

Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

Bedienungsanleitung



Inhalt

1. Produktübersicht	3
2. Einbau und Verkabelung des ESC	3
3. Verkabelung der Flugsteuerung (FC)	5
4. Betaflight-Konfiguration	6
5. Sicherheits- und Nutzungsregeln	6
Kontakt:	7

1. Produktübersicht

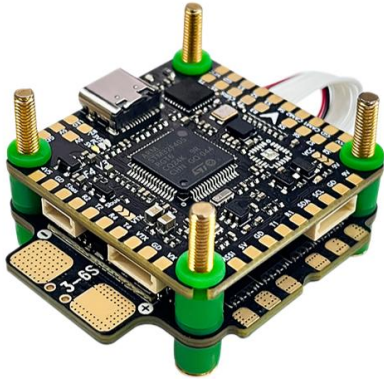


Abb.1. Pilotix F405 V3 ICM42688 AM32 60A V1.0

Der Pilotix F405 V3 Stack ist ein Flugsystem der Profiklasse. Er vereint eine F405-Flugsteuerung (FC) mit dem rauscharmen ICM42688-P-Gyro und einen 60-A-Elektronik-Geschwindigkeitsregler (ESC) mit AM32-Firmware. Dieser Stack wurde für hochwertige 5- bis 7-Zoll-FPV-Drohnen entwickelt und bietet präzises Handling sowie hohe Zuverlässigkeit bei hohen Stromstärken.

2. Einbau und Verkabelung des ESC

Der Regler bildet die Grundlage Ihres Antriebssystems. Korrektes Lötten ist für die Sicherheit von entscheidender Bedeutung.

Technische Daten:

- Dauerstrom: 60 A
- Eingangsspannung: 3–6S LiPo
- Firmware: AM32 (Ziel: Pilotix_60A oder ähnlich)
- Abmessungen: 44,5 x 41,0 mm (Befestigungsfläche: 30,5 x 30,5 mm)

Verkabelung:

1. Hauptstromversorgung: Lötten Sie Ihr XT60-Kabel an die großen Vbat- (3–6S) und GND-Pads.
2. Kondensator: Lötten Sie den mitgelieferten Low-ESR-Kondensator an die Power-Pads. Überspringen Sie diesen Schritt nicht – er verhindert, dass Spannungsspitzen den Gyro beschädigen.
3. Motor-Löt pads: Lötten Sie Ihre Motorkabel an die mit 1, 2, 3, 4 gekennzeichneten Pads an den Seiten des ESC.

4. 8-poliger Stecker: Verwenden Sie den mitgelieferten Kabelbaum, um den ESC mit dem FC zu verbinden.

Die Pins sind:

- Vbat: Batteriespannungsausgang zum FC.
- CRT / Current: Stromsensorsignal.
- Telemetry: ESC-Daten für Motordrehzahl und Temperatur.
- S1-S4: Motorsteuersignale.

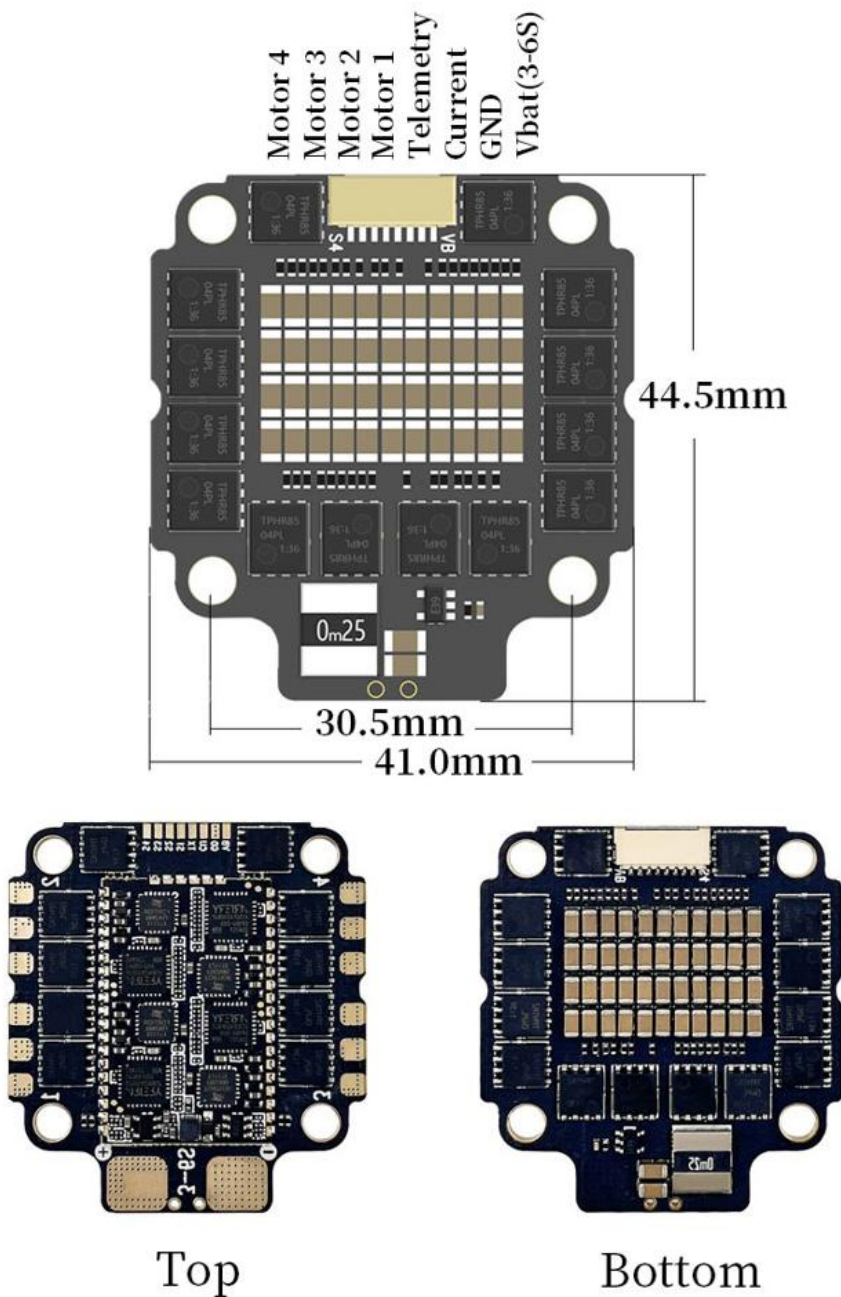


Abb.2. Einbau und Verkabelung des ESC

3. Verkabelung der Flugsteuerung (FC)

Der FC verwaltet Ihre Sensoren und Peripheriegeräte.

Wichtige Anschlüsse:

- Empfänger (RX): Schließen Sie Ihr ELRS/Crossfire an UART 2 (T2/R2) an.
- Videosystem (VTX): * Verwenden Sie für leistungsstarke Videosender das 9-V-Pad.
 - Verwenden Sie UART 4 (T4) für die VTX-Steuerung (SmartAudio/IRC Tramp).
- Kamera: Schließen Sie sie an CAM1 oder CAM2 an. Sie können mithilfe eines Schalters am Sender zwischen den beiden umschalten.
- GPS: Schließen Sie es an UART 1 (T1/R1) an und verwenden Sie das 5-V-Pad.
- Buzzer: Spezielle BZ+- und BZ--Pads für einen 5-V-aktiven Buzzer.

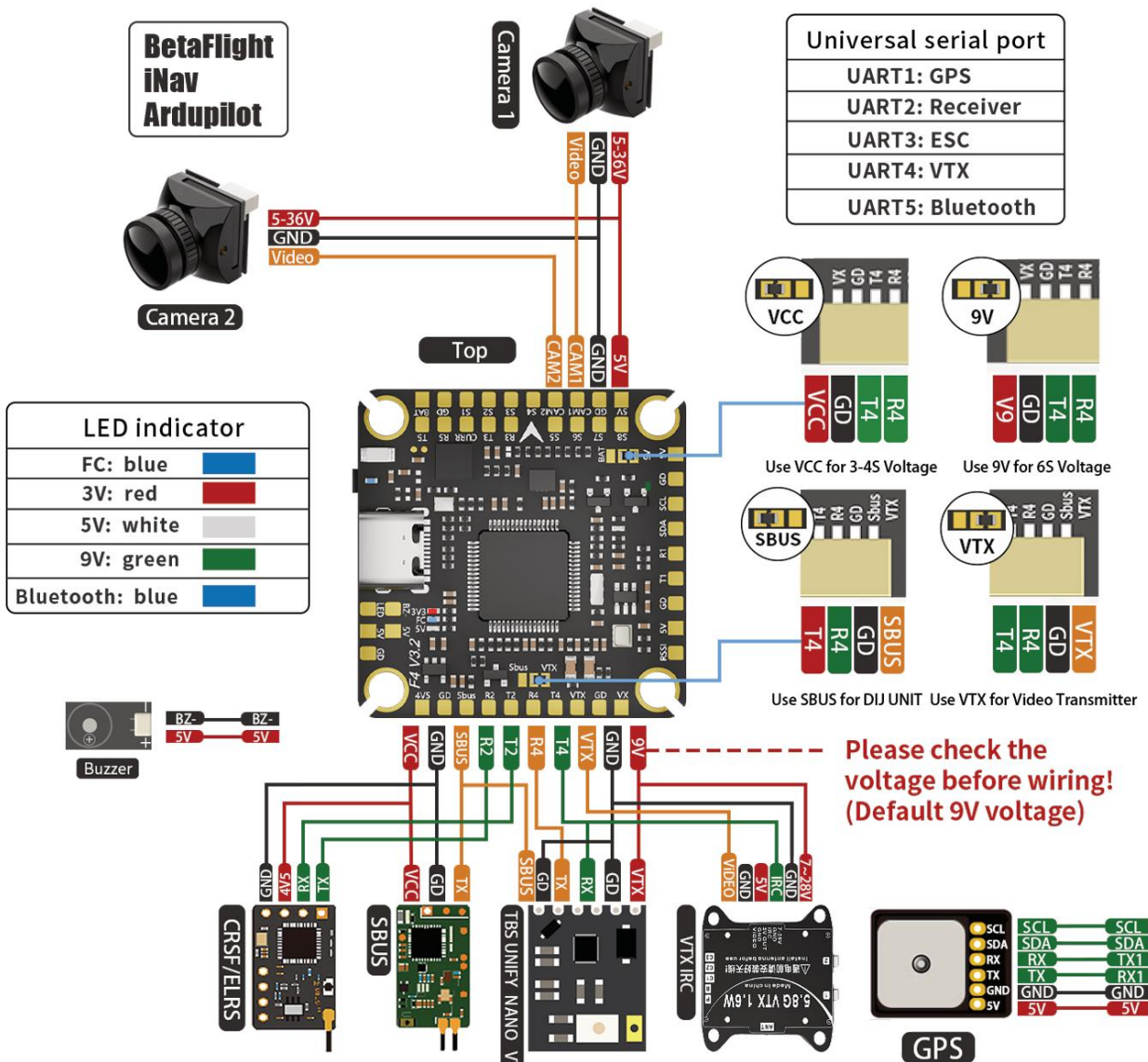


Abb.3. Verkabelung der Flugsteuerung (FC)

4. Betaflight-Konfiguration

Um die AM32- und ICM42688-Hardware optimal zu nutzen, verwenden Sie folgende Einstellungen:

Hardware-Einrichtung:

- Gyro: ICM42688 (PID-Regelkreis auf 8,00 kHz einstellen).
- Firmware-Ziel: AOCODARCF405V3.

ESC-Einstellungen (Registerkarte „Motoren“):

- Protokoll: DSHOT600.
- Bidirektionales DShot: EIN (erforderlich für die Drehzahlfilterung).
- Motorpole: Entsprechend Ihrem Motor einstellen (normalerweise 14 für 22xx/23xx-Motoren).

Benutzermodi:

- USER 1: VTX-Netzschalter (Ein/Aus für den 9-V-Regler).
- USER 2: Umschaltung des Bluetooth-Moduls.
- USER 3: Kameraumschalter (Umschalten zwischen CAM1 und CAM2).

5. Sicherheits- und Nutzungsregeln

1. **Erstmaliges Einschalten:** Verwenden Sie beim ersten Anschließen des Akkus immer einen Smoke Stopper. Achten Sie auf die LEDs am FC und die „Startmelodie“ des ESC.
2. **Firmware-Tools:** * Für den FC: Verwenden Sie den Betaflight Configurator.
 - Für den ESC (AM32): Verwenden Sie esc-configurator.com. Verwenden Sie nicht die BLHeli_32- oder BLHeli_S-Suiten.
3. **Wärmemanagement:** Stellen Sie sicher, dass der Stack nicht fest in Kabel eingewickelt ist. Der Aluminiumkühlkörper und die MOSFETs am ESC benötigen während des Fluges einen Luftstrom.
4. **Vibrationsdämpfung:** Verwenden Sie die mitgelieferten Gummipuffer, um den Stack „weich“ am Rahmen zu befestigen. Dies ist für den empfindlichen ICM42688-Gyrosensor unerlässlich.
5. **Spannungswarnung:** Bevor Sie einen VTX oder eine Kamera anlöten, überprüfen Sie, ob diese 5 V oder 9 V benötigen. Die Versorgung einer 5-V-Kamera mit 9 V führt zu dauerhaften Schäden.

Kontakt:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot