

## Boya de vigilancia meteorológica y marina



- Alta precisión y disponibilidad de todos los parámetros de onda (datos sin procesar).
- Soluciones innovadoras diseñadas para facilitar el mantenimiento in situ.
- Sistemas de comunicación redundantes.
- Alta personalización del sistema para soluciones a medida.

## Descripción

Poseid2 es una boya altamente especializada para la monitorización meteorológica y marina, diseñada para garantizar mediciones continuas y fiables incluso en los entornos marinos y costeros más difíciles. Es el resultado de años de investigación, desarrollo y aplicación dentro de redes de monitorización de olas, cumpliendo con los estándares internacionales más estrictos. En este contexto de alta especialización. Años de inversión e investigación han permitido industrializar Poseid2, ofreciendo una configuración estándar capaz de satisfacer la mayoría de los requisitos, junto con numerosas opciones para lograr un alto nivel de personalización. En su configuración estándar, Poseid2 puede medir la altura, la dirección y el período de las olas; la velocidad y la dirección del viento; la presión barométrica; la temperatura y la humedad del aire; la radiación solar; y la temperatura y la conductividad del agua. Con varias características opcionales, Poseid2 puede equiparse además con un medidor de corrientes, una sonda multiparamétrica, un perfilador de temperatura del agua, una cámara web, un pluviómetro radar, un sensor de visibilidad, sistemas de comunicación adicionales y redundancias estratégicas en los dispositivos de medición, adquisición y/o comunicación. Gracias a sus avanzadas opciones de diseño, que incluyen el uso de sensores de última generación, materiales seleccionados y revestimientos protectores ecológicos, Poseid2 representa lo último en monitorización meteorológica y marina. Incluso en su versión estándar, la boya incluye varias características para garantizar la conectividad remota, lo que permite la adquisición continua de datos de monitorización y el estado/alertas del sistema en el centro de control del cliente. Para mejorar la resiliencia del sistema, la boya está equipada con un sistema de doble alimentación que comprende cuatro paneles solares de 25 W (para un total de 100 W) y dos baterías LiFePO4, lo que garantiza una potencia suficiente incluso en las condiciones más exigentes.

En su configuración estándar, la boya incluye:

- Luz intermitente conforme a la IALA (3 NM) y marca superior reflectante para señales visuales y de radar;
- Sensor de ondas acelerométrico;
- Sistemas de comunicación IRIDIUM y GSM/UMTS/LTE;
- Ordenador integrado basado en Linux para la gestión de datos, la adquisición y el procesamiento de alarmas.

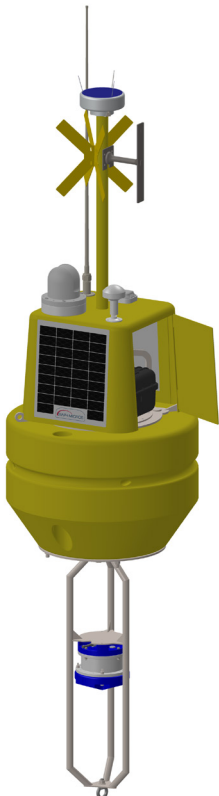
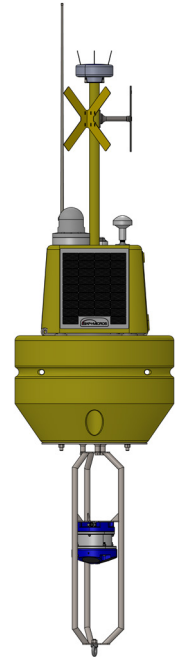
## Casco

La sección inferior de la boya incorpora un núcleo cilíndrico fabricado en acero inoxidable AISI 316L, optimizado específicamente para mejorar la estabilidad hidrodinámica. La sección superior ha sido cuidadosamente diseñada para mantener un peso reducido por encima del centro de gravedad de la boya, con el fin de evitar interferencias con las mediciones de las olas. Se ha prestado especial atención a facilitar el mantenimiento en el mar.

## Diseñado para ofrecer la máxima eficiencia en operaciones marítimas.

Todos los componentes de Poseid2 están diseñados para facilitar la instalación, el mantenimiento y la recuperación, incluso en condiciones difíciles:

- Ojos de elevación y amarre reforzados, aislados galvánicamente, para simplificar las operaciones de despliegue y recuperación;
- Cajas de baterías de acero inoxidable con sellado IP68, que garantizan protección hasta una profundidad de 10 metros;
- Electrónica integrada alojada en una carcasa con conectores con clasificación IP68, lo que permite su fácil sustitución como una sola unidad.



## Especificaciones técnicas del sensor

### Sensor de olas

El sensor de olas (acelerométrico) de Poseid2, desarrollado por SIAP+MICROS, está diseñado para proporcionar información completa sobre todos los desplazamientos a lo largo de los tres ejes de la boya (X, Y y Z). Representa lo último en tecnología en términos de alta frecuencia de muestreo y capacidades de procesamiento de datos. Gracias a las mediciones combinadas del acelerómetro, el giroscopio y el magnetómetro, Poseid2 es capaz de reconstruir con exactitud y precisión los movimientos de la boya en el espacio, con ciclos de adquisición ininterrumpidos de 30 minutos cada 30 minutos. Los ángulos de Euler se muestrean a una frecuencia de hasta 8 Hz (por defecto: 4 Hz). A continuación se enumeran los principales parámetros medidos tanto en el dominio del tiempo como en el de la frecuencia:

Parámetros	Descripción	Unidad
<b>Medidas (dominio del tiempo)</b>	Altura significativa de ola	m
	Altura máxima de las olas	m
	Período medio de las olas	s
	Período de onda máxima	s
	Dirección media de las olas	deg (0÷360)
<b>Medidas (dominio de frecuencia)</b>	Altura media de las olas	m
	Altura significativa de ola	m
	Período medio de las olas	s
	Período de onda máxima	s
	Dirección media de las olas	deg (0÷360)
	Dirección de la ola máxima	deg (0÷360)
	Dirección media de llegada de las olas de viento (olas generadas por el viento local)	deg (0÷360)

