Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Manuale utente

PILOTIX™

2026

Sommario

1. **Panoramica del prodotto** 3

2. **Installazione e cablaggio ESC** 4

3. **Cablaggio del Flight Controller (FC)** 5

4. **Norme di sicurezza e utilizzo** 7

Contatti: 7

1. Panoramica del prodotto

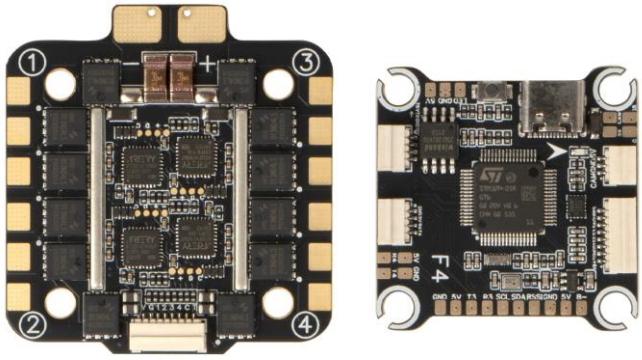

Fig.1. Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A è uno stack FPV composto da un flight controller (FC) e un ESC 4-in-1. L'FC si basa sull'MCU STM32F405 con giroscopio ICM42688-P (collegamento SPI, frequenza di aggiornamento 8 kHz), accelerometro integrato e barometro SPL06, e supporta il firmware Betaflight e INAV. Dispone di OSD analogico, un ingresso video analogico, 5 porte UART, 1 porta I2C, 8 uscite di controllo motori, una porta USB Type-C e uscite BEC da 5 V / 2,2 A e 12 V / 2,2 A. L'ESC 4-in-1 si basa sull'MCU AT32F421K8U7 con firmware AM32 e fornisce 60 A di corrente continua (70 A di picco) per uscita con tensione di ingresso 3–6S. È supportato il DShot bidirezionale. Entrambe le schede hanno un pattern di montaggio di 30,5 × 30,5 mm (M3).

2. Installazione e cablaggio ESC

L'ESC è progettato per gestire carichi di corrente elevati. Prestare particolare attenzione ai cavi di alimentazione.

Fasi di cablaggio:

1. Ingresso di alimentazione: Saldare i cavi della batteria ai pad «+» e «-» dell'ESC (pad di saldatura, nessun connettore montato). Assicurarsi che la polarità sia corretta. Intervallo di tensione di ingresso: 3–6S.
2. Condensatore: Saldare il condensatore in dotazione da 1000 µF / 35 V ai pad di alimentazione, il più vicino possibile ai pad, per filtrare i picchi di tensione. Rispettare la polarità del condensatore. Per prestazioni ottimali si consigliano due condensatori.
3. Pad dei motori: Saldare i cavi dei motori ai pad a sinistra (motori 4 e 3) e a destra (motori 2 e 1), come mostrato in Fig.2.
4. Collegamento all'FC: Collegare il cablaggio a 8 pin alla presa sul bordo superiore dell'ESC e alla presa corrispondente sull'FC. Trasporta la tensione della batteria (VBAT), la massa (GND), i segnali dei motori (S1–S4) e il segnale del sensore di corrente (CUR). Il pin rimanente (NC sull'ESC, R5 sull'FC) non è utilizzato dall'ESC.

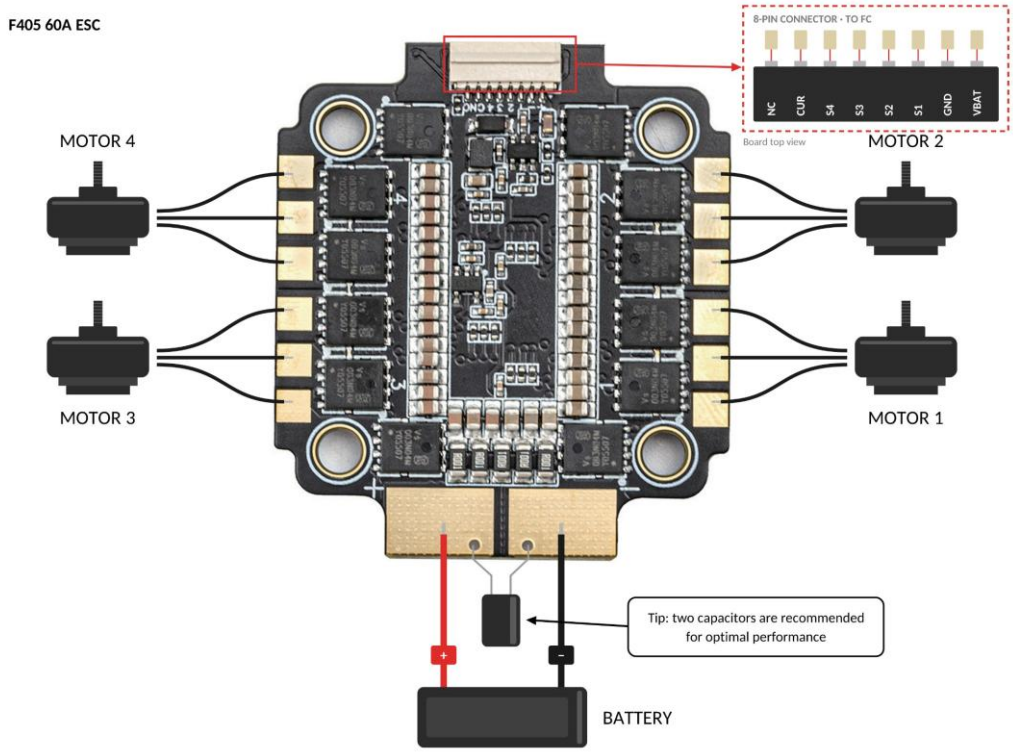

Fig.2. Installazione e cablaggio ESC

3. Cablaggio del Flight Controller (FC)

Il F405 V3 FC offre un'esperienza "Plug-and-Play" per molte periferiche.

Ricevitore e porte seriali (UART):

- UART 3: GPS (GPS TX a R3, GPS RX a T3).
- UART 4: Ricevitore (TX del ricevitore a R4, RX del ricevitore a T4). Protocolli supportati: SBUS e CRSF (ELRS, TBS Nano RX).
- UART 5: Pin R5 del connettore a 8 pin dell'ESC. Non è utilizzato dall'ESC in questo stack (la telemetria dell'ESC è limitata al sensore di corrente).
- UART 6: Controllo VTX (SmartAudio / IRC Tramp). Collegare il cavo di controllo al pad T6.

Video e VTX:

- Telecamera: Collegare una telecamera analogica ai pad CAM, 5V e GND del connettore della telecamera. L'FC ha un ingresso video analogico.
- VTX: Collegare il cavo video del VTX al pad VIDEO, la massa a GND e l'alimentazione a V+. Prima di collegare, verificare che la tensione sul pad V+ rientri nell'intervallo di tensione di ingresso del VTX. L'FC dispone di uscite BEC da 5 V / 2,2 A e 12 V / 2,2 A.

Componenti aggiuntivi:

- Striscia LED: Collegare il cavo di segnale della striscia al pad LED e la sua alimentazione ai pad 5V e GND adiacenti.
- Buzzer: Collegare un buzzer attivo da 5 V ai pad 5V (BZ+) e B- (BZ-).
- I2C (bussola): Se il modulo GPS ha una bussola integrata, collegare SDA e SCL ai pad SDA e SCL dell'FC.
- Pulsante BOOT: Tenere premuto il pulsante mentre si collega il cavo USB Type-C per entrare in modalità DFU per l'aggiornamento del firmware.

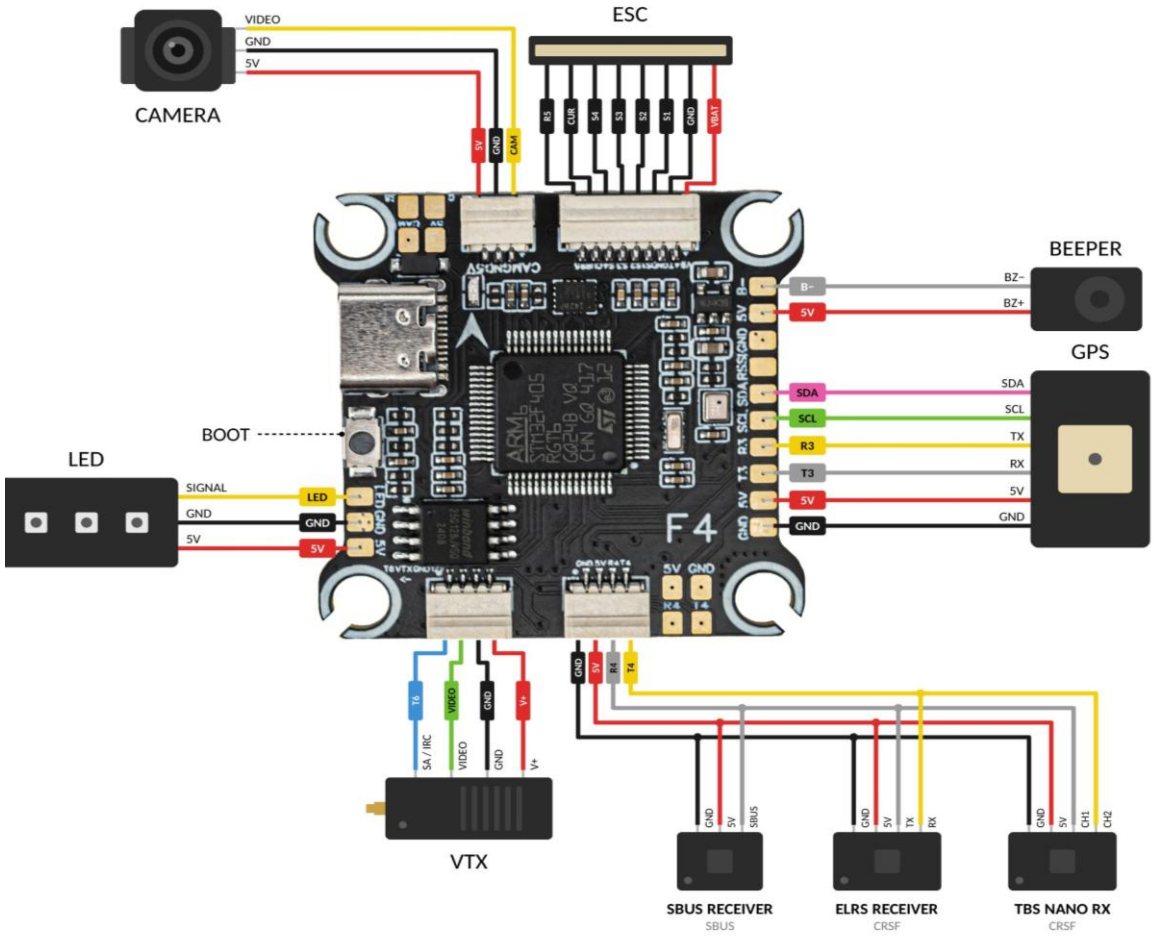

Fig.3. Schema di cablaggio dell'FC

4. Norme di sicurezza e utilizzo

1. **Verifica della tensione:** Prima di collegare il VTX, verificare che il suo intervallo di tensione di ingresso corrisponda alla tensione sul pad V+ dell'FC. Collegare un VTX a una tensione di alimentazione non adatta ne causerà il guasto immediato.
2. **Limitatore di corrente:** Utilizzare sempre un dispositivo limitatore di corrente alla prima accensione.
3. **Aggiornamenti firmware:** Utilizzare esc-configurator.com per l'ESC AM32.
4. **Montaggio:** Utilizzare le sfere ammortizzanti, le viti e i dadi in dotazione. Gli ESC ad alta corrente generano rumore elettromagnetico; mantenere l'FC fisicamente separato di almeno 2-3 mm dall'ESC.
5. Un ESC da 60A genera un calore considerevole. Non montare lo stack in uno spazio chiuso e non ventilato. Temperatura di funzionamento: da -20 °C a 40 °C.

Contatti:

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot