

Boa di monitoraggio meteo-marino



- Elevata accuratezza e disponibilità di tutti i parametri d'onda (raw data).
- Soluzioni innovative progettate per facilitare la manutenzione in loco.
- Sistemi di comunicazione ridondanti.
- Elevata personalizzazione del sistema per soluzioni su misura.

Descrizione

Poseid2 è una boa altamente specializzata per il monitoraggio meteo-marino, progettata per garantire misurazioni continue e affidabili anche negli ambienti marini e costieri più difficili. È il risultato di anni di ricerca, sviluppo e applicazione all'interno di reti di monitoraggio delle onde, nel rispetto dei più severi standard internazionali. In questo contesto di alta specializzazione. Anni di investimenti e ricerca hanno reso possibile l'industrializzazione di Poseid2, offrendo una configurazione standard in grado di soddisfare la maggior parte delle esigenze, insieme a numerose opzioni per ottenere un alto livello di personalizzazione. Nella sua configurazione standard, Poseid2 è in grado di misurare l'altezza, la direzione e il periodo delle onde; la velocità e la direzione del vento; la pressione barometrica; la temperatura e l'umidità dell'aria; la radiazione solare; la temperatura e la conduttività dell'acqua. Con varie caratteristiche opzionali, Poseid2 può essere ulteriormente equipaggiato con un misuratore di corrente, una sonda multiparametrica, un profilatore della temperatura dell'acqua, una webcam, un pluviometro radar, un sensore di visibilità, sistemi di comunicazione aggiuntivi e ridondanze strategiche nei dispositivi di misurazione, acquisizione e/o comunicazione. Grazie alle sue scelte progettuali avanzate, tra cui l'uso di sensori all'avanguardia, materiali selezionati e rivestimenti protettivi eco-compatibili, Poseid2 rappresenta lo stato dell'arte nel monitoraggio meteo-marino. Anche nella sua versione standard, la boa include diverse funzionalità per garantire la connettività remota, consentendo l'acquisizione continua dei dati di monitoraggio e dello stato/degli avvisi del sistema presso il centro di controllo del cliente. Per migliorare la resilienza del sistema, la boa è dotata di un sistema di alimentazione doppia composto da quattro pannelli solari da 25 W (per un totale di 100 W) e due batterie LiFePO4, che garantiscono una potenza sufficiente anche nelle condizioni più difficili.

Nella sua configurazione standard, la boa include:

- Luce lampeggiante conforme alle norme IALA (3 NM) e segnale radar riflettente per la segnalazione visiva e radar;
- Sensore di onde accelerometrico;
- Sistemi di comunicazione IRIDIUM e GSM/UMTS/LTE;
- Computer di bordo integrato basato su Linux per la gestione dei dati, l'acquisizione e l'elaborazione degli allarmi.

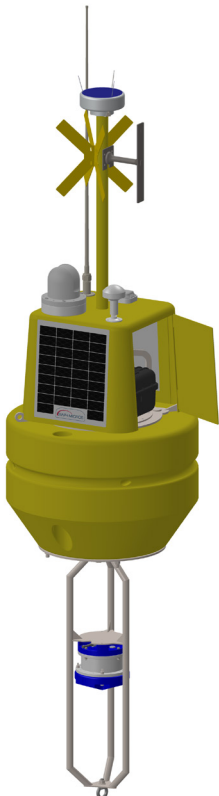
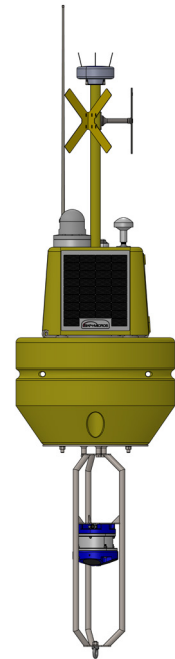
Scafo

La parte inferiore della boa incorpora un nucleo cilindrico in acciaio inossidabile AISI 316L, specificamente ottimizzato per migliorare la stabilità idrodinamica. La parte superiore è stata accuratamente progettata per mantenere un peso ridotto sopra il centro di gravità della boa, al fine di evitare interferenze con le misurazioni delle onde. Particolare attenzione è stata prestata alla facilità di manutenzione in mare.

Progettato per garantire la massima efficienza nelle operazioni offshore

Ogni componente di Poseid2 è progettato per facilitare l'installazione, la manutenzione e il recupero, anche in condizioni difficili:

- Occhielli di sollevamento e ormeggio rinforzati, isolati galvanicamente, per semplificare le operazioni di dispiegamento e recupero;
- Alloggiamenti delle batterie in acciaio inossidabile con tenuta IP68, che garantiscono protezione fino a 10 metri di profondità;
- Elettronica di bordo alloggiata in un involucro con connettori IP68, che consente una facile sostituzione come singola unità.



Specifiche tecniche dei sensore

Sensore ondamentrico

Il sensore ondamentrico (accelerometrico) di Poseid2, progettato da SIAP+MICROS per offrire informazioni complete su tutti gli spostamenti nei tre assi (X,Y e Z) della BOA, esprime lo stato dell'arte in termini di elevata frequenza di campionamento e capacità di elaborazione dei dati. Poseid2, grazie alle misure combinate di accelerometro, giroscopio e magnetometro, permette di ricostruire i movimenti della boa nello spazio in maniera accurata e precisa, senza soluzione di continuità nel tempo (acquisizione in continuo per un periodo di 30 minuti ogni 30 minuti). Frequenza di campionamento degli angoli di Eulero fino a 8 Hz (default 4 Hz).

I principali parametri misurati nei domini del tempo e della frequenza sono elencati di seguito:

Parametro	Descrizione	Unità di misura
Misure (Time Domain)	Altezza significativa dell'onda	m
	Altezza massima dell'onda	m
	Periodo medio dell'onda	s
	Periodo di picco dell'onda	s
	Direzione media dell'onda	deg (0÷360)
Misure (Frequency Domain)	Altezza media dell'onda	m
	Altezza significativa dell'onda	m
	Periodo medio dell'onda	s
	Periodo di picco dell'onda	s
	Direzione media dell'onda	deg (0÷360)
	Direzione di provenienza dell'onda di picco	deg (0÷360)
Direzione media di provenienza delle wind waves (onde mosse dal vento locale)	deg (0÷360)	

