



SENSOR DHI

Sensores en miniatura a precios competitivos para monitorización online

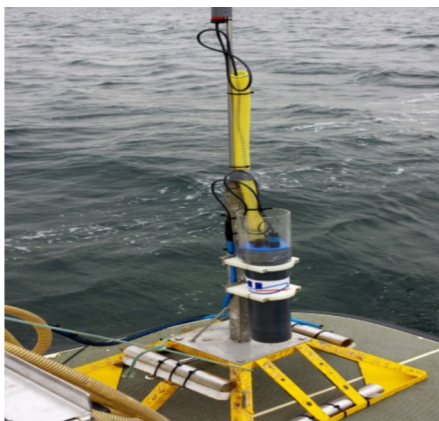
Para la monitorización marina se han utilizado, tradicionalmente, sensores científicos de última generación y elevado coste. Esto ha limitado el número de estaciones que podían utilizarse para las campañas de monitorización y, como consecuencia, los programas de monitorización han omitido la observación rigurosa de la variabilidad espacial. Nuestras iniciativas en Investigación, Desarrollo e Innovación (RDI) han dado como resultado el Sensor DHI que permite producir, montar e instalar una red con numerosos sensores a precios competitivos y sin renunciar a la alta calidad de los datos. Este diseño también permite su aplicación integrada en campañas de campo y la rápida adaptación para dar un servicio personalizado al usuario. La utilización de sensores online de bajo coste reduce enormemente los tiempos de parada o inactividad. Además, la comparación online de sensores permite la rápida detección de sensores defectuosos y evita el retraso de los proyectos debido a problemas con los mismos.

SENSOR DHI—NUEVAS POSIBILIDADES

El Sensor DHI hace posible reemplazar la extrapolación de unas pocas mediciones por un conjunto mucho más amplio de datos medidos. Esto tiene su efecto en dos sentidos: primero es posible contar con observaciones en puntos críticos y, segundo, las propiedades espaciales de los modelos utilizados están mejor calibradas y los datos faltantes, mejor descritos.

El Sensor DHI posibilita un nuevo método de medida en la que los sensores están conectados en una configuración Master/Slave. Es capaz de controlar, procesar y transmitir datos online desde una gran variedad de sensores. La red interna está abierta a la integración de sensores externos como Acoustic Doppler Current Profilers (ADCPs) o sensores multi-parámetros, además de a la gran variedad de sensores propios.

El coste de nuestro sensor es reducido gracias a los sensores MEMS (Micro Electrical Mechanical Systems) presentes en elementos electrónicos como teléfonos móviles, aparatos deportivos o equipos



Sensor DHI—Wave (Sensor, batería y marco) minutos antes de ser soltado en Dinamarca,

© DHI

CLIENTES

- Autoridades medioambientales
- Industria del petróleo y del gas
- Industria de energías renovables en alta mar
- Operadores de puertos y terminales
- Consultores y contratistas
- Empresas de asistencia a emergencias
- Universidades y centros de investigación

EL RETO

- Flexibilidad limitada y elevado coste de los sensores tradicionales
- Ineficacia en costes de dichos sensores

LA SOLUCIÓN

Sensores miniatura de bajo coste que pueden configurarse para su adaptación al proyecto y colocarse en grandes cantidades a precio razonable.

EL VALOR

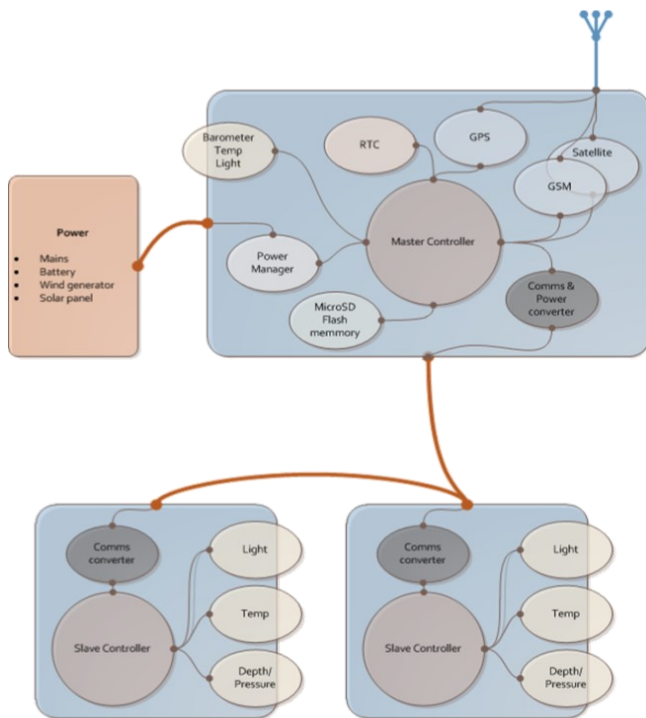
- Mejora la validación de los modelos con datos simultáneos de múltiples sensores
- Monitorización online a coste comparable con los sistemas de monitorización offline tradicionales
- Reducción general de costes gracias a la reducción de tiempos de parada durante las mediciones online

industriales. La arquitectura de sistema abierto facilita la adaptación del mundo de los sensores, altamente cambiante, que está evolucionando a partir del MEMS.

DHI SENSE INCLUYE SENSORES PARA:

- Presión 0 a 6 Bar @ 0.06 mBar
- Profundidad/Nivel del Agua 0 a 50 m @ 0.1mm
- Temperatura -20 a +85 @ 0.01°C
- Luz 0 a 550 PAR
- Velocidad del agua (2D) +/- 5 m/s @ 0.1 m/s
- Distancia en aire (ultrasonica) 0.3 a 5 m @ 1mm

Las fichas técnicas detalladas de los sensores están a disposición de los clientes bajo petición.



Arquitectura de sistema del Sensor DHI. © DHI

ESTACIONES FLEXIBLES

Las estaciones de monitorización con sensores DHI pueden configurarse para numerosos tipos de usos:

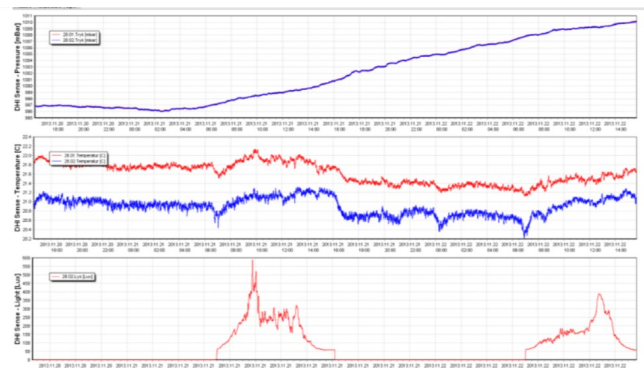
- Cambios de presión inducidos por chorros de hélices en puertos—con 16 sensores de presión recogiendo datos a 10 Hz
- Estaciones de monitorización de oleaje—midiendo presión a 4 Hz
- Infraestructuras de medición de presión en cuencas modelo a 100 Hz
- Grabadoras de nivel de agua en arroyos capaces de medir el nivel y la temperatura del agua cada 10 minutos
- Mediciones de luz en arrecifes de coral con una red de sensores de luz capaz de grabar cada 10 minutos

simultáneamente—incluyendo también temperatura y nivel de agua en la zona

TRATAMIENTO DE DATOS

Los datos se guardan localmente, por defecto, en una tarjeta SD (Secure Digital). Cuando se configuran para operar online, los datos—o una parte de los datos— son transferidos a nuestro Sistema de Gestión Integrada de Datos (Data Integration Management System, DIMS.CORE), permitiendo:

- La implementación de rutinas QA/QC automáticas
- Backup automático de datos
- Configuración de avisos y alarmas
- Derivación de sensores de software a partir de datos medidos

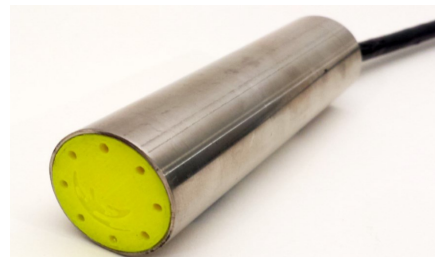


Delectari vicissitudine aedificio est absurdum. © DHI

DIMS.CORE proporciona una interfaz operativa que permite al usuario final llevar a cabo análisis de datos, manteniendo al mismo tiempo la trazabilidad total. Además constituye una interfaz óptima con resultados de modelizaciones para facilitar la calibración y validación de modelos.

VENTAJAS PARA EL CLIENTE

El DHI SENSE facilita la mejora en la validación de los modelos debido a la obtención de datos de mayor calidad a partir de múltiples sensores y posiciones. Además, las estaciones de monitorización pueden configurarse según determinadas especificaciones en función de las necesidades, contribuyendo a la reducción de costes en las operaciones de medida.



DHI Sense—presión y temperatura. © DHI

Contacto: info@dhigroup.com

Para ampliar información visite nuestra página web: www.dhigroup.com