

### Fiable perfilador de fondo referente en la industria

#### Descripción

GeoPulse es el sistema perfilador de fondo de referencia en la industria hidrográfica. Su éxito contrastado se debe a su fiabilidad, robustez, facilidad de uso y flexibilidad.

Los estratos del fondo se dibujan codificando las reflexiones acústicas de una señal monofrecuencia, de alta potencia, multicíclica y seleccionable transmitida desde un montaje en el casco, por la borda o remolcado. La señal es procesada en la compacta unidad de cubierta.

#### Componentes del sistema

El sistema consta de una unidad de cubierta (Transmisor Modelo 5430A y Receptor Modelo 5210A) y un grupo de cuatro transductores (Modelo T135) en pez remolcado (Modelo 136), por la borda (Modelo 132) o en montaje a medida del casco que puede ser configurado para admitir hasta 16 transductores.

#### Transmisor

La unidad compacta controla la señal transmitida. La potencia de salida es ajustable continuamente hasta 10 kW con frecuencia seleccionable de 2 a 12 kHz. La longitud de pulso se selecciona por número de ciclos para mejorar la penetración y reducir reverberaciones. El ritmo de repetición puede ser controlado de forma externa o interna.

#### Receptor

El receptor permite al operador aplicar ganancias de hasta 100 dB a la señal recibida. Esto se puede hacer manualmente o utilizando algoritmos automáticos como detección de fondo TVG (ganancia variable en tiempo) y AGC (control automático de ganancia). La señal procesada puede almacenarse en un amplio abanico de dispositivos o ser impresa.



#### Características

- frecuencia de transmisión seleccionable de 2 a 12 kHz
- montaje por la borda, remolcado o en casco
- fiable, contrastado, fácil de usar
- buena penetración y resolución

#### Opciones de montaje de transductores

##### Por la borda (Modelo 132)

Este montaje fue diseñado para uso en pequeños botes a velocidad reducida. Los transductores se montan en una plancha al final de un poste vertical. El poste, a su vez, se sujeta a un soporte anclado a la cubierta del bote o a una cuaderna del mismo.

##### Transductores en pez remolcado (Modelo 136A)

El Modelo 136A de pez remolcado es el referente de los sistemas perfiladores GeoAcoustics. Ha registrado más kilómetros de sondeo y más cruces de tubería que cualquier otro vehículo en el mundo. Su diseño permite sondeos estables y libres de ruido en mar abierto

a velocidades de hasta 12 nudos.

El duro cuerpo galvanizado y su cobertura en fibra de vidrio le dan protección y soportará el castigo de los duros entornos marinos.

##### Montaje en casco

Los transductores se montan en un soporte a medida. Se pueden montar hasta 16 transductores para uso en aguas profundas proyectando un haz estrecho.

#### Opciones

- Combinado con "side scan sonar"
- Integración con sistema de adquisición de otros fabricantes
- Gama de cables y chigres

### Transmisor Modelo 5430A

- Salida: 10kW con ciclo eficaz de 0.75%, continuamente ajustable. De 2 a 12kHz, continuamente ajustable.  
Protección contra cortocircuito.  
Impedancias ajustadas.
- Ciclos de pulso: 1, 2, 4, 8, 16 o 32 ciclos de la frecuencia seleccionada. El pulso de salida será coherente en fase hasta 22.5°.
- Disparo:  
Externo: pulso de 2 a 12 V, con disparo por flanco + o -.  
Ancho máximo de 50 ms para eliminar doble disparo.  
Aislado por transformador.  
Interno: Fijado por potenciómetro interno, de 1 a 10 pps, sin calibrar.
- Salida aislada al transformador del Receptor o Sistema de adquisición de terceros: Respuesta plana en frec. Procesador: entre aproximadamente 1 kHz y 20 kHz.  
Dos modos de operación:  
A: Ganancia plana -0 dB  
B: TVG -20 dB cercano (10:1) de atenuación durante la transmisión y una pendiente de -20 dB a 0 dB durante 15ms tras el fin de la señal de transmisión.
- Alimentación: 115/230 VAC ± 10%, de 47 a 63 Hz, 220 W máximo.
- Alimentación auxiliar: conector IEC, sin fusible, 6 A máximo.
- Entorno: Operación: de -5 a 50°C  
Almacenamiento: de -15 a 85°C
- Dimensiones: 45.7 cm (L) x 43 cm (A) x 13 cm (Al)
- Peso: 18 kg

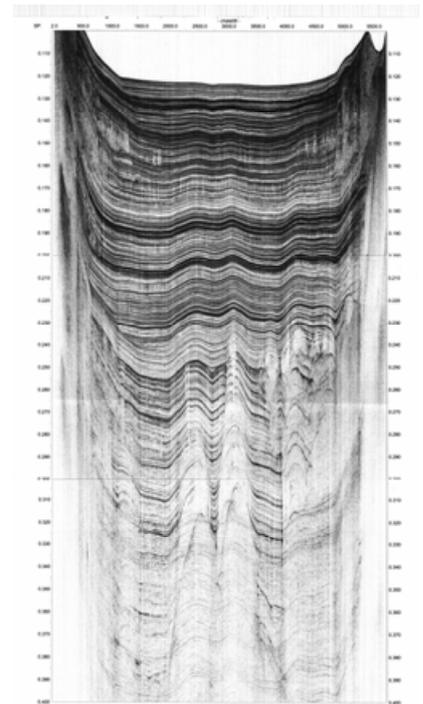
### Receptor Modelo 5210A

- Amplificador: Diferencial "common mode rejection":

- 100 dB a 60 Hz. Sensibilidad 30  $\mu$ V RMS entrada, producen 1V RMS de salida a 90 dB ganancia con TVG.
- Señal ruido: 20 dB a 100 dB de ganancia con 1 kHz de frecuencia central y 1 kHz de ancho de banda.
- Ganancia gruesa: 40 dB máximo
- Ganancia fina: 0 - 30 dB con incrementos de 3 dB.
- Filtro: Pasobajos y pasoaltos, tipo activo, plano máximo, 24 dB/octava mínimo roll-off, 0 ganancia, 0.02 kHz a 15 kHz ajustable en incrementos de 1/2 octava.  
Bloqueo de mandos anti solape.
- TVG: Rango dinámico: 30 dB  
Tasa: aproximadamente plano hasta 30 dB en 14 ms.  
Retardo manual: ajuste vernier de 1 a 14 ms con multiplicador de x 1, x 10, x 100 selector interno de x 1000
- AGC: Ataque ajustable de 330  $\mu$ s a 330 ms.  
Deterioro: ajustable de 330  $\mu$ s a 330 ms.  
Rango: 20 dB
- Alimentación: 115/230 VAC ± 10% (selección por switch interno), de 47 a 63 Hz, 45 W máximo
- Entorno:  
Operación: de -5 a 50°C,  
Almacenamiento: de -15 a 85°C
- Dimensiones: 45.7 cm (L), x 43 cm (A), x 17.8 cm (Al)
- Peso: 12kg

### Montaje por la borda (Modelo 132B)

- Ancho de haz: 55° a 3.5kHz.  
40° a 5.0kHz.  
30° a 7.0kHz.  
(4 Transductores)
- Source level: 214dB re 1 $\mu$ Pa/1M
- Dimensiones: 70 cm (L) x 52 cm (A) x 46 cm (Al)



*Imagen cortesía de "Renard Centre of Marine Geology",  
Universiteit Gent, Bélgica*

Barra de montaje:

Una sección de 183 cm, dos secciones de 360 cm

- Peso: 120 kg

### Pez remolcado (Modelo 136A)

- Ancho de haz: 55° a 3.5kHz.  
40° a 5.0kHz.  
30° a 7.0kHz.  
(4 Transductores)
- Source level: 214dB re 1 $\mu$ Pa/1M
- Dimensiones: 156 cm (L) x 46 cm (A) x 46 cm (Al)
- Peso: 125 kg

### Montaje en casco

- Grupos de 2 x 2 (4), 3 x 3 (9) y 4x4 (16) transductores disponibles
- Plataforma marina a medida para el despliegue.

MG050109

GeoAcoustics Ltd is engaged in continuous development of its products, and reserves the right to alter the specifications without further notice

### GeoAcoustics Limited

Shuttleworth Close  
Gapton Hall Industrial Estate  
Great Yarmouth NR31 0NQ  
United Kingdom

Telephone +44 1493 600666  
www.geoacoustics.com  
sales@geoacoustics.com

**GeoAcoustics**  
A KONGSBERG COMPANY