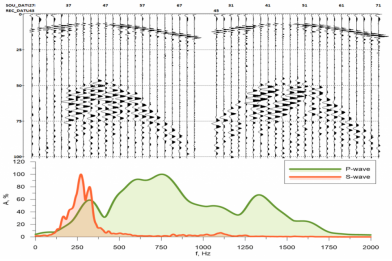
PULSO DE CHISPA DE POZO

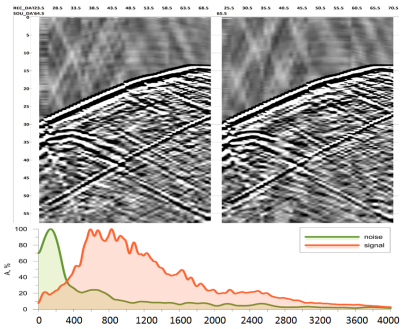
Características principales:

- Grupo de electrodos fácilmente reemplazable
- Banda ancha y firma estable
- Diferentes grupos para ajustar la forma de wavelet y su espectro de amplitud
- Diámetro de pozos desde 40 mm
- Se suministra con cables, carretes o cabrestantes especialmente diseñados con anillo colector HV

SKU: GeoDevice-Pulso | **Categorías:** Sismica de Pozo |

GALERÍA DE IMÁGENES





DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La **chispa** de pozo Pulse está desarrollada para generar ondas de presión de alta frecuencia (P) en pozos llenos de agua de hasta 1000 m de profundidad durante pruebas sísmicas de barreno cruzado o tomografía (CST), perfil sísmico vertical (VSP) y otras técnicas de adquisición con fuente de pozo. La generación de ondas de corte polarizadas (SH y SV) es proporcionada por las fuentes SHock y GeoSV. Todas estas fuentes requieren fuente de alimentación pulsada Jack.

La fuente de energía Jack genera un pulso eléctrico corto de alto voltaje de energía considerable, que se transfiere al grupo de electrodos de la chispa asegurando la formación de cavidades ionizadas de vapor de gas a alta presión. Con la expansión explosiva de la cavidad, la presión disminuye rápidamente, lo que resulta en una caída en la temperatura, condensación de vapor y posterior colapso de la cavidad, lo que no genera pulsaciones parasitarias.

Hemos desarrollado un tipo especial de electrodos de material único que evita que las puntas se desgasten y proporciona una firma excepcionalmente estable durante un largo período de tiempo. El diseño del **pulso** de chispa proporciona un fácil reemplazo de los grupos de electrodos, incluso para controlar la firma de la fuente. Las versiones multielectrodo son necesarias para generar pulsos sísmicos de alta frecuencia. Las versiones especiales con un pequeño número de electrodos proporcionan una disminución en la frecuencia de la señal y un aumento significativo en la relación señal-ruido a largas distancias de fuente a receptor en medios de alta atenuación. Los diámetros estándar de los contenedores 36 / 60 / 80 mm permiten operar en pozos con diámetros a partir de 40 mm.

Sparkers **Pulse** se suministra en bobinas geofísicas equipadas con anillos colectores de alto voltaje. Por lo tanto, no es necesario desconectar la fuente de la fuente de energía mientras se enrolla / desenrolla el cable. La comodidad y seguridad del trabajo en pozos profundos están garantizadas por cabrestantes especializados BGW y BGW light.

Áreas de aplicación de pulsos:

- Estudios sísmicos de pozos en tierra y en áreas acuáticas utilizando pruebas sísmicas de barreno cruzado y tomografía (CST), perfil sísmico vertical (VSP), VSP de alta resolución, VSP inverso y perfil sismoacústico vertical (VSaP)
- Estudios de ingeniería para la construcción de instalaciones altamente sensibles
- Búsqueda de karsts, zonas fracturadas y desconsolidadas, y geofísica de minas
- Monitoreo geotécnico de la cimentación del suelo y determinación de su capacidad de carga, incluso de acuerdo con la norma ASTM D4428 / D4428M

- Ubicación de grietas en presas hidroeléctricas de concreto
- Exploración minera

Conjunto de entrega:

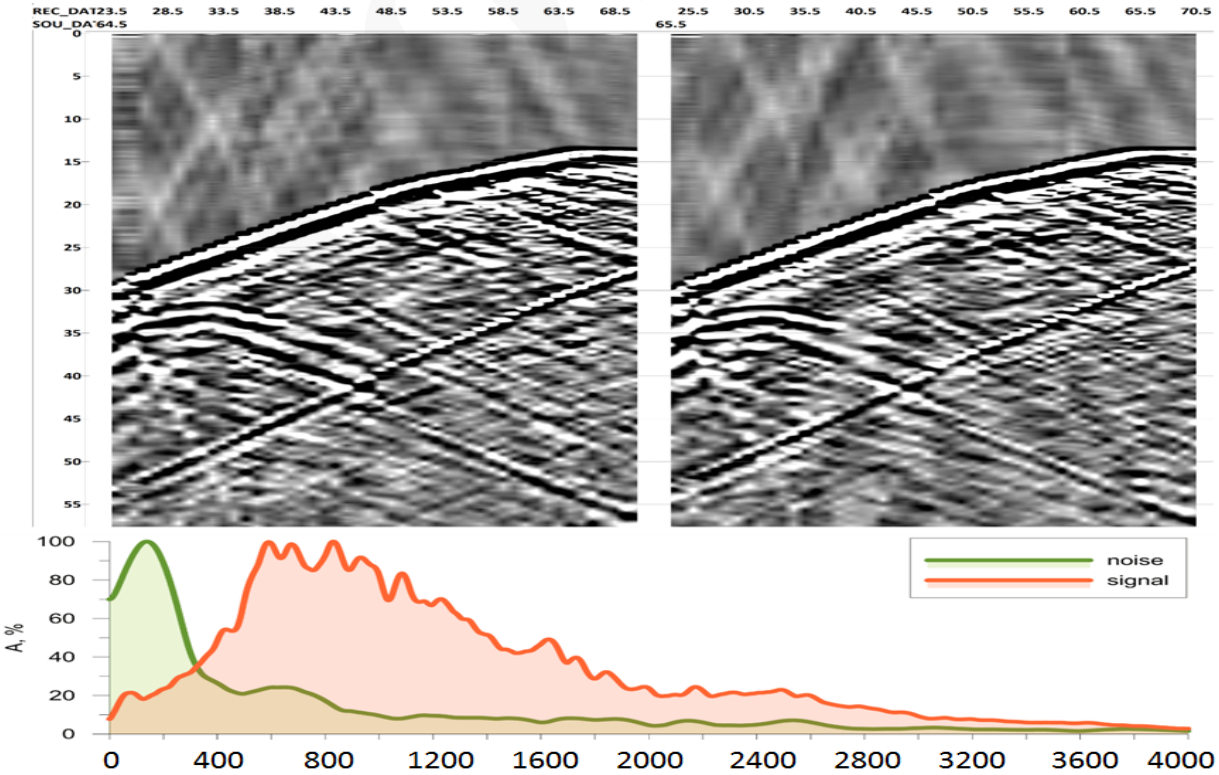
- Sparker Pulse con un grupo de electrodos y un contenedor
- Cable HV
- Carrete con anillo colector de alto voltaje
- Cable de conexión Jack de fuente de energía

Además de Sparker Pulse se pueden comprar los siguientes artículos:

- Cabrestantes BGW y BGW light
- Grupos de electrodos y contenedores adicionales
- Fuente de energía Jack con mando a distancia JackPad
- Matriz de hidrófonos de pozo WellStreamer
- Sondas de perforación 3C de uno o varios niveles con sistema de anclaje de resorte (GStreamer), neumático (GStreamer-P) y electromecánico (GStreamer-E)
- Estaciones sísmicas de alta frecuencia Sigma 4+ y DAQlink 4
- Fuentes de perforación de ondas S de corte de polarización horizontal (SHock) y vertical (GeoSV)
- Inclinómetros de pozo INCLIS
- Polea de fondo de pozo

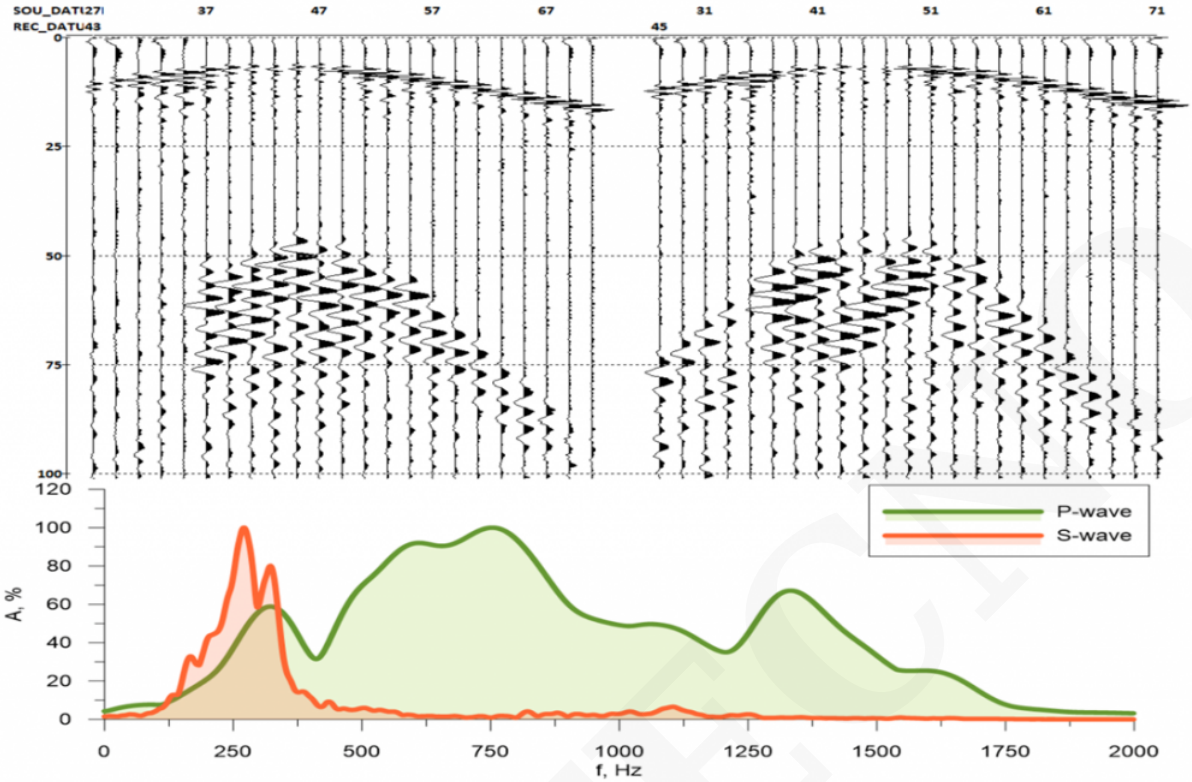
Las bengalas marinas y de agua dulce especializadas, así como los boomers electrodinámicos alimentados por fuentes de energía especializadas MultiJack que admiten las últimas tecnologías de disparo están disponibles para estudios sísmicos marinos de alta resolución.

Podemos desarrollar una chispa de pozo personalizada y una fuente de energía con la potencia y configuración requeridas. Para la correcta especificación de un diseño personalizado, póngase en contacto con nosotros utilizando cualquier método indicado en nuestro sitio web.

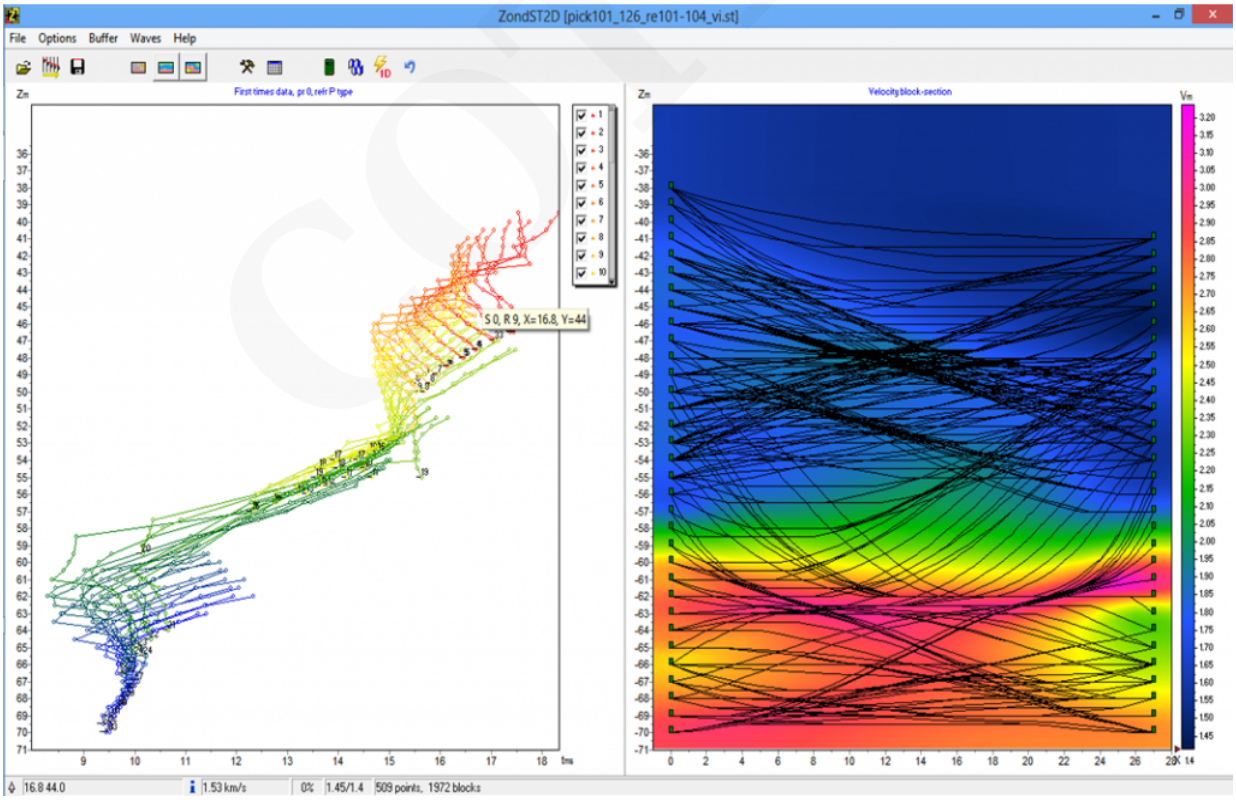


CST en datos de campo de ondas P obtenidos usando Sparker Pulse, Energy Source Jack y matriz de hidrófonos WellStreamer:

Arriba: datos de campo de tomografía sísmica de orificio cruzado; Abajo: espectros de amplitud de las ondas objetivo y el ruido antes de las primeras rupturas



Ejemplo de datos de campo CST sin procesar obtenidos con la sonda de fondo de pozo 3C y el pulso de chispa.
Arriba: datos de campo de tomografía sísmica de orificio cruzado; abajo — espectros de amplitud para ondas P y S.



Inversión 2D en el software ZondST2d.
A la izquierda, la comparación de los hodógrafos observados y calculados; A la derecha, el modelo de velocidad reconstruido con trazado de rayos. Cavidad kárstica en el lado derecho de la sección en el sótano de piedra caliza; en la parte izquierda zona fracturada y desconsolidada con velocidad disminuida.

Energy sources Jack

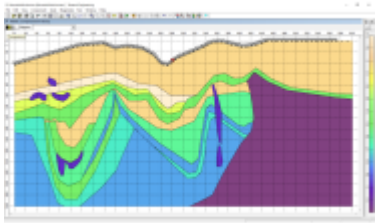
Borehole source of SH and P wav...

Borehole hydrophone array WellS...

GStreamer - 3C multi-level down...

Multi-level 3C borehole seismic...

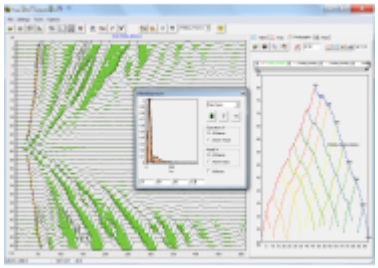
GStreamer-P - multi-level 3C bo...



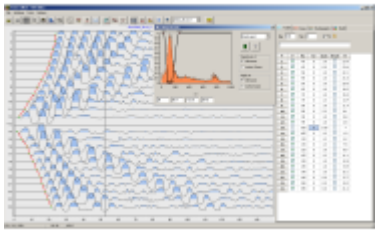
Software for seismic data model...

COTECNO

RadExPro



ZondST2d — 2D seismic data proc...



ZondST3d — 3D seismotomography ...

Voltaje de funcionamiento	**hasta 6 000 V**
Energía de funcionamiento	hasta 1500 J (opcionalmente: hasta 10 000 J y más)
Diámetros de pozo	desde 70 mm (opcionalmente: desde 40 mm)
Profundidad máxima del pozo	1 000 m
Dimensiones del carrete	760×775×400 mm
Peso de la chispa con carrete	60 – 70 kg (depende de la longitud del cable)
Diámetro de patada	60 mm (opcionalmente: 36 u 80 mm)
Longitud de la chispa	500 mm
Tipo de cable	Aislamiento coaxial con refuerzo de poliuretano
Sección transversal del conductor	10 mm 2 (opcionalmente: 20 o 50 mm2)
Resistencia a la rotura del cable	3 kN (opcionalmente: 5 y 30 kN)

INFORMACIÓN ADICIONAL

COTECNO