



NEWDRONE

LA NUOVA PROSPETTIVA DELL'INDUSTRIA

Speedip V2

AIRINS

Sistema di campionamento dell'acqua basato su UAV



Speedip V2+ (Modello Matrice 400)

Speedip V2 è un sistema di campionamento dell'acqua UAV-based.

Più sicuro, più efficiente, accurato e durevole.

Minori vincoli legati al terreno, minori rischi operativi.

Compatibile con campionamenti critici di PFAS — testato e validato in laboratorio.

SPEEDIP V2+ (MODELLO MATRICE 400)

Specifiche tecniche

UNITÀ PRINCIPALE DEL SISTEMA DI CAMPIONAMENTO DELL'ACQUA	
Dimensioni	250 × 92 × 100 mm (L × P × A)
Peso	<750 g (include la staffa di montaggio per DJI Matrice 400, esclusi i contenitori)
Materiali principali	Plastica tecnica ABS, lega di alluminio e lega di magnesio-alluminio. L'alloggiamento dell'adattatore PSDK, la staffa a sgancio rapido, la guida a sgancio rapido e il sistema principale di verricello sono realizzati in alluminio o lega magnesio-alluminio, offrendo maggiore resistenza strutturale e dissipazione del calore
Design a sgancio rapido	Richiede meno di 5 secondi per collegare o scollegare l'unità principale di campionamento
Staffa a sgancio rapido	Per DJI Matrice 400
Alcuni componenti chiave sulla scheda elettronica (come il radar a onde millimetriche)	Presentano trattamenti anti-umidità, anti-polvere e resistenti alla corrosione, rendendoli adatti ad ambienti ad alta umidità e corrosivi (come la superficie del mare), estendendo la durata del dispositivo e supportando scenari d'uso più impegnativi
L'unità principale	Si collega al contenitore tramite una manopola a sgancio rapido, consentendo il montaggio/smontaggio con una sola mano
CONTENITORI PER CAMPIONAMENTO DELL'ACQUA (CON MANIGLIA)	
Apertura / chiusura automatica	Durante la discesa e si chiudono quando si fermano o vengono sollevati
Opzioni multiple di capacità e materiali	Materiale PMMA (acrilico): • 2 L (standard): 180 × 135 mm (diametro esterno × altezza esterna) • Utilizza adesivi a bassissimo contenuto di VOC, sufficientemente aerati prima della consegna per ridurre l'impatto sui campioni d'acqua • Dotato di un blocco di peso in acciaio inox 316 L, lavorato con taglio a bassa temperatura per minimizzare la dissoluzione del metallo nei campioni d'acqua • Ideale per campionamenti standard e generici Materiale acciaio inox 304 L: • 1 L (standard): 140 × 114 mm (diametro esterno × altezza esterna), ≤750 g (vuoto) • Progettato per minimizzare il rilascio e l'adsorbimento di PFAS; consigliato per liquidi corrosivi, oli o campionamenti legati ai PFAS
SISTEMA A VERRICELLO	
Lunghezza totale fune verricello	circa 10,5 m
Capacità massima di sollevamento	3 kg
Distanza massima consentita di rilascio della fune	10 m (se l'UAV si mantiene a 1 m sopra la superficie dell'acqua, la profondità massima di campionamento è 9 m)
Meccanismo autobloccante	In assenza di alimentazione
Un encoder interno	Monitora la lunghezza della fune rilasciata
Sono disponibili due modalità operative	• Controllo manuale salita/discesa (M) • Salita/discesa completamente automatica (A) in base alla profondità target

Monitoraggio della tensione della fune	Se la tensione è insufficiente (es. contenitore non collegato), il sistema si arresta automaticamente per evitare grovigli
Logica di controllo intelligente del movimento	Regola la velocità del contenitore (0–0,17 m/s) in base alla fase del campionamento, garantendo ingresso in acqua più fluido e profondità accurata
Rilevamento del contatto con il fondo e protezione	(es. letto del fiume) evitando campionamenti non validi e grovigli
Rilevamento e protezione contro l'avvolgimento inverso della fune	Monitorando in tempo reale direzione e stato; arresto automatico con avviso in caso di anomalie
Rilevamento del contenitore in posizione superiore	Con arresto automatico del verricello quando completamente retratto
Un cono limitatore in silicone	Assorbe gli urti quando il contenitore raggiunge la parte superiore e lo stabilizza durante i cambi di assetto dell'UAV
Protezione contro il blocco del motore	Per prevenire sovraccarichi o danni
Funzione “contachilometri del verricello”	Traccia il movimento cumulativo per supportare la manutenzione
Monitoraggio in tempo reale	Se il contenitore rimane incastrato, la fune può essere fusa e tagliata rapidamente entro 10 s per salvare l'UAV e l'unità principale Speedip, minimizzando le perdite
Meccanismo di taglio d'emergenza della fune	Durante la discesa e si chiudono quando si fermano o vengono sollevati
Protezione anti-usura	Per aumentare la durata della fune
ALIMENTAZIONE, COMUNICAZIONE E REGISTRAZIONE DATI	
Per motivi di sicurezza, Speedip V2+ richiede alimentazione da due porte durante il funzionamento normale	• Porta PSDK (USB-C): alimenta i componenti elettronici, con assorbimento massimo 5V/3A • Porta XT30: alimenta il sistema verricello, con assorbimento massimo 19–24V/8A
Speedip V2+ è dotato di due porte fisiche di comunicazione	• Porta PSDK (USB-C): per comunicazione con DJI M400 (tramite adattatore PSDK) • Interfaccia API (USB-C): dispositivi esterni (es. UAV non DJI) possono comunicare via seriale per monitorare e controllare lo stato operativo
Include una scheda SD integrata	Per la registrazione dei dati delle missioni di campionamento automatico
SISTEMA DI RILEVAMENTO DELL'AMBIENTE DI CAMPIONAMENTO	
Fotocamera integrata da 2 MP livello “starlight” rivolta verso il basso	Con sensore da ½ pollice, campo visivo diagonale ~180° e apertura ampia F/2.0
Radar a onde millimetriche ad alta precisione integrato	Con accuratezza di rilevamento di 1 mm e portata effettiva circa 0,5–10 m
COMPATIBILITÀ SOFTWARE UAV	
Supporta DJI Payload SDK (PSDK)	Collegando la porta USB-C al DJI M400 tramite adattatore, Speedip V2+ può comunicare con l'UAV e fornire le seguenti funzioni nell'app DJI Pilot:
	• Campionamento automatico tramite waypoint: decollo automatico, volo verso i punti target, campionamento a profondità fissa e ritorno automatico, consentendo campionamenti ripetuti

	• Supporto HMS (Health Management System): visualizzazione di avvisi in caso di anomalie (es. manutenzione verricello)
	• Visualizzazione stato in tempo reale: distanza dall'acqua, lunghezza fune rilasciata, modalità operativa, stato dispositivo, throttle, corrente, velocità contenitore, ecc.
	• Comandi di controllo: impostazione profondità, salita/discesa/arresto (modalità M), avvio/interruzione campionamento (modalità A), calibrazione fune, ecc.
	• Video in tempo reale: visualizzazione della fotocamera verso il basso
Supporto API	Tramite interfaccia USB-C, Speedip V2+ può comunicare via seriale con altri dispositivi (es. UAV non DJI), inviando stato operativo in tempo reale e ricevendo comandi

NEWDRONE - div. di COMHAS SRL - info@newdrone.it - www.newdrone.it - T: +39 02 6129.8551

Comhas Srl con socio unico, soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di S.D.A. Holding Srl con sede in Cinisello Balsamo (MI) C.F.: 14035060962