

Pilotix H743-SLIM

Manuale utente



Contenuto

1. Panoramica del prodotto	3
2. Guida al cablaggio	3
2.1. Alimentazione principale e tensioni di sistema	3
2.2. Routing ESC, segnale e telemetria	3
2.3. Configurazione doppia fotocamera e video analogico.....	4
2.4. Opzioni video digitale.....	4
2.5. Periferiche	4
3. Sicurezza e norme d'uso	5
Contatti:	6

1. Panoramica del prodotto



Fig.1. Pilotix H743-SLIM

Il Pilotix H743 Slim è un flight controller premium ad alta densità alimentato da un MCU STM32H743 ad alta velocità. Dispone di commutazione doppia fotocamera, monitoraggio dedicato di doppia batteria/sensore di corrente e un layout completo ottimizzato per configurazioni avanzate.

2. Guida al cablaggio

2.1. Alimentazione principale e tensioni di sistema

L'H743 Slim offre ampie opzioni di gestione dell'alimentazione su più pad:

- Vbat / G: Ingresso tensione batteria principale e massa.
- Vbt2 / Cur2: Tensione batteria secondaria e ingressi di corrente per configurazioni a doppia batteria o setup multi-PDB.
- 5V / 4V5: Linee di alimentazione filtrate a 5V per ricevitori, GPS e LED. I pad 4V5 sono alimentati via USB, consentendo di configurare il ricevitore in modo sicuro senza collegare la batteria di volo principale.
- Vsw (Video Switch Power): Linea di alimentazione per il trasmettitore video. La tensione di alimentazione può essere commutata tramite i pad di saldatura del jumper hardware centrale (5V / Vsw=Vbt).

2.2. Routing ESC, segnale e telemetria

Il lato destro della scheda ospita un'ampia gamma di segnali motore e monitoraggio sensori:

- S1 – S4: Uscite segnale motore principali (configurazione standard quadricottero).
- S5 – S12: Uscite segnale motore estese che supportano esacotteri, ottocotteri o configurazioni cinema X8 specializzate.

- CUR / S9: Ingresso principale sensore di corrente analogico dalla PDB o ESC 4-in-1.
- Tx8 / Rx8: UART hardware dedicato adiacente al rail di segnale, ideale per telemetria ESC collettiva o comunicazione di sistema.

2.3. Configurazione doppia fotocamera e video analogico

La scheda supporta nativamente la commutazione doppia fotocamera tramite logica hardware integrata:

- C1 / C2: Ingressi segnale video analogico da Fotocamera 1 e Fotocamera 2.
- VTx: Uscita video pulita instradata direttamente al trasmettitore video.
- Vsw / G: Uscita di alimentazione commutabile e massa dedicate a una trasmissione video pulita e priva di rumore.
- Vbt / 5V / G: Array di distribuzione dell'alimentazione variabile posizionato accanto ai pad fotocamera per supportare fotocamere a bassa tensione (5V) e alta tensione (Vbat).

2.4. Opzioni video digitale

Per sistemi video digitali HD che non utilizzano il chip OSD analogico interno:

- Tx4 / Rx4: Array di uscita UART ad alta velocità posizionato in alto a destra, esplicitamente codificato a colori e designato per configurazioni di protocollo digitale MSP DisplayPort.

2.5. Periferiche

- Buzzer (lato sinistro): Collegare un buzzer attivo da 5V usando i pad G, 5V e Buz- per abilitare i beep di stato udibili e il tracciamento del modello perso.
- DA1 / CL1 & DA2 / CL2: Bus I2C duali (SDA/SCL) dedicati a bussole esterne (magnetometri) sui moduli GPS.
- Tx2/Rx2, Tx3/Rx3, Tx6/Rx6, Tx7/Rx7: UART hardware indipendenti non invertiti e altamente versatili per il collegamento di ricevitori ELRS/Crossfire, moduli GPS o hub telemetria esterni.
- LED: Pad segnale dedicato per configurazioni LED RGB indirizzabili.

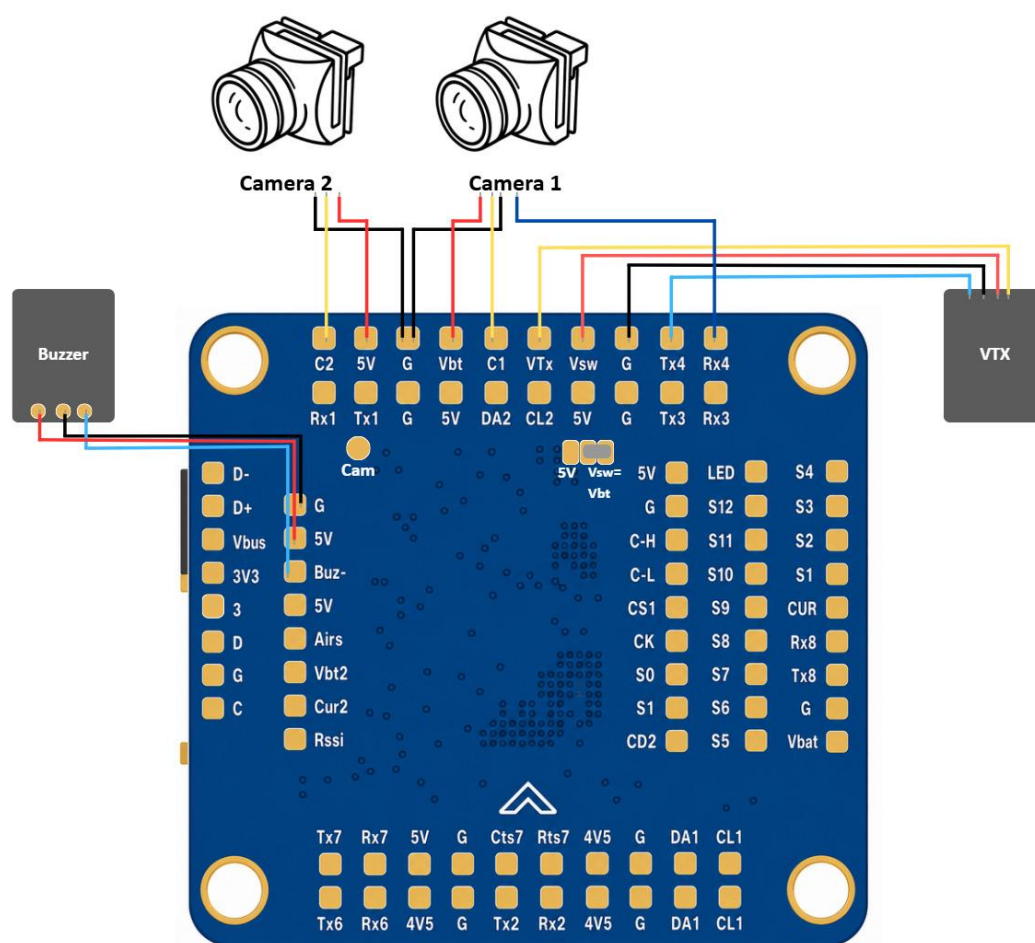


Fig.2. Schema di cablaggio

3. Sicurezza e norme d'uso

- Usare sempre uno Smoke Stopper: Per il primo accensione dopo la saldatura, collegare sempre un dispositivo limitatore di corrente (Smoke Stopper) tra la batteria e l'ESC. In caso di cortocircuito, questo previene la distruzione immediata dei componenti.
- I connettori anti-scintilla sono obbligatori: Quando si collega una batteria da 6S a 12S, le enormi correnti di inserzione creano un arco elettrico che degrada i connettori nel tempo. Usare sempre connettori anti-scintilla come AS150, XT90-S o interruttori anti-scintilla dedicati.
- Installazione dei condensatori: Le configurazioni ad alta tensione generano enormi picchi di tensione durante la frenata del motore (luce smorzata). È necessario saldare condensatori ad alta tensione e basso ESR (tensione minima 63V per sistemi 12S) direttamente sui pad batteria principale dell'ESC. In caso contrario, i MOSFET dell'ESC potrebbero bruciarsi o le ondulazioni di tensione potrebbero propagarsi al flight controller.
- Verifica della polarità: Verificare la polarità della batteria (BTA+/B+ e BTA-/B-) con un multimetro prima di collegare. La polarità inversa ad alta tensione provoca danni catastrofici e irreversibili all'istante.

Contatti:

WhatsApp: +420 777 054 888

E-mail: support@pilotix.eu

Telegram: https://t.me/PilotixSupport_bot
