

Pilotix H743-WING V3 Advanced

Manuel d'utilisation



Contenu

1. Présentation du produit	3
2. Guide de câblage.....	3
2.1. Entrée d'alimentation principale et connexions PDB.....	3
2.2. Régulation de tension et personnalisation du cavalier (sortie Vx)	3
2.3. Connexion des ESC individuels au contrôleur de vol	4
2.4. Câblage du système double caméra.....	4
2.5. Ports d'extension spécialisés (JST-GH)	4
2.6. Ports d'extension spécialisés (JST-GH)	4
3. Sécurité et règles d'utilisation	5
Contacts :	6

1. Présentation du produit

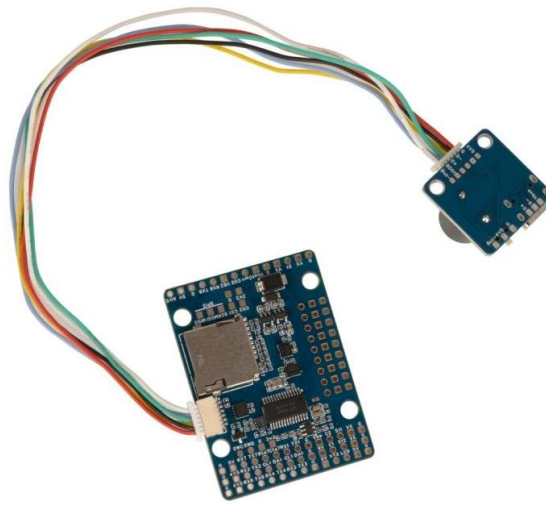


Fig.1. Pilotix H743-SLIM

Cette variante du Pilotix H743 utilise une architecture avancée à double carte. La carte principale contient le MCU STM32H743VIT6 haute performance et les entrées périphériques, tandis que la carte Power/PDB gère la distribution d'alimentation, la régulation de tension et le câblage direct vers les ESC individuels.

2. Guide de câblage

2.1. Entrée d'alimentation principale et connexions PDB

La carte d'alimentation agit comme le hub de distribution d'énergie pour l'ensemble de l'aéronef :

- BAT (+) / GND (-) : Pads d'entrée de batterie de vol principale (prend en charge une entrée de 8V – 36V, idéal pour des configurations jusqu'à 8S nativement).
- Pads ESC / BAT : Situés le long du bord supérieur de la carte d'alimentation. Ils transmettent la tension complète de la batterie directement aux rails d'alimentation des ESC individuels (BTA+ et BTA-).
- Broches Curr / Vbat / G / Vx : Les pads d'interconnexion qui relient l'alimentation, les données du capteur de courant et les tensions régulées entre la carte d'alimentation et la carte du contrôleur de vol principal.

2.2. Régulation de tension et personnalisation du cavalier (sortie Vx)

La carte d'alimentation dispose d'un régulateur réglable (Vx) pour alimenter des servos haute tension ou des périphériques spécifiques. Vous pouvez modifier sa tension de sortie en pontant les pads matériels sur le bord droit de la carte d'alimentation :

- Vx = 5V (par défaut) : Pas de ponts de soudure.
- Vx = 6V : Pont de soudure appliqué sur les pads "6V" désignés.

- $V_x = 7.2V$: Pont de soudure appliqué sur les pads "7.2V" désignés.

2.3. Connexion des ESC individuels au contrôleur de vol

Le schéma illustre comment les ESC individuels (comme celui représenté à gauche) se câblent dans le système :

Routage d'alimentation (côté carte d'alimentation) :

- Connectez le fil rouge (BTA+) de l'ESC au pad ESC (+).
- Connectez le fil noir (BTA-) de l'ESC au pad BAT (-) ou au pad de masse commun.

Routage de signal (côté carte principale - rail supérieur gauche) :

- S1 – S10 : Pads de sortie de signal moteur principal. Le schéma montre le fil de signal (blanc/gris) depuis le pad PWM de l'ESC directement jusqu'à la broche S1.
- G (masse) : Connectez le pad GND de l'ESC au pad G correspondant à côté de la broche de signal pour éliminer le bruit électrique.
- Curr / CU2 : Connectez le pad TX de télémétrie de l'ESC aux lignes Rx8 ou Rx si vous suivez la télémétrie numérique, ou utilisez la ligne Curr dédiée pour le retour de courant analogique.

2.4. Câblage du système double caméra

Le rail inférieur gauche de la carte principale intègre des circuits de commutation dédiés pour deux caméras analogiques indépendantes :

- C1 / C2 : Entrées de signal vidéo de la Caméra 1 et de la Caméra 2.
- Vtx : Pad de sortie vidéo connecté directement à votre émetteur vidéo.
- 9V / G : Alimentation filtrée 9V et masse dédiées à maintenir le flux vidéo propre.
- Vsw : Rail d'alimentation commutable pour les configurations vidéo avancées.

2.5. Ports d'extension spécialisés (JST-GH)

Pour éviter d'encombrer la carte avec des joints de soudure, le côté droit inclut des ports plug-and-play préconfigurés :

- JST-GH-4P (I2C) : Fournit G, DA2, CL2, 4V5. Explicitement destiné aux modules boussole GPS externes (lignes SDA/SCL).
- JST-GH-6P (CAN Bus) : Fournit G, CAN-L, CAN-H, 4V5. Conçu pour les capteurs UAV commerciaux, les unités GPS professionnelles ou les systèmes ESC basés sur CAN.

2.6. Ports d'extension spécialisés (JST-GH)

- Tx1/Rx1, Tx3/Rx3, Tx4/Rx4, Tx6/Rx6, Tx7/Rx7 : Plusieurs UART matériels haute vitesse non inversés pour les récepteurs (ELRS/Crossfire), les modules de télémétrie ou les liaisons vidéo numériques.
- Buz- / 5V / G : Cluster de connexion dédié pour un buzzer chercheur actif 5V.
- LED : Pad de sortie de bande de contrôle LED RGB adressable.



- Toujours utiliser un Smoke Stopper : Pour la première mise sous tension après la soudure, connectez toujours un dispositif limiteur de courant (Smoke Stopper) entre la batterie et l'ESC. En cas de court-circuit, cela évite la destruction immédiate des composants.
- Les connecteurs anti-étincelles sont obligatoires : Lors du branchement d'une batterie 6S à 12S, d'énormes courants d'appel créent un arc électrique qui dégrade les connecteurs avec le temps. Utilisez toujours des connecteurs anti-étincelles tels que AS150, XT90-S ou des interrupteurs anti-étincelles dédiés.
- Installation des condensateurs : Les configurations haute tension génèrent d'énormes pics de tension lors du freinage moteur (lumière amortie). Vous devez souder des condensateurs haute tension et faible ESR (tension minimale 63V pour les systèmes 12S) directement sur les pads de batterie principale de l'ESC. Ne pas le faire brûlera éventuellement les MOSFETs de l'ESC ou propagera des ondulations de tension au contrôleur de vol.

- Vérification de la polarité : Vérifiez la polarité de la batterie (BTA+/B+ et BTA-/B-) avec un multimètre avant de brancher. Une polarité inversée en haute tension provoque des dommages catastrophiques et irréversibles instantanément.

Contacts :

WhatsApp: +420 777 054 888

E-mail : support@pilotix.eu

Telegram : https://t.me/PilotixSupport_bot
