zasilanie główne: Przylutuj przewód XT60 do dużych pól Vbat (3-6S) i GND.
2. Kondensator: Przylutuj dołączony kondensator o niskim ESR do pól zasilania. Nie pomijaj tego kroku — zapobiega on uszkodzeniu żyroskopu przez skoki napięcia.
3. Pady silnikowe: Przylutuj przewody silnika do pól oznaczonych numerami 1, 2, 3, 4 po bokach ESC.
4. Złącze 8-pinowe: Użyj dołączonego wiązki przewodów, aby połączyć ESC z FC. Piny to:
 - Vbat: Napięcie akumulatora wysyłane do FC.

- CRT / Prąd: Sygnał czujnika prądu.
- Telemetria: Dane ESC dotyczące prędkości obrotowej silnika i temperatury.
- S1-S4: Sygnały sterujące silnikiem.



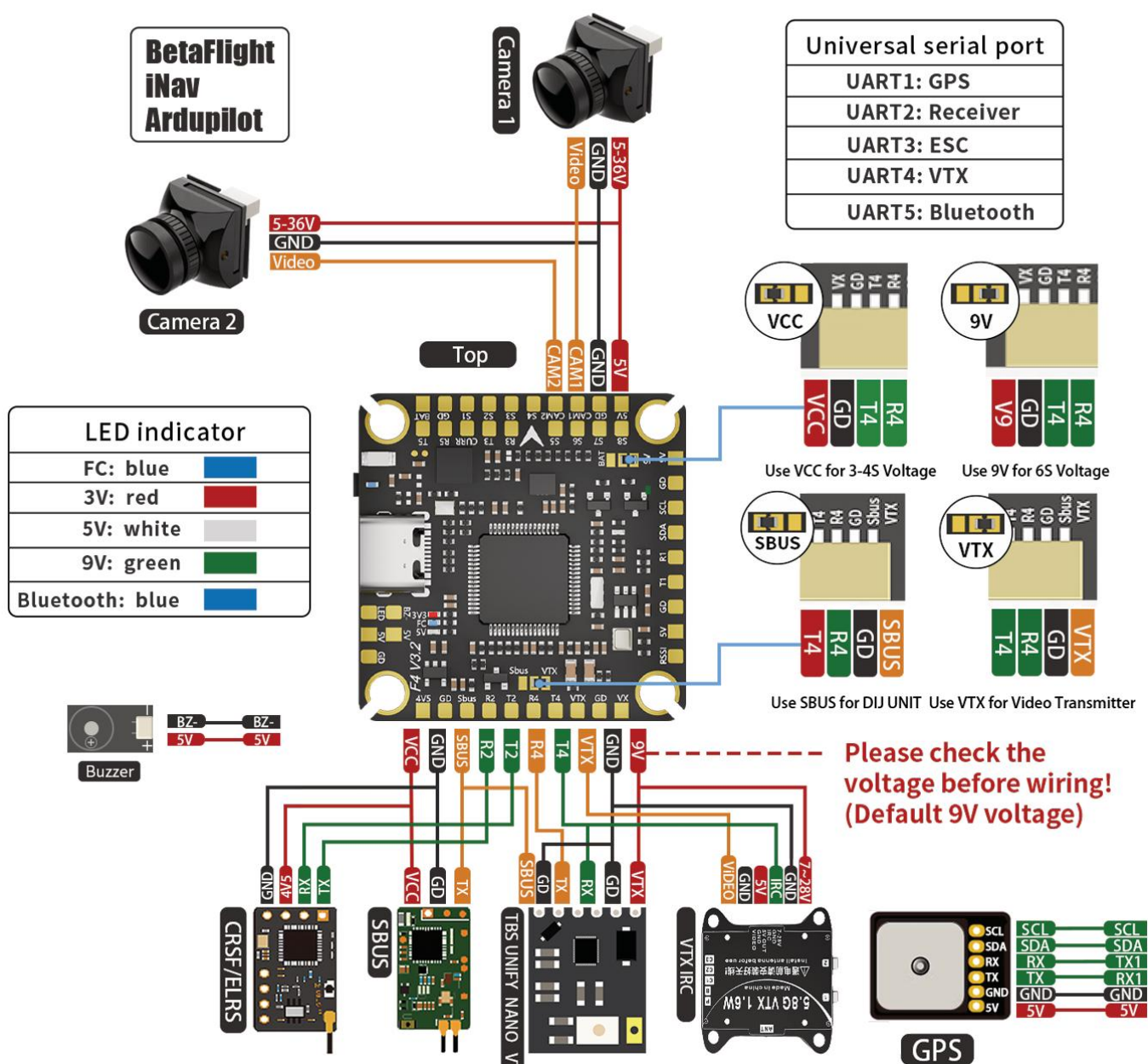
Rys.2. Montaż i okablowanie ESC

3. Okablowanie kontrolera lotu (FC)

Moduł FC zarządza czujnikami i urządzeniami peryferyjnymi.

Główne porty:

- Odbiornik (RX): Podłącz moduł ELRS/Crossfire do portu UART 2 (T2/R2).
- System wideo (VTX): * W przypadku nadajników wideo o dużej mocy należy użyć złącza 9 V.
 - Użyj UART 4 (T4) do sterowania VTX (SmartAudio/IRC Tramp).
- Kamera: Podłącz do CAM1 lub CAM2. Możesz przełączać się między nimi za pomocą przełącznika nadajnika.
- GPS: Podłącz do UART 1 (T1/R1) i użyj pola 5V.
- Buzzer: Dedykowane pola BZ+ i BZ- dla buzzera aktywnego przy napięciu 5V.



Rys.3. Okablowanie kontrolera lotu (FC)

4. Konfiguracja Betaflight

Aby w pełni wykorzystać możliwości sprzętu AM32 i ICM42688, należy zastosować następujące ustawienia:

Konfiguracja sprzętu:

- Żyroskop: ICM42688 (ustaw pętlę PID na 8,00 kHz).
- Model oprogramowania układowego: AOCODARCF405V3.

Ustawienia ESC (zakładka Silniki):

- Protokół: DSHOT600.
- Dwukierunkowy DShot: WŁ. (wymagane do filtrowania obrotów).
- Bieguny silnika: Ustaw zgodnie z silnikiem (zwykle 14 dla silników 22xx/23xx).

Tryby użytkownika:

- USER 1: Przełącznik zasilania nadajnika (włączanie/wyłączanie regulatora 9 V).
- USER 2: Przełącznik modułu Bluetooth.
- USER 3: Przełącznik kamer (przełączanie między CAM1 a CAM2).

5. Zasady bezpieczeństwa i użytkowania

1. **Pierwsze uruchomienie:** Przy pierwszym podłączeniu akumulatora zawsze używaj zabezpieczenia przeciwdymowego. Sprawdź, czy świecą się diody LED na kontrolerze lotu (FC) i czy słychać „melodię startową” z regulatora prędkości (ESC).
2. **Narzędzia do oprogramowania układowego:** * Dla FC: Użyj Betaflight Configurator.
 - Dla ESC (AM32): Użyj esc-configurator.com. Nie używaj pakietów BLHeli_32 ani BLHeli_S.
3. **Zarządzanie ciepłem:** Upewnij się, że Stack nie jest ciasno owinięty kablami. Aluminiowy radiator/tranzystory MOSFET w ESC wymagają przepływu powietrza podczas lotu.
4. **Izolacja wibracji:** Użyj dostarczonych gumowych podkładek do „miękkiego zamocowania” Stacku do ramy. Jest to kluczowe dla wrażliwego żyroskopu ICM42688.
5. **Ostrzeżenie dotyczące napięcia:** Przed podlutowaniem nadajnika VTX lub kamery sprawdź, czy wymagają one napięcia 5 V czy 9 V. Podanie napięcia 9 V do kamery 5 V spowoduje trwałe uszkodzenie.

Kontakty:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot