

Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ

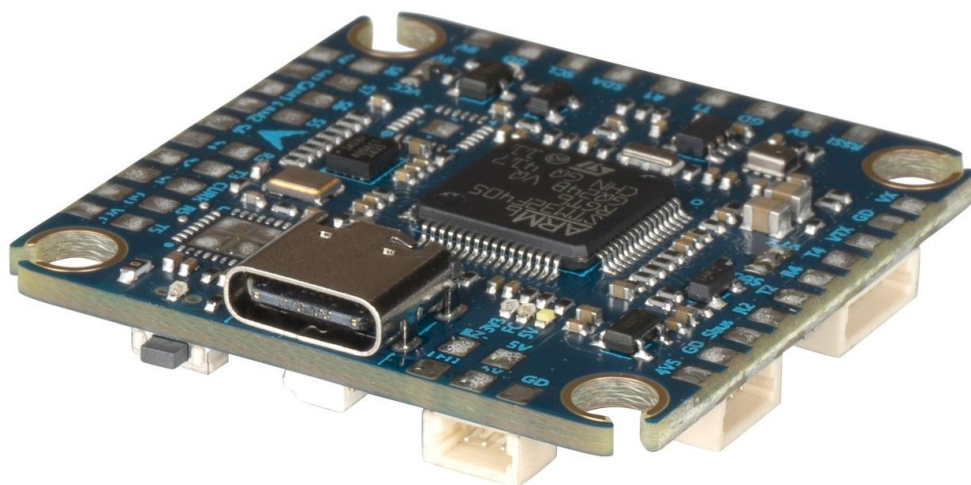
Uživatelská příručka



Obsah

1. Přehled produktu	3
2. Návod k zapojení.....	4
2.1. Napájení a připojení FC	4
2.2. Zapojení periférií (UART)	4
2.3. Nastavení videa a kamer	4
2.4. Další komponenty.....	5
3. Bezpečnostní pravidla a pravidla používání	6
Kontakty:	6

1. Přehled produktu



Obr.1. Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ

Pilotix F405 V3 ICM42688 CZ je letový řadič pro FPV drony. Je založen na mikrokontroléru STM32F405, podporuje Betaflight (cíl firmwaru PILOTIXF405V3) a je vybaven analogovým OSD. Deska je osazena vysokorychlostním gyroskopem ICM42688-P připojeným přes SPI, integrovaným akcelerometrem a magnetometrem a barometrem SPL06. Nabízí 4 výstupy pro řízení motorů, 5 portů UART, 1 port I2C, výstup pro LED pásek, výstup pro bzučák, port USB Type-C, dva analogové vstupy pro kamery a výstupy BEC 5V @ 2,5A a 9V @ 2,5A. Deska měří 36 x 36 mm, má montážní rozteč 30,5 x 30,5 mm (M3) a váží 9,6 g.

2. Návod k zapojení

2.1. Napájení a připojení FC

Letový radič (FC) je jádrem vaší sestavy.

- Propojení s FC: Pro propojení ESC a FC použijte přiložený kabelový svazek. Tento kabel přenáší napětí baterie (Vbat), zem, signály motorů (S1-S4) a telemetrická data.

2.2. Zapojení periferií (UART)

Rozložení univerzálních sériových portů tohoto FC je standardizováno následovně:

- UART 1 (GPS): Připojte sem svůj modul GPS. Propojte TX s R1 a RX s T1. K napájení použijte pady 5V a GND.
- UART 2 (Přijímač): Připájejte sem přijímač ELRS nebo Crossfire. (TX přijímače na R2, RX přijímače na T2).
- UART 3 (Telemetrie ESC): Obvykle je obsluhován konektorem svazku ESC (pady T3 / R3) a poskytuje data o otáčkách a teplotě motorů.
- UART 4 (VTX): Připojte řídicí vodič (SmartAudio/IRC Tramp) video vysílače k padu T4.
- UART 5 (Volný): K dispozici na padech T5 a R5 pro libovolné další periferní zařízení.

2.3. Nastavení videa a kamer

Tento FC nabízí pokročilé přepínání kamer a správu napětí.

Připojení kamer

- Podpora dvou kamer: Můžete připájet dvě kamery. Signální vodič první připojte k CAM1 a druhé k CAM2.
- Přepínání: Kamera 1 je ve výchozím nastavení aktivní. Na kameru 2 můžete přepnout pomocí přepínače na vysílači (nakonfigurovaného jako USER3).

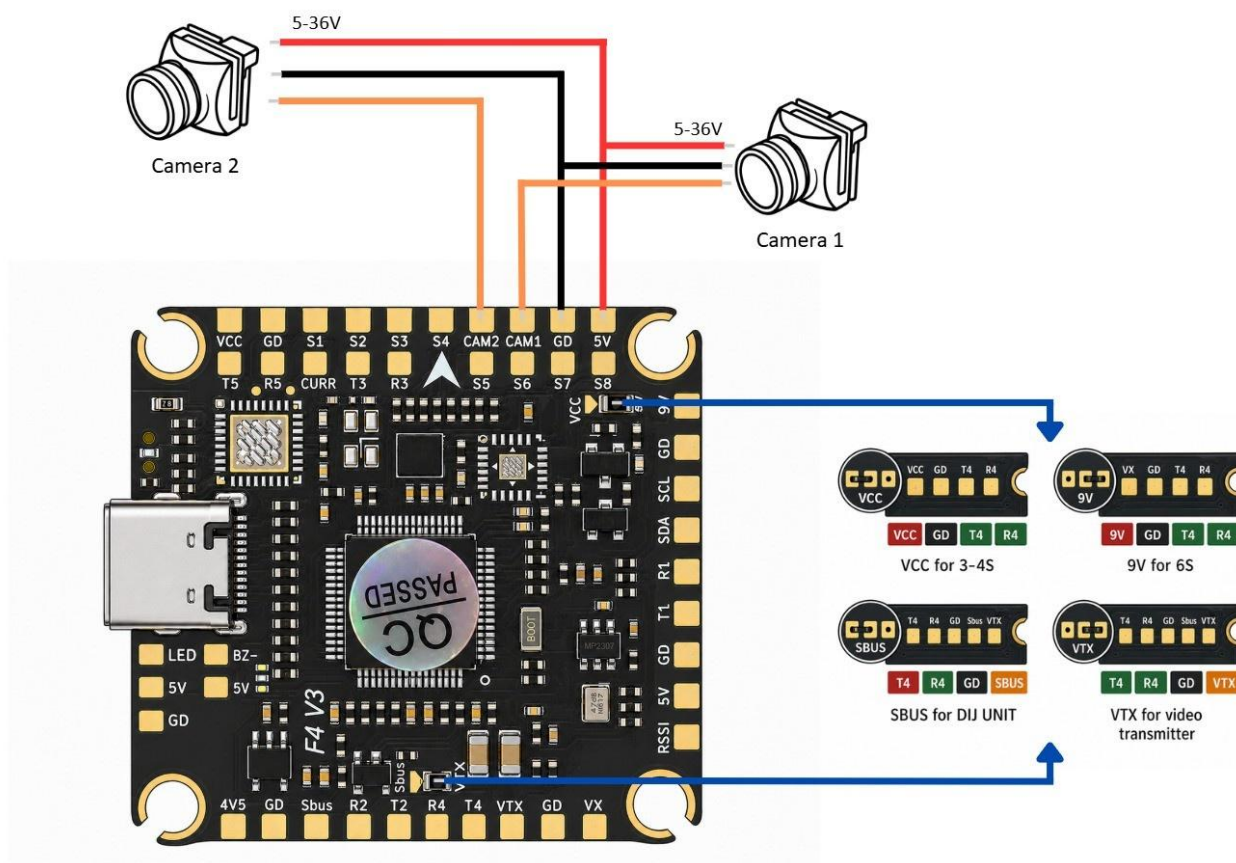
Video vysílač (VTX)

- Signál: Připojte video vodič VTX k padu VTX.
- Napájení: Pad VX napájí VTX (VCC nebo 9V, podle polohy propojky napětí).
- Propojka napětí (pravá hrana, VCC / 9V): (Zásadní) Před zapojením zkontrolujte můstek na desce.
 - Připájejte můstek na VCC pro napětí 3-4S.
 - Připájejte můstek na 9V pro sestavy 6S-8S (doporučeno, aby nedošlo ke spálení VTX).
- Propojka Sbus / VTX (spodní hrana): Propojte pady VTX pro konektor analogového video vysílače (T4, R4, GD, VTX), nebo pady Sbus pro konektor DJI Air Unit (T4, R4, GD, Sbus).

- Přepínání: Napájení VTX 9V můžete na dálku zapínat a vypínat pomocí USER1.

2.4. Další komponenty

- Bzučák: Připájejte aktivní 5V bzučák na pady 5V a BZ-.
- LED indikátory: Deska je vybavena diagnostickými LED, které ukazují stav FC (modrá) a napájecích větví 3V/5V/9V (červená/bílá/zelená).
- LED pásek: Připojte LED pásek k padu LED a pro napájení použijte sousední pady 5V a GD.
- I2C (Kompas): Pokud má váš GPS kompas, propojte SCL se SCL a SDA se SDA (nacházejí se blízko UART 1)



Obr.2. Schéma zapojení

3. Bezpečnostní pravidla a pravidla používání

- **Kontrola propojky napětí:** Před připojením jakékoli periferie zkontrolujte pady propojky (VCC/9V a VTX/SBUS). Výchozí hodnotou je často 9V, ale pokud váš VTX nebo kamera vyžaduje 5V nebo plné napětí baterie, chybné zapojení povede k okamžitému selhání hardwaru.
- **Smoke Stopper:** Při prvním zapnutí po pájení vždy použijte proud omezující „Smoke Stopper“. Je to vaše jediná obrana proti zkratu způsobenému pájecím můstkem.
- **Polarita:** Ujistěte se, že pady VCC (Vbat) a GD jsou zapojeny správně. FC nemá ochranu proti přepólování; záměna plusu a mínusu desku okamžitě zničí.
- **Izolace vibrací:** ICM42688 je vysoce výkonný gyroskop, ale je extrémně citlivý na mechanický šum. Vždy používejte přiložené tlumicí kuličky (4x) a ujistěte se, že žádné vodiče netlačí pevně na čip gyroskopu (malý černý čtverec uprostřed).
- **Proudění vzduchu:** Integrované regulátory 9V a 5V (BEC) vyzařují teplo, zejména při napájení vysoce výkonných video vysílačů nebo více LED. Zajistěte, aby byl FC namontován tak, aby umožňoval aktivní proudění vzduchu během letu.
- **Kvalita pájení:** Používejte kvalitní pájku s olovem nebo bezolovnatou s tavidlem. „Studené“ pájené spoje (matný, zrnitý vzhled) mohou selhat při vysokofrekvenčních vibracích FPV dronu.
- **Chlazení na pracovním stole:** Nenechávejte FC napájený z baterie na pracovním stole déle než 2-3 minuty bez ventilátoru. Regulátory mohou velmi rychle dosáhnout teplot nad 80°C.

Kontakty:

WhatsApp: +420 777 054 888

E-mail: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot