Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Instrukcja obsługi

PILOTIX™

2026

Spis treści

1. **Opis produktu** 3

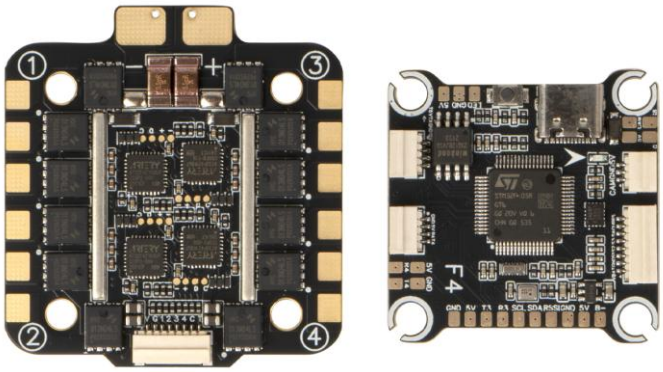
2. **Instalacja i okablowanie ESC** 4

3. **Okablowanie kontrolera lotu (FC)** 5

4. **Zasady bezpieczeństwa i użytkowania** 7

Kontakty: 7

1. Opis produktu



Rys.1. Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

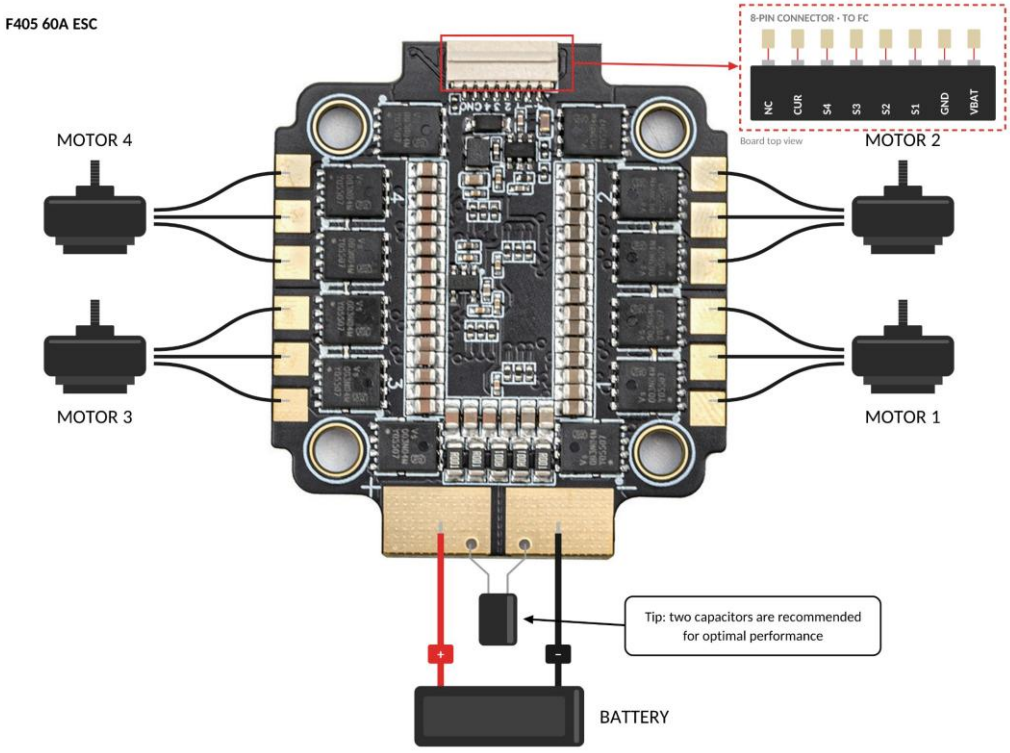
Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A to stos FPV złożony z kontrolera lotu (FC) i ESC 4-w-1. FC jest oparty na MCU STM32F405 z żyroskopem ICM42688-P (połączenie SPI, częstotliwość aktualizacji 8 kHz), wbudowanym akcelerometrem i barometrem SPL06 oraz obsługuje firmware Betaflight i INAV. Posiada analogowy OSD, jedno analogowe wejście wideo, 5 portów UART, 1 port I2C, 8 wyjść sterowania silnikami, port USB Type-C oraz wyjścia BEC 5 V / 2,2 A i 12 V / 2,2 A. ESC 4-w-1 jest oparty na MCU AT32F421K8U7 z firmware AM32 i zapewnia 60 A prądu ciągłego (70 A szczytowo) na wyjście przy napięciu wejściowym 3–6S. Obsługiwany jest dwukierunkowy DShot. Obie płytki mają wzór montażowy 30,5 × 30,5 mm (M3).

2. Instalacja i okablowanie ESC

ESC jest przeznaczony do obsługi wysokich obciążeń prądowych. Zwróć szczególną uwagę na przewody zasilające.

Kroki okablowania:

1. Wejście zasilania: Przylutuj przewody akumulatora do padów „+” i „-” na ESC (pady lutownicze, złącze nie jest zamontowane). Upewnij się, że polaryzacja jest prawidłowa. Zakres napięcia wejściowego: 3–6S.
2. Kondensator: Przylutuj dołączony kondensator 1000 µF / 35 V do padów zasilania, jak najbliżej padów, aby filtrować skoki napięcia. Zachowaj polaryzację kondensatora. Dla optymalnej wydajności zaleca się dwa kondensatory.
3. Pady silników: Przylutuj przewody silników do padów po lewej (silniki 4 i 3) i po prawej (silniki 2 i 1), jak pokazano na Rys.2.
4. Połączenie z FC: Podłącz 8-pinową wiązkę do gniazda na górnej krawędzi ESC i do odpowiedniego gniazda w FC. Przenosi ona napięcie akumulatora (VBAT), masę (GND), sygnały silników (S1–S4) oraz sygnał czujnika prądu (CUR). Pozostały pin (NC w ESC, R5 w FC) nie jest używany przez ESC.



Rys.2. Instalacja i okablowanie ESC

3. Okablowanie kontrolera lotu (FC)

F405 V3 FC zapewnia doświadczenie "Plug-and-Play" dla wielu urządzeń peryferyjnych.

Odbiornik i porty szeregowe (UART):

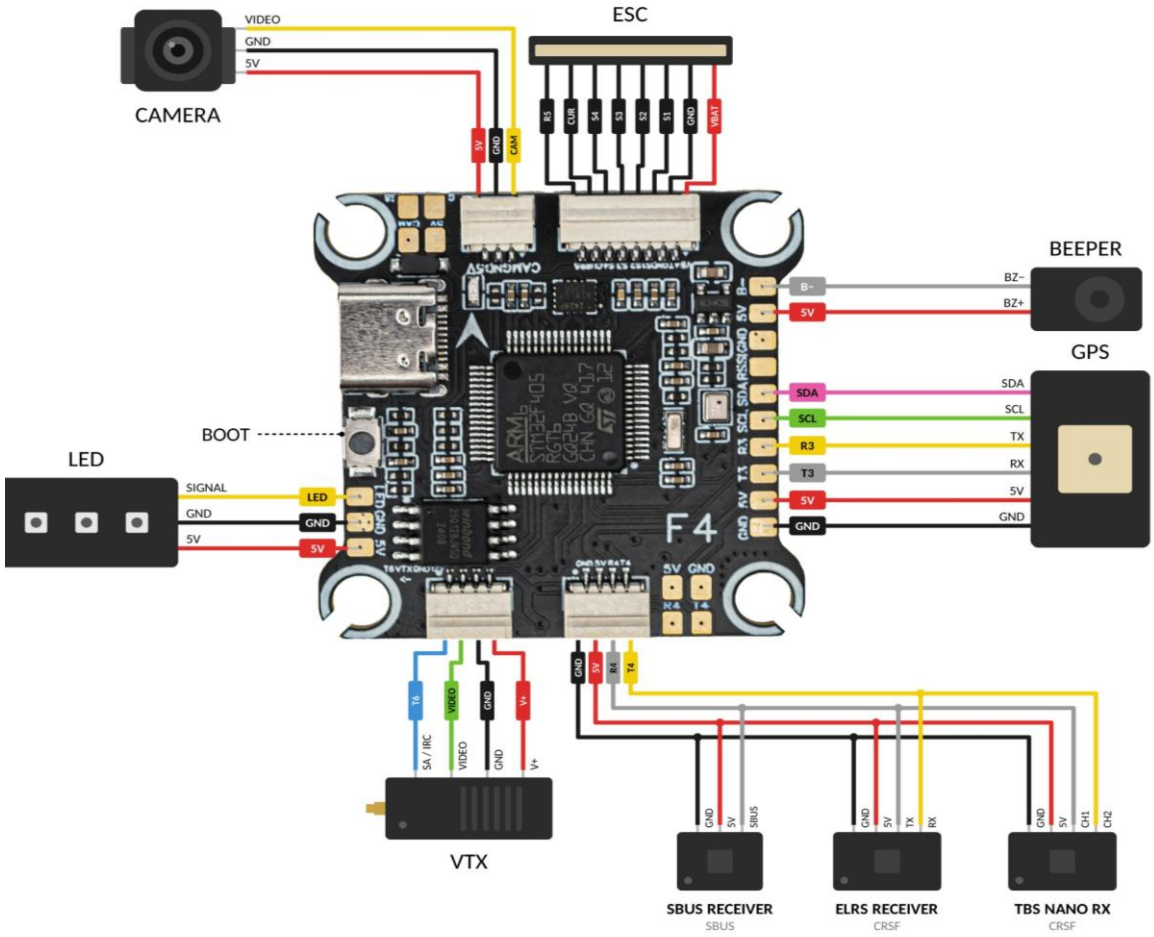
- UART 3: GPS (GPS TX do R3, GPS RX do T3).
- UART 4: Odbiornik (TX odbiornika do R4, RX odbiornika do T4). Obsługiwane protokoły: SBUS i CRSF (ELRS, TBS Nano RX).
- UART 5: Pin R5 8-pinowego złącza ESC. Nie jest używany przez ESC w tym stosie (telemetria ESC ogranicza się do czujnika prądu).
- UART 6: Sterowanie VTX (SmartAudio / IRC Tramp). Podłącz przewód sterujący do padu T6.

Wideo i VTX:

- Kamera: Podłącz kamerę analogową do padów CAM, 5V i GND złącza kamery. FC ma jedno analogowe wejście wideo.
- VTX: Podłącz przewód wideo VTX do padu VIDEO, masę do GND, a zasilanie do V+. Przed podłączeniem sprawdź, czy napięcie na padzie V+ mieści się w zakresie napięcia wejściowego Twojego VTX. FC ma wyjścia BEC 5 V / 2,2 A i 12 V / 2,2 A.

Dodatkowe komponenty:

- Taśma LED: Podłącz przewód sygnałowy taśmy do padu LED, a jej zasilanie do sąsiednich padów 5V i GND.
- Buzzer: Podłącz aktywny buzzer 5 V do padów 5V (BZ+) i B- (BZ-).
- I2C (kompas): Jeśli moduł GPS ma wbudowany kompas, podłącz SDA i SCL do padów SDA i SCL w FC.
- Przycisk BOOT: Przytrzymaj przycisk podczas podłączania kabla USB Type-C, aby wejść w tryb DFU w celu aktualizacji firmware.



Rys.3. Schemat okablowania FC

4. Zasady bezpieczeństwa i użytkowania

1. **Kontrola napięcia:** Przed podłączeniem VTX sprawdź, czy jego zakres napięcia wejściowego odpowiada napięciu na padzie V+ FC. Podłączenie VTX do nieodpowiedniego napięcia zasilania spowoduje natychmiastową awarię.
2. **Ogranicznik prądu rozruchowego:** Zawsze używaj urządzenia ograniczającego prąd przy pierwszym włączeniu.
3. **Aktualizacje firmware:** Użyj esc-configurator.com dla ESC AM32.
4. **Montaż:** Użyj dołączonych kulek amortyzujących, śrub i nakrętek. ESC dużej mocy generują zakłócenia elektromagnetyczne; utrzymuj FC w odległości co najmniej 2-3 mm od ESC.
5. ESC 60A wydziela znaczną ilość ciepła. Nie montuj stosu w zamkniętej, niewentylowanej przestrzeni. Temperatura pracy: od -20 °C do 40 °C.

Kontakty:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot