

Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ

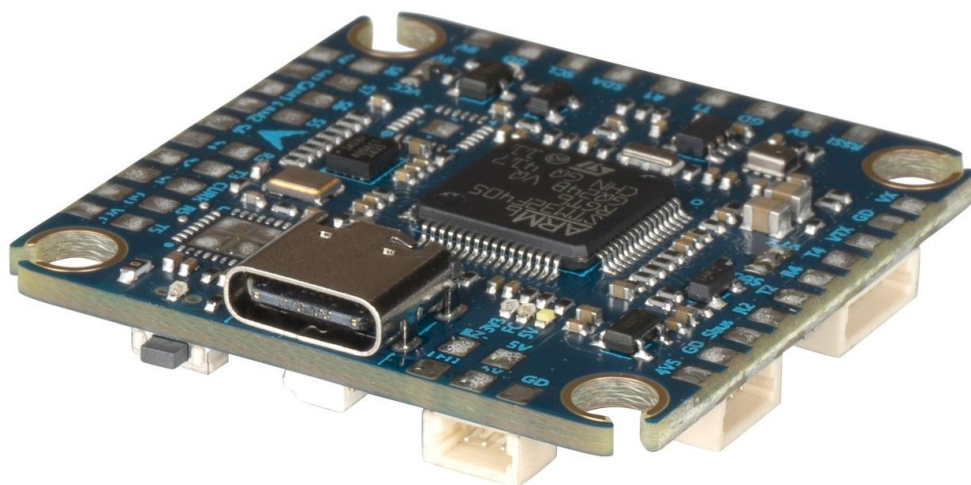
Instrukcja obsługi



Spis treści

1. Przegląd produktu.....	3
2. Instrukcja okablowania.....	4
2.1. Zasilanie i połączenie z FC	4
2.2. Okablowanie urządzeń peryferyjnych (UART).....	4
2.3. Konfiguracja wideo i kamer	4
2.4. Dodatkowe elementy	5
3. Zasady bezpieczeństwa i użytkowania	6
Kontakt:.....	6

1. Przegląd produktu



Rys.1. Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ

Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ to kontroler lotu do dronów FPV. Oparty jest na mikrokontrolerze STM32F405, obsługuje Betaflight (target oprogramowania PILOTIXF405V3) i posiada analogowy OSD. Płytkę jest wyposażoną w szybki żyroskop ICM42688-P połączony przez SPI, wbudowany akcelerometr i magnetometr oraz barometr SPL06. Zapewnia 4 wyjścia sterowania silnikami, 5 portów UART, 1 port I2C, wyjście taśmy LED, wyjście buzzera, port USB Type-C, dwa analogowe wejścia kamer oraz wyjścia BEC 5V @ 2,5A i 9V @ 2,5A. Płytkę ma wymiary 36 x 36 mm, rozstaw otworów montażowych 30,5 x 30,5 mm (M3) i waży 9,6 g.

2. Instrukcja okablowania

2.1. Zasilanie i połączenie z FC

Kontroler lotu (FC) jest sercem Twojej konstrukcji.

- Połączenie FC: Użyj dołączonej wiązki, aby połączyć ESC i FC. Ten przewód przenosi napięcie akumulatora (Vbat), masę, sygnały silników (S1-S4) oraz dane telemetryczne.

2.2. Okablowanie urządzeń peryferyjnych (UART)

Układ uniwersalnych portów szeregowych tego FC jest ustandaryzowany w następujący sposób:

- UART 1 (GPS): Podłącz tutaj moduł GPS. Połącz TX z R1, a RX z T1. Do zasilania użyj padów 5V i GND.
- UART 2 (Odbiornik): Przylutuj tutaj odbiornik ELRS lub Crossfire. (TX odbiornika do R2, RX odbiornika do T2).
- UART 3 (Telemetria ESC): Zwykle obsługiwany jest przez złącze wiązki ESC (pady T3 / R3) w celu dostarczania danych o obrotach i temperaturze silników.
- UART 4 (VTX): Podłącz przewód sterujący (SmartAudio/IRC Tramp) nadajnika wideo do padu T4.
- UART 5 (Wolny): Dostępny na padach T5 i R5 dla dowolnego dodatkowego urządzenia peryferyjnego.

2.3. Konfiguracja wideo i kamer

Ten FC oferuje zaawansowane przełączanie kamer i zarządzanie napięciem.

Podłączenie kamer

- Obsługa dwóch kamer: Możesz przylutować dwie kamery. Podłącz przewód sygnałowy pierwszej do CAM1, a drugiej do CAM2.
- Przełączanie: Kamera 1 jest domyślnie aktywna. Możesz przełączyć na kamerę 2 za pomocą przełącznika w nadajniku (skonfigurowanego jako USER3).

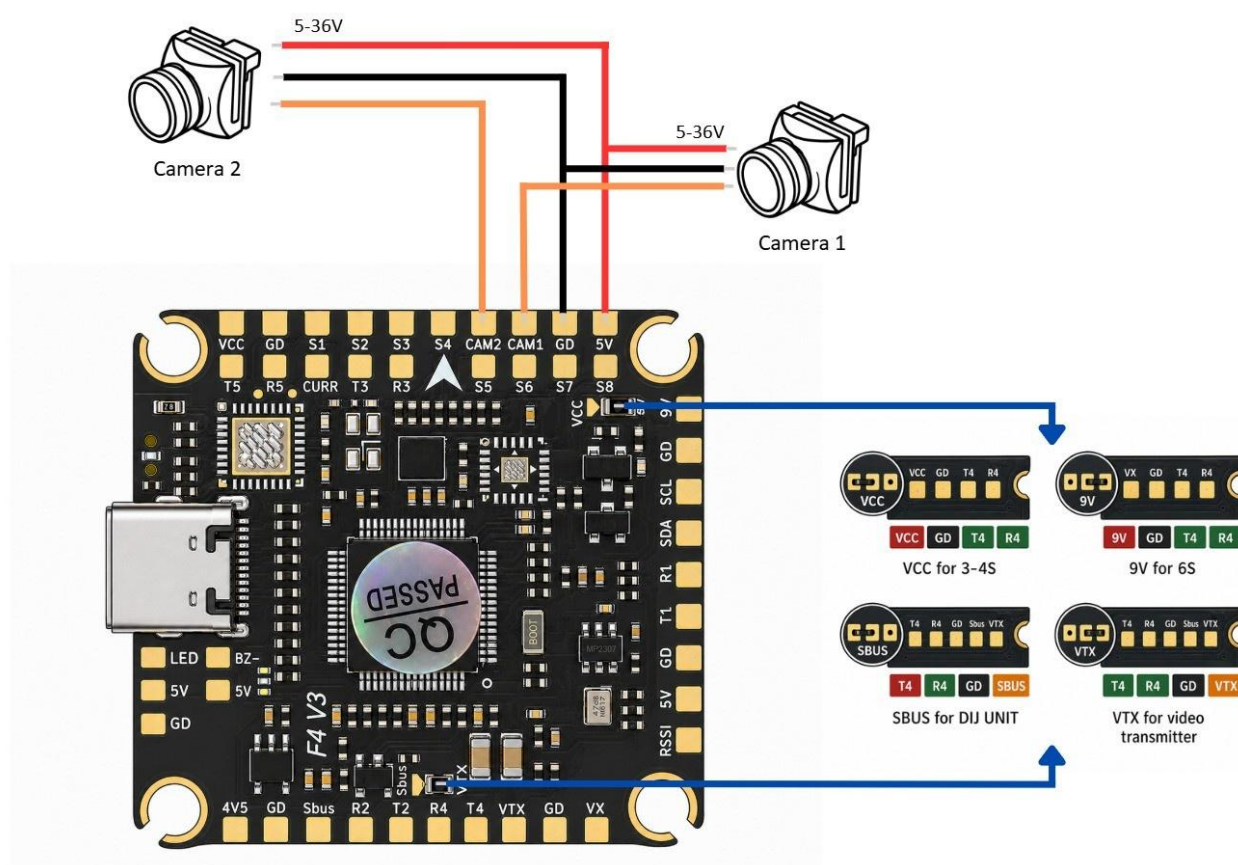
Nadajnik wideo (VTX)

- Sygnał: Podłącz przewód wideo VTX do padu VTX.
- Zasilanie: Pad VX zasila VTX (VCC lub 9V, w zależności od położenia zworki napięcia).
- Zworka napięcia (prawa krawędź, VCC / 9V): (Kluczowe) Sprawdź mostek na płycie przed okablowaniem.
 - Przylutuj mostek do VCC dla napięcia 3-4S.
 - Przylutuj mostek do 9V dla konstrukcji 6S-8S (zalecane, aby zapobiec przepaleniu VTX).
- Zworka Sbus / VTX (dolna krawędź): Zewrzyj pady VTX dla złącza analogowego nadajnika wideo (T4, R4, GD, VTX) lub pady Sbus dla złącza DJI Air Unit (T4, R4, GD, Sbus).

- Przełączanie: Możesz zdalnie włączać i wyłączać zasilanie 9V VTX za pomocą USER1.

2.4. Dodatkowe elementy

- Buzzer: Przylutuj aktywny buzzer 5V do padów 5V i BZ-.
- Wskaźniki LED: Płytkę posiada diagnostyczne diody LED pokazujące stan FC (niebieska) oraz szyn zasilania 3V/5V/9V (czerwona/biała/zielona).
- Taśma LED: Podłącz taśmę LED do padu LED i użyj sąsiednich padów 5V i GD do zasilania.
- I2C (Kompas): Jeśli Twój GPS ma kompas, połącz SCL z SCL i SDA z SDA (znajdują się w pobliżu UART 1)



Rys.2. Schemat okablowania

3. Zasady bezpieczeństwa i użytkowania

- **Kontrola zworki napięcia:** Przed podłączeniem jakichkolwiek urządzeń peryferyjnych sprawdź pady zworki (VCC/9V i VTX/SBUS). Domyślnie często jest to 9V, ale jeśli Twój VTX lub kamera wymaga 5V albo pełnego napięcia akumulatora, błędne okablowanie spowoduje natychmiastową awarię sprzętu.
- **Smoke Stopper:** Przy pierwszym włączeniu po lutowaniu zawsze używaj ogranicznika prądu „Smoke Stopper”. To Twoja jedyna linia obrony przed zwarcie spowodowanym mostkiem lutowniczym.
- **Polaryzacja:** Upewnij się, że pady VCC (Vbat) i GD są prawidłowo podłączone. FC nie ma zabezpieczenia przed odwrotną polaryzacją; zamiana plusa i minusa natychmiast zniszczy płytke.
- **Izolacja drgań:** ICM42688 to wydajny żyroskop, ale jest wyjątkowo wrażliwy na szумы mechaniczne. Zawsze używaj dołączonych kulek amortyzujących (4x) i upewnij się, że żadne przewody nie dociskają mocno do układu żyroskopu (małego czarnego kwadratu pośrodku).
- **Przepływ powietrza:** Wbudowane regulatory 9V i 5V (BEC) wydzielają ciepło, zwłaszcza przy zasilaniu wydajnych nadajników wideo lub wielu diod LED. Upewnij się, że FC jest zamontowany tak, aby umożliwiał aktywny przepływ powietrza podczas lotu.
- **Jakość lutowania:** Używaj wysokiej jakości cyny z ołowiem lub bezołowiowej z topnikiem. „Zimne” luty (matowy, ziarnisty wygląd) mogą zawieść pod wpływem wysokoczęstotliwościowych drgań drona FPV.
- **Chłodzenie na stole:** Nie zostawiaj FC zasilanego z akumulatora na stole warsztatowym dłużej niż 2-3 minuty bez wentylatora. Regulatory mogą bardzo szybko osiągnąć temperatury powyżej 80°C.

Kontakt:

WhatsApp: +420 777 054 888

E-mail: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot