Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Manuel d'utilisation

PILOTIX™

2026

Sommaire

1. **Présentation du produit** 3

2. **Installation et câblage de l'ESC** 4

3. **Câblage du contrôleur de vol (FC)** 5

4. **Règles de sécurité et d'utilisation** 7

Contacts : 7

1. Présentation du produit

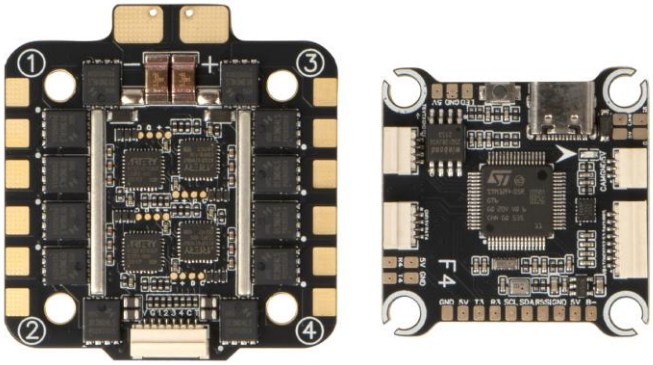

Fig.1. Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A

Pilotix Stack F405 V3 ICM42688 AM32 60A est un stack FPV composé d'un contrôleur de vol (FC) et d'un ESC 4-en-1. Le FC est basé sur le MCU STM32F405 avec un gyroscope ICM42688-P (connexion SPI, fréquence de mise à jour de 8 kHz), un accéléromètre intégré et un baromètre SPL06, et prend en charge les firmwares Betaflight et INAV. Il dispose d'un OSD analogique, d'une entrée vidéo analogique, de 5 ports UART, d'un port I2C, de 8 sorties de commande moteur, d'un port USB Type-C et de sorties BEC 5 V / 2,2 A et 12 V / 2,2 A. L'ESC 4-en-1 est basé sur le MCU AT32F421K8U7 avec firmware AM32 et fournit 60 A de courant continu (70 A en pointe) par sortie avec une tension d'entrée de 3–6S. Le DShot bidirectionnel est pris en charge. Les deux cartes ont un plan de montage de 30,5 × 30,5 mm (M3).

2. Installation et câblage de l'ESC

L'ESC est conçu pour supporter des charges de courant élevées. Faites particulièrement attention aux fils d'alimentation.

Étapes de câblage :

1. Entrée d'alimentation : Soudez les fils de la batterie aux pastilles « + » et « - » de l'ESC (pastilles de soudure, aucun connecteur n'est monté). Assurez-vous que la polarité est correcte. Plage de tension d'entrée : 3–6S.
2. Condensateur : Soudez le condensateur fourni de 1000 µF / 35 V sur les pastilles d'alimentation, le plus près possible de celles-ci, pour filtrer les pics de tension. Respectez la polarité du condensateur. Deux condensateurs sont recommandés pour des performances optimales.
3. Pastilles moteur : Soudez les fils des moteurs aux pastilles de gauche (moteurs 4 et 3) et de droite (moteurs 2 et 1), comme indiqué sur la Fig.2.
4. Liaison au FC : Branchez le faisceau à 8 broches sur la prise du bord supérieur de l'ESC et sur la prise correspondante du FC. Il transporte la tension de la batterie (VBAT), la masse (GND), les signaux des moteurs (S1–S4) et le signal du capteur de courant (CUR). La broche restante (NC sur l'ESC, R5 sur le FC) n'est pas utilisée par l'ESC.

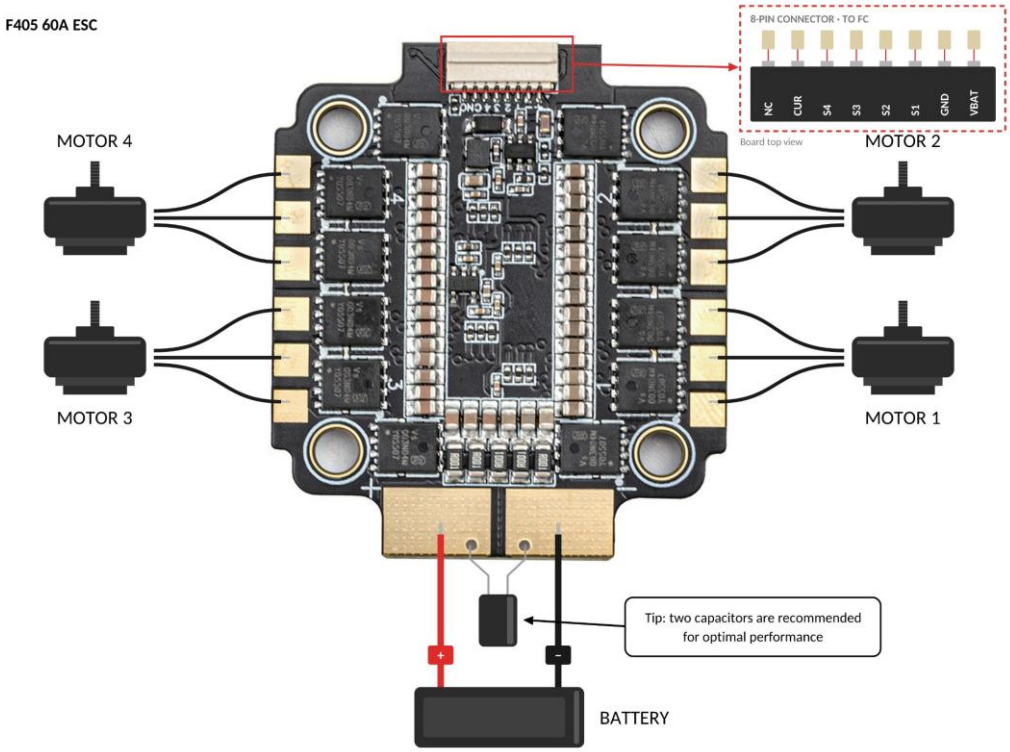

Fig.2. Installation et câblage de l'ESC

3. Câblage du contrôleur de vol (FC)

Le F405 V3 FC offre une expérience "Plug-and-Play" pour de nombreux périphériques.

Récepteur et ports série (UART) :

- UART 3 : GPS (GPS TX vers R3, GPS RX vers T3).
- UART 4 : Récepteur (TX du récepteur vers R4, RX du récepteur vers T4). Protocoles pris en charge : SBUS et CRSF (ELRS, TBS Nano RX).
- UART 5 : Broche R5 du connecteur à 8 broches de l'ESC. Elle n'est pas utilisée par l'ESC dans ce stack (la télémétrie de l'ESC se limite au capteur de courant).
- UART 6 : Contrôle du VTX (SmartAudio / IRC Tramp). Branchez le fil de contrôle sur la pastille T6.

Vidéo et VTX :

- Caméra : Branchez une caméra analogique sur les pastilles CAM, 5V et GND du connecteur de caméra. Le FC dispose d'une entrée vidéo analogique.
- VTX : Branchez le fil vidéo du VTX sur la pastille VIDEO, la masse sur GND et l'alimentation sur V+. Avant de brancher, vérifiez que la tension sur la pastille V+ est comprise dans la plage de tension d'entrée de votre VTX. Le FC dispose de sorties BEC 5 V / 2,2 A et 12 V / 2,2 A.

Composants supplémentaires :

- Bande LED : Branchez le fil de signal de la bande sur la pastille LED et son alimentation sur les pastilles 5V et GND voisines.
- Buzzer : Branchez un buzzer actif 5 V sur les pastilles 5V (BZ+) et B- (BZ-).
- I2C (boussole) : Si votre module GPS dispose d'une boussole intégrée, branchez SDA et SCL sur les pastilles SDA et SCL du FC.
- Bouton BOOT : Maintenez le bouton enfoncé en branchant le câble USB Type-C pour passer en mode DFU et mettre à jour le firmware.

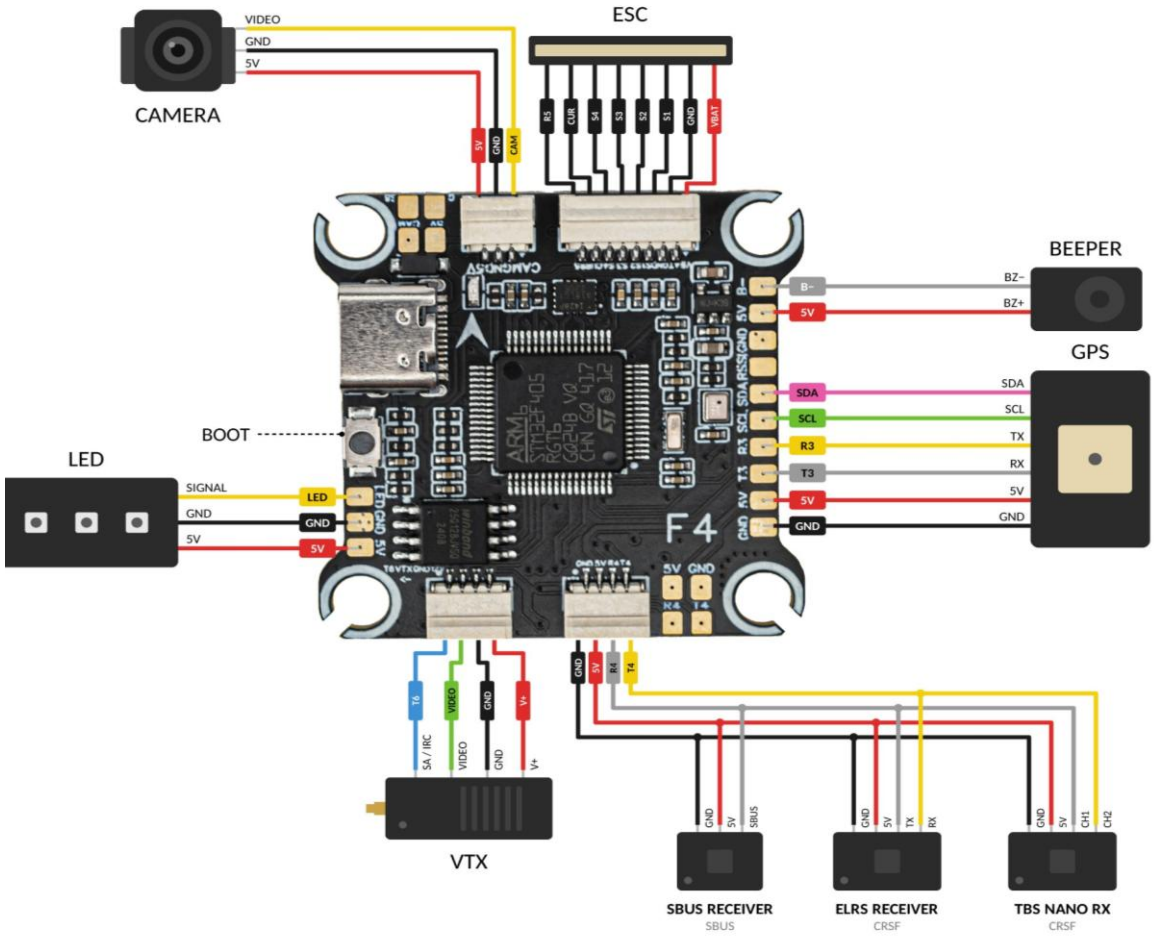

Fig.3. Schéma de câblage du FC

4. Règles de sécurité et d'utilisation

1. **Vérification de la tension :** Avant de brancher votre VTX, vérifiez que sa plage de tension d'entrée correspond à la tension sur la pastille V+ du FC. Brancher un VTX à une tension d'alimentation inadaptée entraînera une panne immédiate.
2. **Limiteur de courant de démarrage :** Utilisez toujours un dispositif limiteur de courant lors de la première mise sous tension.
3. **Mises à jour du firmware :** Utilisez esc-configurator.com pour l'ESC AM32.
4. **Montage :** Utilisez les billes amortissantes, les vis et les écrous fournis. Les ESC à fort courant génèrent du bruit électromagnétique ; maintenez le FC physiquement séparé d'au moins 2-3 mm de l'ESC.
5. Un ESC de 60A dégage une chaleur importante. Ne montez pas le stack dans un espace clos et non ventilé. Température de fonctionnement : -20 °C à 40 °C.

Contacts :

WhatsApp: +420 777 054 888

Email: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot