

Stack F405 V3 ICM42688 AM32 80A CZ

Benutzerhandbuch



Inhalt

1. Produktübersicht	3
2. Montage und Verdrahtung des ESC.....	4
3. Verdrahtung des Flugcontrollers (FC).....	5
4. Sicherheits- und Nutzungsregeln	7
Kontakt:	8

1. Produktübersicht

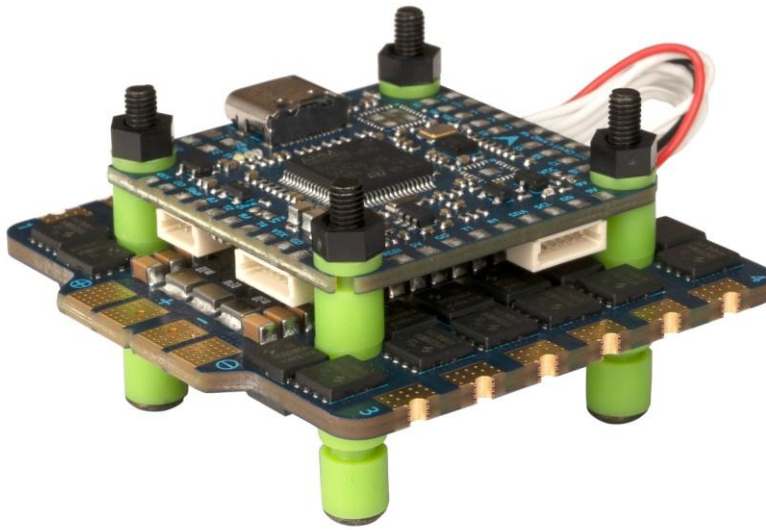


Abb.1. Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 80A CZ

Der F405 V3 ICM42688 AM32 80A CZ von Pilotix ist eine Kombination aus Flugcontroller und elektronischem Drehzahlregler (ESC) für FPV-Anwendungen. Der Flugcontroller basiert auf dem Mikrocontroller STM32F405 mit integriertem, über SPI angebundenem Gyroskop ICM42688-P, unterstützt die Betaflight-Firmware und verfügt über ein analoges OSD. Der 4-in-1-ESC basiert auf dem Mikrocontroller AT32F421K8U7 und läuft mit der AM32-Firmware; er bietet einen Dauerstrom von 4 x 80A und einen Spitzenstrom von 4 x 100A. Er arbeitet in einem Eingangsspannungsbereich von 3 bis 8S und unterstützt mehrere Protokolle, darunter DShot150, DShot300, DShot600, Multishot, OneShot, ProShot und PWM, mit bidirektionaler DShot-Funktion.

2. Montage und Verdrahtung des ESC

Der ESC ist für hohe Strombelastungen ausgelegt. Achten Sie besonders auf die Stromleitungen.

Verdrahtungsschritte:

1. Stromeingang: Löten Sie das mitgelieferte Stromkabel an die Pads „+“ und „-“. Achten Sie auf die richtige Polarität.
2. Kondensator: Löten Sie den mitgelieferten Festkörperkondensator an die Strom-Pads. Dies ist bei Aufbauten mit 3S-8S zwingend erforderlich, um Spannungsspitzen zu filtern.
3. Motor-Pads: Löten Sie die Motorkabel an die Pads links (3 & 4) und rechts (1 & 2).
4. Verbindung zum FC: Verbinden Sie den 8-poligen JST-SH-Kabelbaum (1,0 mm) mit dem Steueranschluss an der Oberkante (VB, GD, CU, TX, S1-S4). Darüber werden Strom (VB), Stromsensorial (CU), Telemetrie (TX) und Motorsignale (S1-S4) an den FC übertragen.

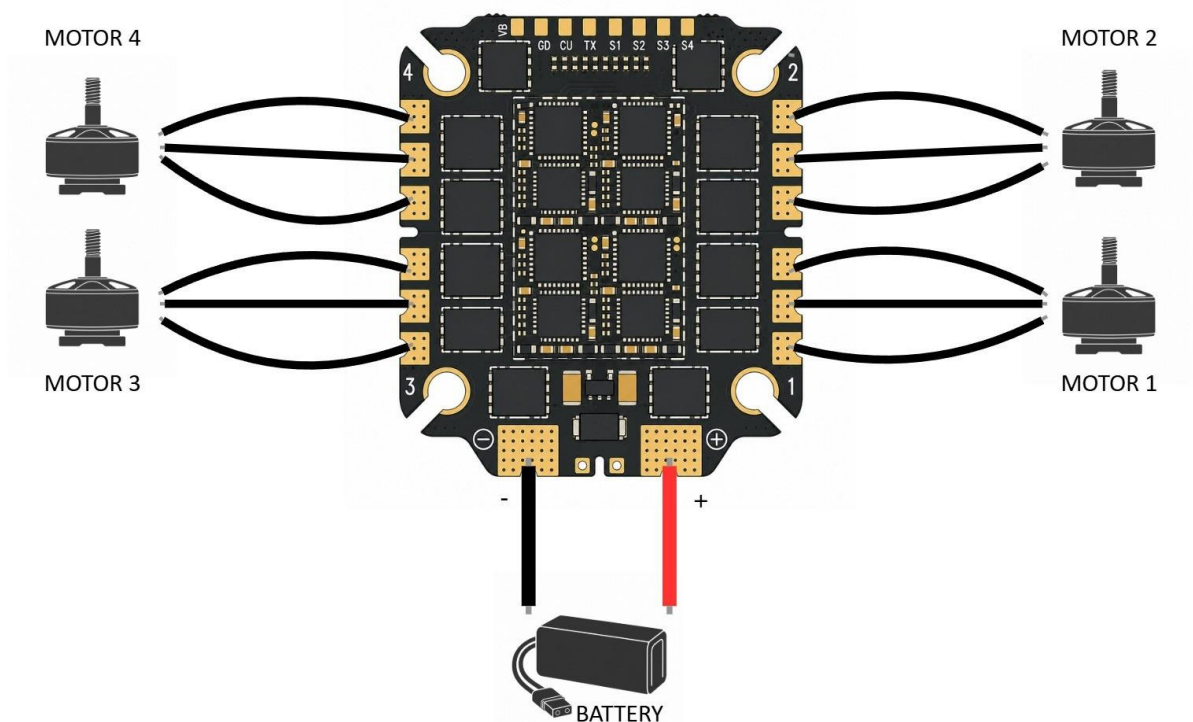


Abb.2. Montage und Verdrahtung des ESC

3. Verdrahtung des Flugcontrollers (FC)

Der Pilotix F405 V3 ist ein Hochleistungs-Flugcontroller mit leistungsstarkem Mikrocontroller, Unterstützung für zwei Kameras und vielseitigen Stromversorgungsoptionen. Befolgen Sie diese Anleitung für eine korrekte und sichere Installation.

1. Strom- und Akkuanschluss

- VB / GD (8-poliger Kabelbaum): Haupt-Stromeingang, der den FC über den Kabelbaum vom ESC versorgt.
- VCC: Akkuspannung.
- 5V-/9V-Pads: Zur Versorgung von Peripheriegeräten wie Empfängern, GPS und Videosystemen (BEC: 5V @ 2,5A, 9V @ 2,5A).
- Spannungswahl-Jumper (rechte Kante, VCC / 9V): Überbrückt die Pads, um für den Videosystem-Ausgang zwischen VCC (Akkuspannung) und 9V zu wählen.
 - Auswahl bei 3-4S: VCC verwenden.
 - Auswahl bei 6S: 9V verwenden, um eine Überhitzung des VTX zu vermeiden.

2. ESC-Anschluss

- S1, S2, S3, S4: Motorsignalausgänge (mit den entsprechenden ESC-Signal-Pads verbinden).
- S5 - S8: Zusätzliche Signal-Pads für Hexakopter oder Oktokopter (externe ESCs erforderlich).
- CURR: Eingang für den analogen Stromsensor. Über den 8-poligen Kabelbaum mit dem CU-Pad des ESC verbunden; bei einem externen ESC/PDB mit dessen CUR-Pad verbinden, um die Stromstärke zu überwachen.

3. Video- und Kamerasystem (Unterstützung für zwei Kameras)

Der Pilotix F405 V3 unterstützt zwei Kameras:

- Kamera 1 / Kamera 2: Verbinden Sie die Signalkabel (orange) mit CAM1 und CAM2.
- GD / 5V: Gemeinsame Masse und Stromversorgung für die Kameras.
- VTX: Videoausgang zu Ihrem Videosender.
- VX: Stromausgang für den Videosender (VCC oder 9V, je nach Spannungswahl-Jumper).

4. Digitales Video (DJI / Walksnail / HDZero)

Verwenden Sie für digitale Systeme die spezifische UART-Zuordnung:

- T4 / R4: Empfohlen für die DJI Air Unit oder das O3-System (MSP DisplayPort).
- Auswahl-Jumper (untere Kante, Sbus / VTX): Überbrücken Sie die Sbus-Pads für den Anschluss der DJI Air Unit (T4, R4, GD, Sbus) oder die VTX-Pads für den Anschluss eines Videosenders (T4, R4, GD, VTX).

5. Empfänger und GPS (UART-Zuordnung)

- ELRS / Crossfire: An einen beliebigen freien UART anschließen (5 UART-Ports verfügbar).
- GPS: An die Pads SDA / SCL für den Kompass (I2C) sowie TX/RX eines freien UART für GPS-Daten anschließen.
- 5V / BZ-: Spezielle Pads für einen aktiven 5V-Summer.
- LED: Ausgang für einen LED-Streifen (zur Stromversorgung die benachbarten Pads 5V und GD verwenden).

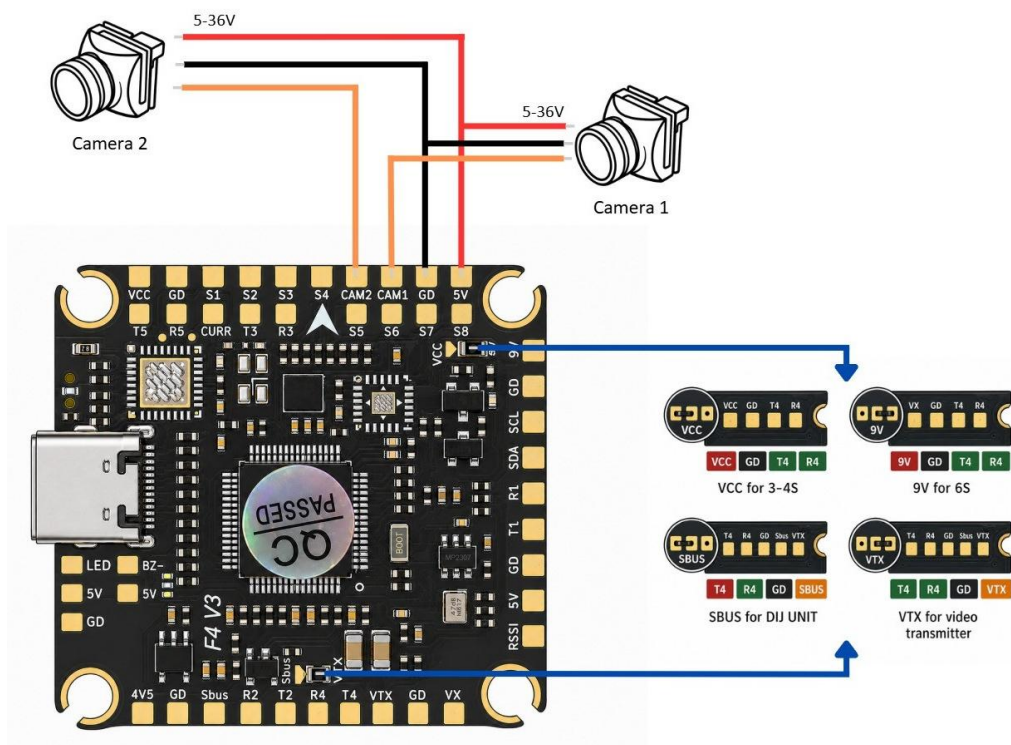


Abb.3. Verdrahtungsplan des FC

4. Sicherheits- und Nutzungsregeln

1. **Überbrückungskontrolle:** Stellen Sie sicher, dass die Spannungswahl-Jumper (VCC/9V und Sbus/VTX) sauber überbrückt sind und keine benachbarten Pads berühren.
2. **Polarität:** Prüfen Sie die Ausrichtung von „+“ und „-“ der Akkuleitungen dreifach.
3. **Smoke Stopper:** Verwenden Sie beim ersten Einschalten immer eine Strombegrenzungsvorrichtung.
4. **Firmware-Updates:** Verwenden Sie den AM32 Configurator für den AM32-ESC. Der FC läuft mit Betaflight (Target PILOTIXF405V3); verwenden Sie die DFU-Taste, um den Bootloader-Modus aufzurufen.
5. **Montage:** Verwenden Sie die mitgelieferten Dämpfungskugeln und Schrauben (M3, Lochmuster 30,5 x 30,5 mm). Hochstrom-ESCs erzeugen elektromagnetische Störungen; halten Sie den FC mindestens 2-3 mm räumlich vom ESC getrennt.

Kontakt:

WhatsApp: +420 777 054 888

E-Mail: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot
