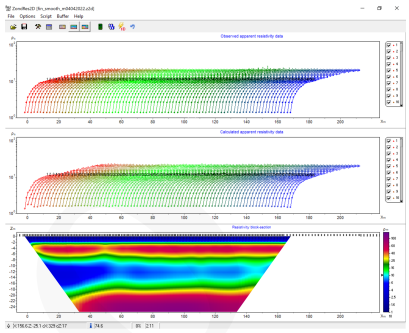
SISTEMA ACUÁTICO PARA IMÁGENES DE RESISTIVIDAD CONTINUA Y MÉTODO ELECTROMAGNÉTICO EN EL DOMINIO DEL TIEMPO - ALMAZ MARINE –

Características principales:

- 34 canales de alta precisión
- Potente transmisor (600 W) entrega hasta 6 A
- Receptor GNSS a bordo y boya de cola opcional
- Ecosonda y medidor de resistividad opcionales\
- Caja de distribución opcional para la observación del fondo
- Serpentinas remolcadas para levantamientos de superficie, fondo y remolque profundo

SKU: GeoDevice-ALMAZ | **Categorías:** Geoelectrica y electromagnetica | **Etiquetas:** Sistema acuatico

GALERÍA DE IMÁGENES



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

ALMAZ Marine es el sistema más moderno del mundo para realizar imágenes de resistividad continua (ERT e IP) o método electromagnético en el dominio del tiempo (TDEM) con configuración línea a línea. Una caja de distribución opcional permite realizar imágenes de resistividad al colocar serpentinas en el fondo marino. Es posible trabajar tanto en áreas de agua dulce como salada hasta nx10 m de profundidad. El registro de datos síncronos en 32 canales receptores (MN) proporciona la resolución y profundidad de levantamiento más altas* posibles hasta ~ 75 m. La referencia de coordenadas es proporcionada por el receptor GNSS incorporado y la boya de cola GNSS opcional; La resistividad del agua, la profundidad e incluso la temperatura del agua se miden con un medidor de resistividad opcional y una ecosonda.

(* - por imágenes de resistividad)

Receptores ALMAZ Marine dispone de 34 canales de precisión con compensación constante de autopotencial (SP). 32 canales receptores (MN), y dos para registro de corriente y medición de voltaje de señal (AB). Todos esos datos sin procesar se pueden grabar con una frecuencia de muestreo de hasta 3.600 Hz (7.200 Hz a pedido) por canal para su posterior procesamiento. Cada receptor está aislado y tiene un filtro. El receptor ALMAZ se encuentra entre los mejores del mercado y proporciona un ruido mínimo, buena estabilidad de características de fase y medición de forma de onda completa.

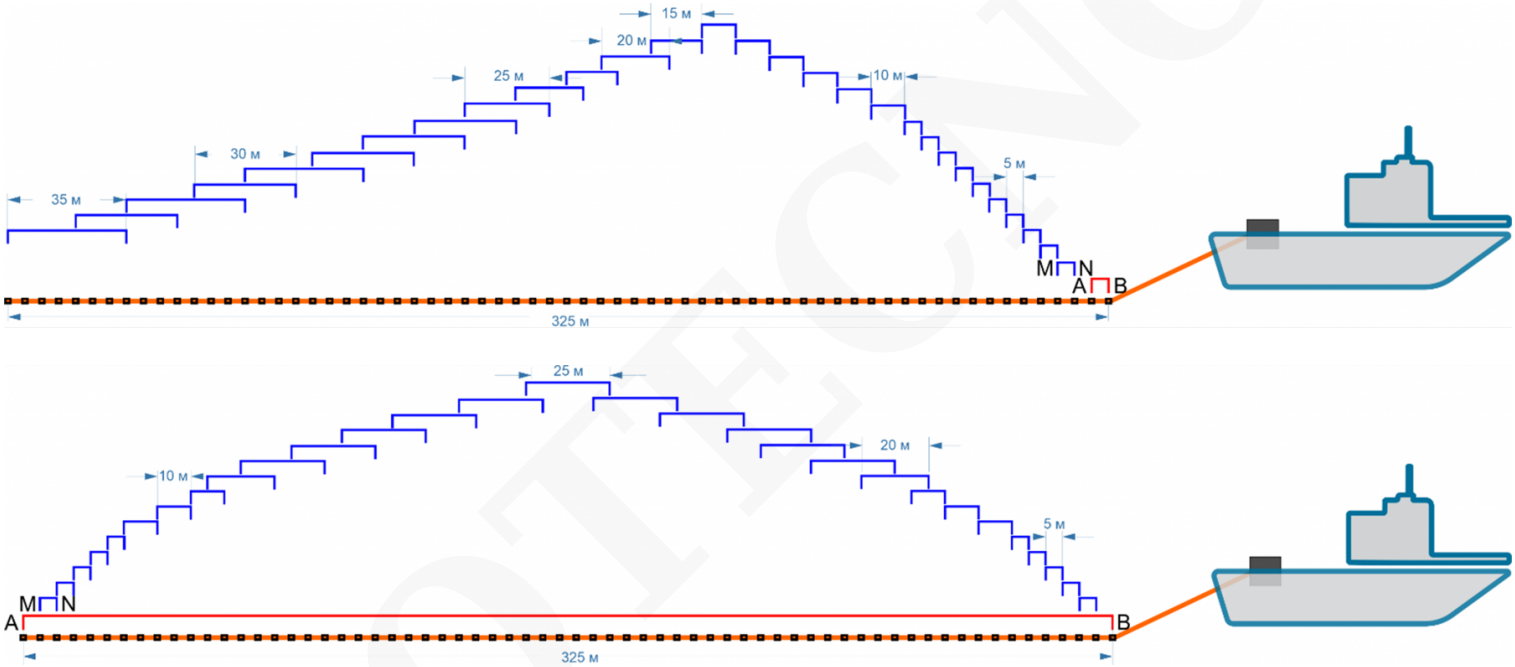
Transmisor

Hemos desarrollado un transmisor de potencia de 600 W diseñado para aplicaciones acuáticas. Funciona con corrientes de hasta 6 A y voltajes de hasta 300 V (hasta 600 V pico a pico) utilizando una forma de onda de meandro o meandro pausado.

Estos parámetros proporcionan una señal medible en todos los canales con serpentinas de espaciado de electrodos estándar de 5 metros, incluso en el área marina. El transmisor utiliza baterías (24 V) o fuente de alimentación alterna (100-240 V, 50/60 Hz). ALMAZ Marine también puede trabajar con un transmisor externo con registro de corriente continua en la línea AB.

Matrices y serpentinas

ALMAZ Marine admite dos matrices: dipolo-dipolo y gradiente. El primero está destinado a obtener la mejor resolución y profundidad. La matriz de gradiente proporciona un nivel de señal significativamente más alto en los dipolos MN, por lo que es preferible usarlo en áreas de agua salada o muy contaminada (de 0.3 Ohm•m). Ambas matrices están diseñadas para proporcionar una cobertura de datos óptima de la pseudosección.



Se pueden pedir dos versiones de ALMAZ Marine con conectores para serpentinas estándar de 64 o 72 electrodos. El espacio estándar entre los electrodos a lo largo de la serpentina es de 2,5, 4 o 5 metros. Los electrodos transmisores están ubicados fuera de la serpentina receptora, y su espaciado es fácilmente ajustable. Por lo tanto, se proporciona la longitud de una matriz de 162,5 a 365 y más metros, lo que permite estimar la profundidad del estudio en condiciones geológicas promedio de 35 a 75 m, respectivamente.

La serpentina para remolque cerca de la superficie tiene flotadores, que permiten controlar la profundidad de inmersión y hacer que la serpentina sea visible en el agua. Los flotadores se pueden separar, de modo que la serpentina se coloca en la parte inferior, se conecta a estaciones ERT de terceros o a una caja de conmutación, y se pueden realizar estudios del fondo marino. También están disponibles serpentinas remolcadas profundamente con sensores de presión incorporados, brújulas magnéticas e INS, lo que permite calcular la posición de la matriz con precisión en la columna de agua. El remolque inferior es otra opción y es bueno para aumentar la resolución y la profundidad de las encuestas, manteniendo una alta velocidad de trabajo.

Navegación

La referencia coordinada de los datos es proporcionada por el receptor GNSS multisistema externo suministrado. En algunos casos, es necesario conectar un receptor de satélite de terceros: ALMAZ Marine es compatible con el protocolo estándar NMEA 0183 y se puede conectar a la mayoría de los dispositivos de navegación a través de la conexión RS-232. El control adicional de la posición del streamer se realiza utilizando una boya de cola opcional equipada con su propio receptor GNSS y

batería.

Software

- ALMAZ Marine se controla desde un portátil que funciona bajo Windows
- Planificación rápida de la encuesta: posicionamiento de perfiles con cálculo de compensaciones de serpentinas remolcadas
- Fácil configuración del modo de medición
- Navegación a lo largo del perfil y visualización de datos recopilados en tiempo real con desviación de dirección y topografía inferior, trazado de pseudosecciones, etc.
- Guardar datos sin procesar y / o procesados para su posterior inversión

Fiabilidad y garantía

Nuestros especialistas en investigación y desarrollo tienen una amplia experiencia en la realización de estudios geofísicos. Somos muy conscientes de que dicho equipo debe ser confiable, y el servicio debe ser rápido y cómodo. Ofrecemos 3 años de garantía en todos nuestros sistemas ALMAZ Marine, y nuestro soporte técnico responderá rápidamente a cualquiera de sus preguntas. Si todavía está trabajando con equipos obsoletos, aproveche nuestra oferta de intercambio y proteja sus proyectos de posibles problemas.

Pequeñas cosas importantes

Sabemos que no hay nimiedades en la instrumentación geofísica, y prestamos la máxima atención a todos los detalles. Estos son algunos de ellos:

- Todos los conectores están instalados en la parte central del panel, lo que significa que durante el transporte estarán perfectamente protegidos por una carcasa sellada resistente a los golpes.
- Las serpentinas remolcadas están reforzadas con Kevlar
- El equipo puede ser alimentado por baterías de 24 V y 100-240 V CA con una frecuencia de 50/60 Hz

Área de aplicación:

- Estudios de ingeniería
- Exploración de minerales sólidos
- Exploración de materiales de construcción
- Localización de bolsas de gas en sedimentos saturados de gas
- Exploración de hidratos de gas
- Estudios ambientales
- Mapeo de permafrost
- Localización de fuentes de agua dulce en el mar (descarga submarina de aguas subterráneas)
- Determinación de la geología del subfondo para fines de dragado
- Variaciones en la salinidad de la columna de agua
- Caracterización del subfondo de estuarios
- Conjunto de entrega:
- Unidad de Infantería de Marina ALMAZ
- Software para la planificación de encuestas y la recopilación de datos
- Receptor GNSS integrado
- Serpentina remolcada con un conjunto de electrodos de corriente y flotadores

Opcional:

- Medidor de resistividad remolcado
- Ecosonda
- Boya de cola con receptor GNSS
- Switchbox para arreglos de discos inferiores

- Serpentina eléctrica remolcada con un conjunto de electrodos transmisores
- Unidad marina ALMAZ con una frecuencia de muestreo de 7 200 Hz
- Unidad marina ALMAZ con mayor número de canales
- Unidad marina ALMAZ para AUVs y ROVs
- Software ZondRes2d
- Software ZondRes3d

Bajo pedido es posible personalizar la unidad ALMAZ Marine con un mayor número de canales, en una versión sumergible en un contenedor sellado para su instalación en vehículos submarinos controlados o con otras características adicionales. Para formular correctamente las especificaciones técnicas de su sistema, póngase en contacto con nosotros de cualquier manera indicada en el sitio web.

Número de canales de medición MN	**32**
Arreglos de discos soportados	Dipolo-dipolo y gradiente
Rango dinámico del canal MN	Canal 1: +/- 20 V; canales 2-32: +/- 10 V
Corrección de desplazamiento del canal MN	Canal 1: +/- 20 V; canales 2-32: +/- 10 V con precisión de 1 mV
Protección de voltaje de entrada en canales MN	+/- 75 V
Resolución de canal MN	0,1 µV
Impedancia de entrada	5 MOhm
Factores de ganancia del canal MN	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 y 128
Precisión de medición de voltaje	1 %
Canales de medición adicionales	Medición de corriente y voltaje de la señal del transmisor - 2 canales
Potencia de salida máxima del transmisor	600 W
Corriente de salida máxima	6 A
Tensión máxima de salida	+/- 300 V (600 V pico a pico)
Precisión de medición actual	1%
Forma de onda de corriente de salida	Meandro (ON+/ON-) o serpenteo con pausa (ON+/OFF/ON-/OFF)
Frecuencia de funcionamiento del transmisor	0 - 72 Hz
Frecuencia de muestreo de canales	Estándar: 3 600 Hz. Bajo pedido: 7 200 Hz.
Valores medidos	Resistividad, polarización inducida, autopotenciales, voltaje y corriente del transmisor, voltaje de la batería. Opcional: resistividad al agua, profundidad y temperatura.
Valores calculados	Resistividad aparente, polarización y cargabilidad; Parámetro de fase diferencial, error de medición, coordenadas de electrodos, pseudoprofundidad de las mediciones
Interfaz de comunicación de PC	Ethernet de 1 Gb
Interfaces adicionales	2 × RS-232
Número de electrodos en la serpentina	64 ó 72
Distancia estándar entre electrodos en una serpentina	2,5, 4 o 5 m
Receptor GNSS	Externo con conexión RS-232 (NMEA 0183) con capacidad para grabar datos RAW. Señales recibidas: GPS L1C/A y L2C; GLONASS L1OF y L2OF; Galileo E1B/C y E5b; BeiDou B1I y B2I; QZSS L1C/A, L1S y L2C. SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM.

Número de canales de medición MN	**32**
Poder	Batería de 24 V o 100-240 V 50/60 Hz AC
Rango de temperatura de funcionamiento	-20 ÷ +60 °C
Dimensiones de la unidad	617×528×280 mm
Medición del peso unitario	20 kg

COTECNO

INFORMACIÓN ADICIONAL

COTECNO