

Pilotix H743-WING V3 Advanced

Manual de usuario



Contenido

1. Descripción del producto.....	3
2. Guía de cableado	3
2.1. Entrada de alimentación principal y conexiones PDB.....	3
2.2. Regulación de tensión y personalización de jumper (salida Vx)	3
2.3. Conexión de ESC individuales al controlador de vuelo	4
2.4. Cableado del sistema de doble cámara	4
2.5. Puertos de expansión especializados (JST-GH)	4
2.6. Puertos de expansión especializados (JST-GH)	4
3. Seguridad y normas de uso	5
Contactos:	6

1. Descripción del producto

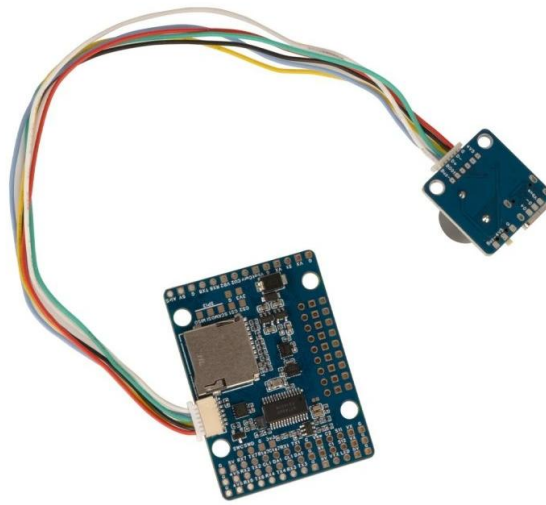


Fig.1. Pilotix H743-SLIM

Esta variante del Pilotix H743 utiliza una arquitectura avanzada de doble placa. La placa principal contiene el MCU STM32H743VIT6 de alto rendimiento y las entradas periféricas, mientras que la placa de alimentación/PDB gestiona la distribución de energía, la regulación de tensión y el cableado directo a ESC individuales.

2. Guía de cableado

2.1. Entrada de alimentación principal y conexiones PDB

La placa de alimentación actúa como concentrador de distribución de energía para toda la aeronave:

- BAT (+) / GND (-): Pads de entrada de batería de vuelo principal (admite entrada de 8V – 36V, ideal para configuraciones de hasta 8S de forma nativa).
- Pads ESC / BAT: Ubicados a lo largo del borde superior de la placa de alimentación. Estos transmiten la tensión completa de la batería directamente a los raíles de alimentación de los ESC individuales (BTA+ y BTA-).
- Pines Curr / Vbat / G / Vx: Los pads de interconexión que enlazan la alimentación, los datos del sensor de corriente y las tensiones reguladas entre la placa de alimentación y la placa del controlador de vuelo principal.

2.2. Regulación de tensión y personalización de jumper (salida Vx)

La placa de alimentación incorpora un regulador ajustable (Vx) para alimentar servos de alta tensión o periféricos específicos. Puede cambiar su tensión de salida puenteando los pads de hardware en el borde derecho de la placa de alimentación:

- Vx = 5V (predeterminado): Sin puentes de soldadura.

- Vx = 6V: Puente de soldadura aplicado en los pads "6V" designados.
- Vx = 7.2V: Puente de soldadura aplicado en los pads "7.2V" designados.

2.3. Conexión de ESC individuales al controlador de vuelo

El diagrama ilustra cómo los ESC individuales (como el mostrado a la izquierda) se conectan al sistema:

Enrutamiento de alimentación (lado de la placa de alimentación):

- Conecte el cable rojo (BTA+) del ESC al pad ESC (+).
- Conecte el cable negro (BTA-) del ESC al pad BAT (-) o al pad de masa común.

Enrutamiento de señal (lado de la placa principal - raíl superior izquierdo):

- S1 – S10: Pads de salida de señal de motor principal. El diagrama muestra el cable de señal (blanco/gris) desde el pad PWM del ESC directamente al pin S1.
- G (masa): Conecte el pad GND del ESC al pad G correspondiente junto al pin de señal para eliminar el ruido eléctrico.
- Curr / CU2: Conecte el pad TX de telemetría del ESC a las líneas Rx8 o Rx si está rastreando telemetría digital, o use la línea Curr dedicada para retroalimentación de corriente analógica.

2.4. Cableado del sistema de doble cámara

El raíl inferior izquierdo de la placa principal incorpora circuitos de conmutación dedicados para dos cámaras analógicas independientes:

- C1 / C2: Entradas de señal de vídeo de Cámara 1 y Cámara 2.
- Vtx: Pad de salida de vídeo conectado directamente al transmisor de vídeo.
- 9V / G: Fuente de alimentación filtrada de 9V y masa dedicadas a mantener la señal de vídeo limpia.
- Vsw: Raíl de alimentación conmutable para configuraciones de vídeo avanzadas.

2.5. Puertos de expansión especializados (JST-GH)

Para evitar saturar la placa con puntos de soldadura, el lado derecho incluye puertos plug-and-play preconfigurados:

- JST-GH-4P (I2C): Proporciona G, DA2, CL2, 4V5. Específicamente diseñado para módulos de brújula GPS externos (líneas SDA/SCL).
- JST-GH-6P (CAN Bus): Proporciona G, CAN-L, CAN-H, 4V5. Diseñado para sensores UAV comerciales, unidades GPS profesionales o sistemas ESC basados en CAN.

2.6. Puertos de expansión especializados (JST-GH)

- Tx1/Rx1, Tx3/Rx3, Tx4/Rx4, Tx6/Rx6, Tx7/Rx7: Múltiples UART de hardware de alta velocidad no invertidos para receptores (ELRS/Crossfire), módulos de telemetría o enlaces de vídeo digital.
- Buz- / 5V / G: Grupo de conexión dedicado para un zumbador buscador activo de 5V.
- LED: Pad de salida de tira de control LED RGB direccionable.

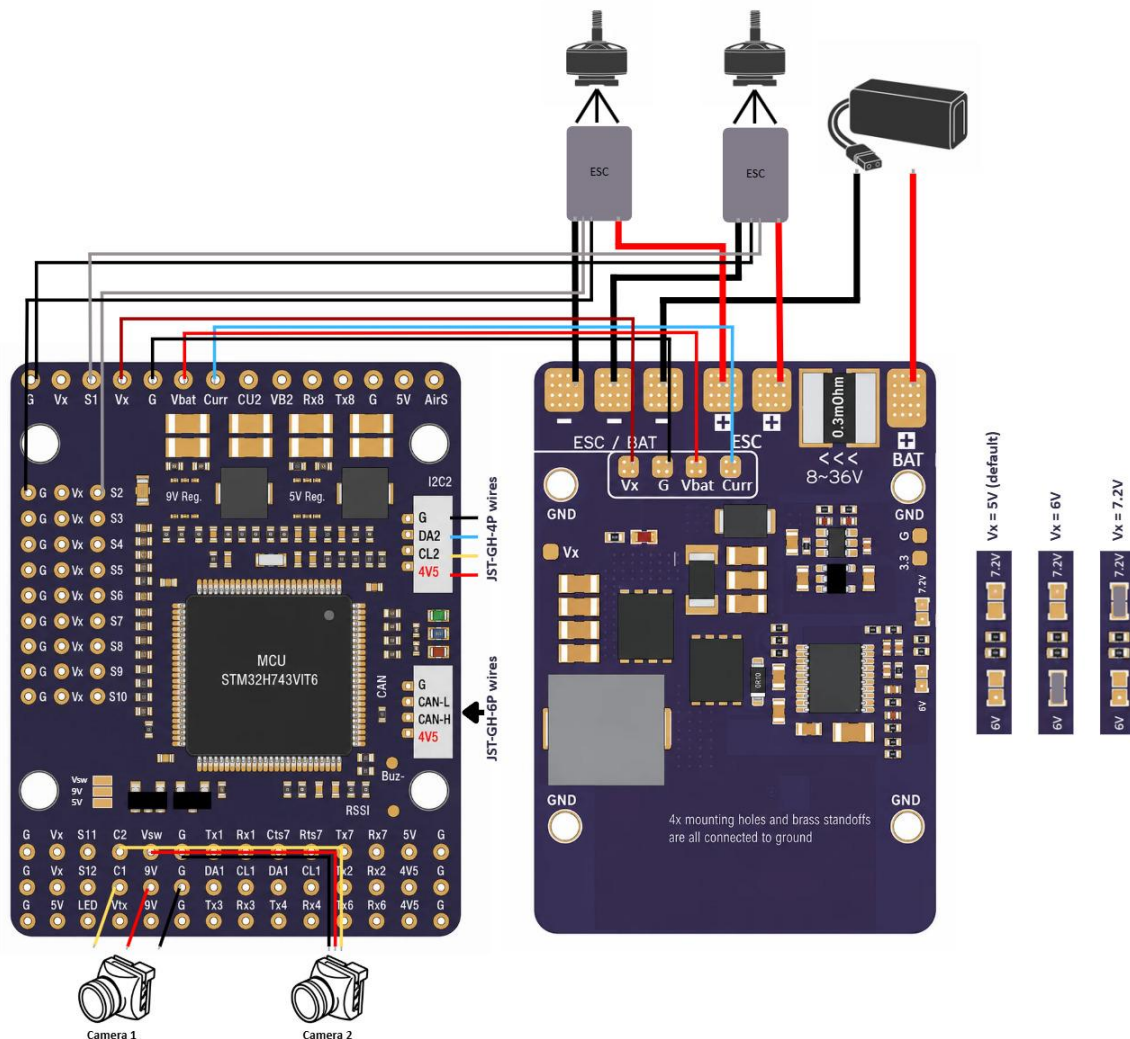


Fig.2. Diagrama de cableado

3. Seguridad y normas de uso

- Usar siempre un Smoke Stopper: Para el primer encendido tras soldar, conecte siempre un dispositivo limitador de corriente (Smoke Stopper) entre la batería y el ESC. En caso de cortocircuito, esto evita la destrucción inmediata de los componentes.
- Los conectores anti-chispa son obligatorios: Al conectar una batería de 6S a 12S, las enormes corrientes de entrada crean un arco eléctrico que degrada los conectores con el tiempo. Utilice siempre conectores anti-chispa como AS150, XT90-S o interruptores anti-chispa dedicados.
- Instalación de condensadores: Las configuraciones de alta tensión generan enormes picos de tensión durante el frenado del motor (luz amortiguada). Debe soldar condensadores de alta tensión y bajo ESR (mínimo 63V para sistemas 12S) directamente en los pads de batería principal del ESC. De lo contrario, eventualmente se quemarán los MOSFETs del ESC o se transmitirán ondas de tensión al controlador de vuelo.

- Verificación de polaridad: Compruebe la polaridad de la batería (BTA+/B+ y BTA-/B-) con un multímetro antes de conectar. La polaridad inversa en alta tensión provoca daños catastróficos e irreversibles al instante.

Contactos:

WhatsApp: +420 777 054 888

Correo electrónico: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot
