Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Bedienungsanleitung

PILOTIX™

2026

Inhalt

1. **Produktübersicht** 3

2. **ESC-Installation & Verkabelung** 4

3. **Verkabelung des Flugcontrollers (FC)** 5

4. **Sicherheits- und Nutzungsregeln** 7

Kontakte: 7

1. Produktübersicht

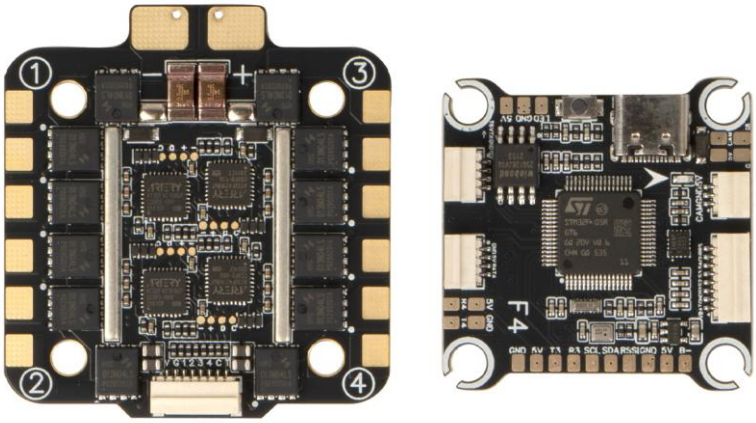

Abb.1. Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A ist ein FPV-Stack aus einem Flugcontroller (FC) und einem 4-in-1-ESC. Der FC basiert auf dem MCU STM32F405 mit einem ICM42688-P-Gyroskop (SPI-Anbindung, Aktualisierungsrate 8 kHz), einem integrierten Beschleunigungssensor und einem SPL06-Barometer und unterstützt die Firmware Betaflight und INAV. Er bietet analoges OSD, einen analogen Videoeingang, 5 UART-Anschlüsse, 1 I2C-Anschluss, 8 Motorsteuerausgänge, einen USB-Type-C-Anschluss sowie BEC-Ausgänge mit 5 V / 2,2 A und 12 V / 2,2 A. Der 4-in-1-ESC basiert auf dem MCU AT32F421K8U7 mit AM32-Firmware und liefert 60 A Dauerstrom (70 A Spitze) pro Ausgang bei einer Eingangsspannung von 3–6S. Bidirektionales DShot wird unterstützt. Beide Platinen haben ein Montagemuster von 30,5 × 30,5 mm (M3).

2. ESC-Installation & Verkabelung

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

Verkabelungsschritte:

1. Stromeingang: Löten Sie die Akkuleitungen an die Pads „+“ und „–“ am ESC (Lötpads, es ist kein Stecker montiert). Achten Sie auf die richtige Polarität. Eingangsspannungsbereich: 3–6S.
2. Kondensator: Löten Sie den mitgelieferten Kondensator 1000 µF / 35 V so nah wie möglich an die Strompads, um Spannungsspitzen zu filtern. Beachten Sie die Polarität des Kondensators. Für optimale Leistung werden zwei Kondensatoren empfohlen.
3. Motor-Pads: Löten Sie die Motorkabel an die Pads links (Motoren 4 und 3) und rechts (Motoren 2 und 1), wie in Abb.2 gezeigt.
4. Verbindung zum FC: Verbinden Sie den 8-poligen Kabelbaum mit der Buchse an der Oberkante des ESC und mit der passenden Buchse am FC. Er überträgt die Akkuspannung (VBAT), Masse (GND), die Motorsignale (S1–S4) und das Signal des Stromsensors (CUR). Der verbleibende Pin (NC am ESC, R5 am FC) wird vom ESC nicht verwendet.

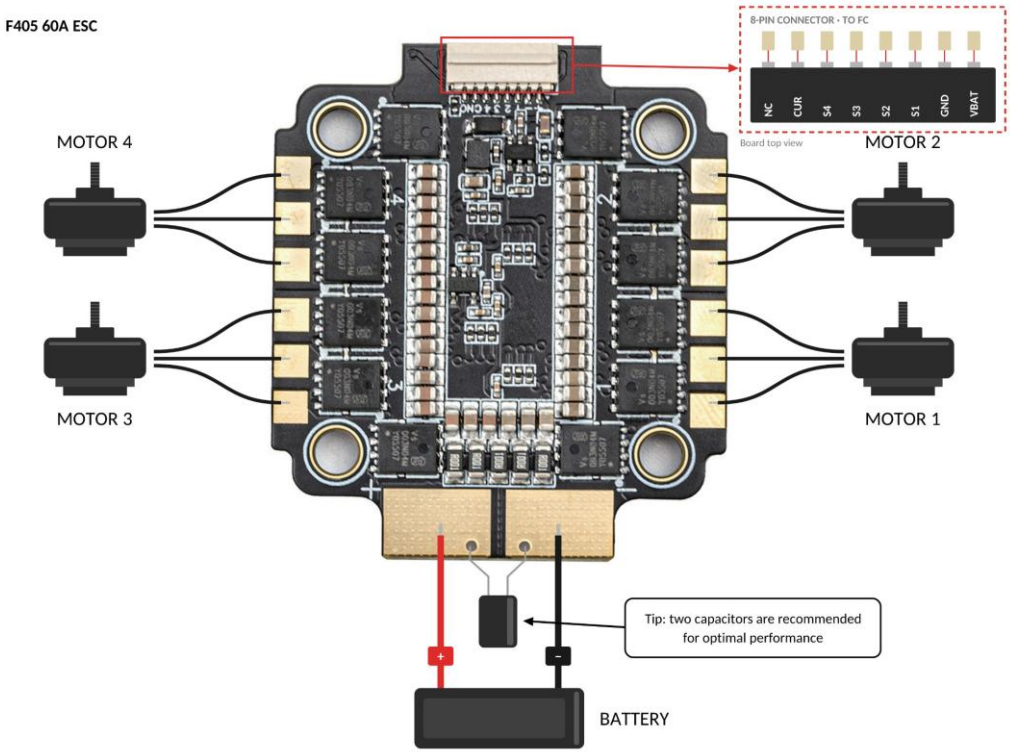

Abb.2. ESC-Installation & Verkabelung

3. Verkabelung des Flugcontrollers (FC)

Der F405 V3 FC bietet ein „Plug-and-Play“-Erlebnis für viele Peripheriegeräte.

Empfänger- & serielle Anschlüsse (UARTs):

- UART 3: GPS (GPS TX zu R3, GPS RX zu T3).
- UART 4: Empfänger (Empfänger-TX zu R4, Empfänger-RX zu T4). Unterstützte Protokolle: SBUS und CRSF (ELRS, TBS Nano RX).
- UART 5: Pin R5 des 8-poligen ESC-Anschlusses. Er wird vom ESC in diesem Stack nicht verwendet (die ESC-Telemetrie beschränkt sich auf den Stromsensor).
- UART 6: VTX-Steuerung (SmartAudio / IRC Tramp). Verbinden Sie das Steuerkabel mit dem Pad T6.

Video & VTX:

- Kamera: Schließen Sie eine analoge Kamera an die Pads CAM, 5V und GND des Kameraanschlusses an. Der FC hat einen analogen Videoeingang.
- VTX: Verbinden Sie das Videokabel des VTX mit dem Pad VIDEO, Masse mit GND und die Stromversorgung mit V+. Prüfen Sie vor dem Anschließen, ob die Spannung am Pad V+ im Eingangsspannungsbereich Ihres VTX liegt. Der FC hat BEC-Ausgänge mit 5 V / 2,2 A und 12 V / 2,2 A.

Zusätzliche Komponenten:

- LED-Streifen: Verbinden Sie das Signalkabel des Streifens mit dem Pad LED und seine Stromversorgung mit den daneben liegenden Pads 5V und GND.
- Summer: Schließen Sie einen aktiven 5-V-Summer an die Pads 5V (BZ+) und B- (BZ-) an.
- I2C (Kompass): Wenn Ihr GPS-Modul über einen integrierten Kompass verfügt, verbinden Sie SDA und SCL mit den Pads SDA und SCL des FC.
- BOOT-Taste: Halten Sie die Taste gedrückt, während Sie das USB-Type-C-Kabel anschließen, um für das Firmware-Update in den DFU-Modus zu wechseln.

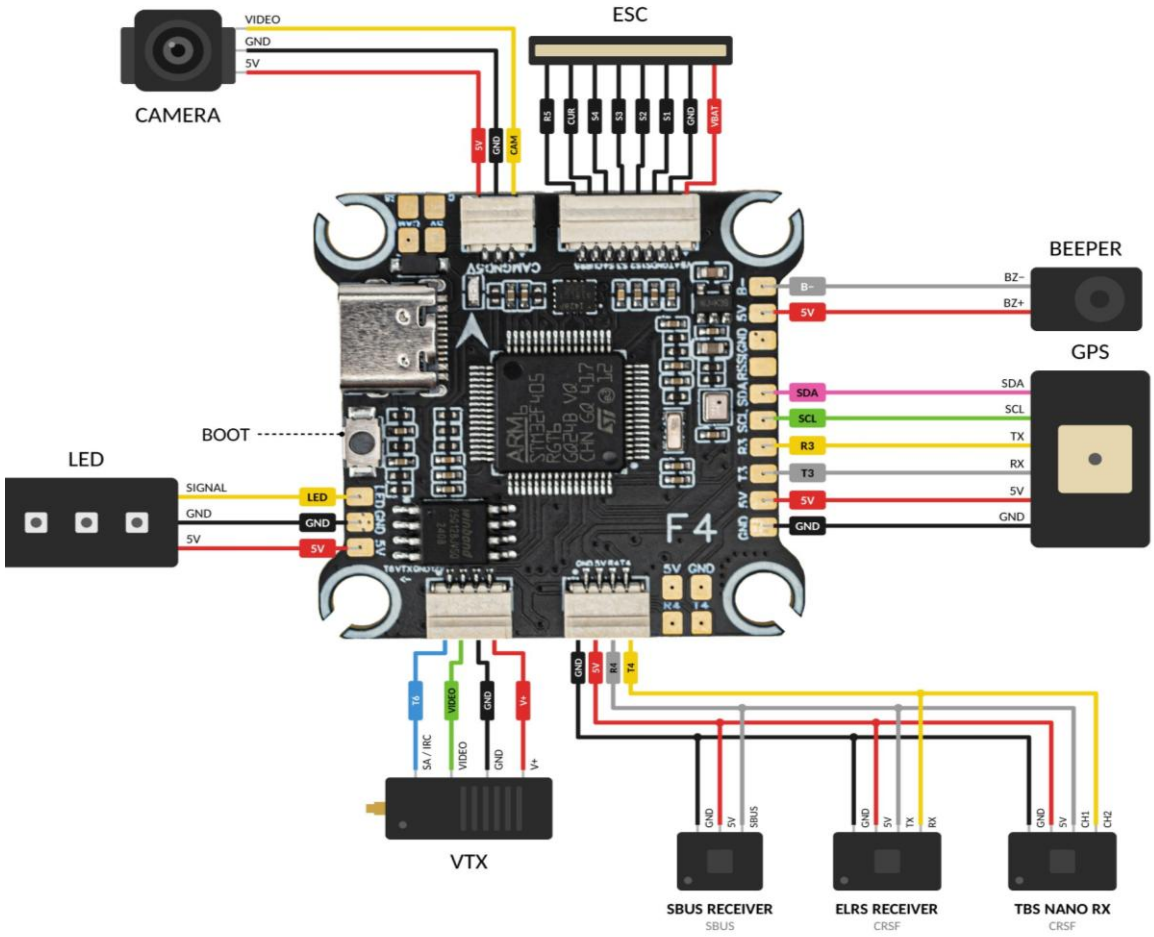

Abb.3. Verdrahtungsplan des FC

4. Sicherheits- und Nutzungsregeln

1. **Spannungsprüfung:** Überprüfen Sie vor dem Anschließen Ihres VTX, ob sein Eingangsspannungsbereich zur Spannung am Pad V+ des FC passt. Der Anschluss eines VTX an eine ungeeignete Versorgungsspannung führt zum sofortigen Defekt.
2. **Anlaufstrombegrenzer:** Verwenden Sie beim ersten Einschalten immer ein strombegrenzendes Gerät.
3. **Firmware-Updates:** Verwenden Sie esc-configurator.com für den AM32-ESC.
4. **Montage:** Verwenden Sie die mitgelieferten Dämpfungskugeln, Schrauben und Muttern. Hochstrom-ESCs erzeugen elektromagnetische Störungen; halten Sie den FC mindestens 2-3 mm räumlich vom ESC getrennt.
5. Ein 60A-ESC erzeugt erhebliche Wärme. Montieren Sie den Stack nicht in einem geschlossenen, unbelüfteten Raum. Betriebstemperatur: -20 °C bis 40 °C.

Kontakte:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot