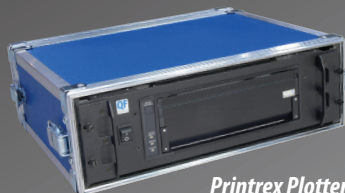


APS**TECHNOLOGY***Medir • Comunicar • Actuar™***Sensores MWD/LWD,
Telemetría y Sistemas
de Superficie***Pulser de
Montaje Fijo**SureShot Lite con DTS,
Portátil, Monitor estándar
de la Planchada, Sensores
Depth Encoder y Hook Load**Printrex Plotter*

SureShot™ Sistema MWD

La Familia SureShot de APS de sistemas de rayos gamma direccionales plus y direccionales proporciona un rendimiento de medición durante la perforación fiable y flexible en combinación con nuestra segunda generación de Rotary Pulser. El sistema puede ser alimentado por nuestros módulos de batería, nuestro alternador de la turbina, o una combinación de los dos. Este sistema MWD proporciona datos de azimut e inclinación de alta precisión para todas las aplicaciones desde un Pozo Vertical hasta la perforación horizontal. La transmisión rápida y precisa de toolface permite que la ruta de los pozos más complejos se perforen con confianza.

La porción de fondo de pozo de SureShot incluye un paquete robusto del sensor direccional con la calibración del magnetómetro NIST, un Rotary Pulser* confiable y probado en el campo y la batería y/o alternador de la turbina de potencia. El diseño modular de SureShot permite la adición de otras funciones como la gamma de alta calidad y / o el registro de las vibraciones. Cada paquete está protegido por un sistema de aislamiento de vibraciones de alta tecnología y está montado en barriles de presión de cobre berílico o acero de alta Resistencia. Una pequeña y robusta interfaces compuesta por un decodificador de superficie y un equipo que ejecuta el software de centro de control de SureShot de APS. El MWD SureShot puede almacenar hasta 32 MB de datos MWD / LWD y de diagnóstico en memoria durante los viajes.

El Rotary Pulser Patentado de segunda generación de SureShot* es el transmisor más avanzado, mas LCM-tolerante en la industria. Nuestro Pulser es Ultra-fiable, con motor y controlador de alto rendimiento DC sin escobillas, trayectoria de flujo abierta, salida de pulsos positivos y control virtual anti-jamming prácticamente elimina el atasco o bloqueo, y la memoria incorporada permite el análisis posterior de la actuación o ejecución del pulser. El Rotary Pulser puede ser convertido fácilmente de un sistema de ensamblaje fijo a uno recuperable.

El sistema SureShot es fácil de aprender, ensamblar y de operar. De hecho, los clientes de APS frecuentemente entrenan a su personal por ellos mismos para operar nuestro sistema.

- > La segunda generación del Rotary Pulser de APS es altamente confiable ya que puede ser convertido fácilmente de un sistema de ensamblaje fijo a uno recuperable, proveyendo una flexibilidad esencial o recuperables seguridad perdida en el pozo.
- > Sensores adicionales incluyendo gamma, monitoreo de vibración y resistividad pueden ser rápidamente incorporados en nuestro sistema "LWD-Ready".
- > El sistema de superficie presenta los datos en un módulo de control y pantalla simples y fáciles de usar. Los datos son transferidos a un PC de control central, desde el cual pueden ser enviados nuevamente a una Pantalla "inalámbrica" ubicada en la planchada o en el Area de Monitoreo del Taladro.
- > Múltiples esquemas de codificación y decodificación avanzada permiten una rápida adaptación personalizada del flujo de datos para una velocidad máxima o una mayor integridad de datos.
- > El Módulo de Administración de Potencia único en su clase de APS permite que el sistema sea alimentado por paquetes de batería doble o una combinación de potencia de baterías y un Alternador de Turbina†.

* U.S. Patentes #6,714,138 y #7,327,634

† U.S. Patente #7,201,239



APS

TECHNOLOGY

Medir • Comunicar • Actuar™



**Sensores MWD/LWD,
Telemetría y Sistemas
de Superficie**

*Pulsar recuperable
con Stinger*



*Baja temperatura del
Monitor de la planchada*



*Sistema SureShot Ruggedized con
servidor integrado y terminal*

Sucursales • Wallingford • USA

7 Laser Lane, Wallingford, CT 06492 USA
Tel: 860-613-4450 • Fax: 203-284-7428
contact@aps-tech.com

Houston • USA

15415 International Plaza Dr., Suite #150
Houston, TX 77032 USA
Tel: 281-847-3700

Rev. 150107-vB.06

Las Especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
© APS Technology, Inc. 2015

SureShot™ Sistema MWD

| Especificaciones de Operación | | |
|--|--|--|
| Rango de Inclinación | 0° - 180° | |
| Precisión de Inclinación | ± 0.1° | |
| Rango de Azimut | 0° - 360° | |
| Precisión de Azimut | ± 1.0° (Inc > 10°, Dip < 70°) | |
| Tool Face (Gravitacional) | ± 1.0° (Inc > 10°) | |
| Tool Face (Magnético) | ± 2.25° (Dip < 70°) | |
| Gamma (Opcional) | API-calibrado 0 - 800 API ±5% to 300°F (150°C) ±10% to 350°F (175°C) (Basado en la típica API scale factor de 1.35 API counts/sec) | |
| Sensores | | |
| Direccional | Magnetómetro de Saturación Tri-axial con calibración trazable NITS; Acelerómetro cuarzo | |
| Gamma (Opcional) | Unidad Scintillator/ PMT | |
| Especificaciones del Producto | | |
| Transmisión de señales | Pulso Positivo de Lodo | |
| Altura del Pulso | Ajustable | |
| Recuperable/ Reajutable | Disponible | |
| Montaje-Fijo | Disponible | |
| Activación | Electromecánica | |
| Funcionamiento del Voltage | 28 - 40 VDC | |
| O.D del Pulsar Sub | 9.5 [§] , 8, 6.25 a 6.75, 4.75, 3.5 y 3.125 in.** | 241 [§] , 203, 159 a 171, 121, 89 y 79 mm** |
| Rango de Flujo | 9.5 pulg. o más largo - 650 a 1200 gpm | 241 mm o mas largo - 41 a 76 L/seg |
| | 8 pulg. - 300 a 1100 gpm | 203 mm - 19 a 69 L/seg |
| | 6.25 a 6.75 pulg. - 150 a 750 gpm | 159 a 171 mm - 9 to 47 L/seg |
| | 4.75 pulg. - 125 a 350 gpm | 121 mm - 7.9 a 22 L/seg |
| 3.125 & 3.5 pulg. - 70 a 250 gpm | 79 y 89 mm - 4 a 16 L/seg | |
| Contenido de Arena | < 1% por volumen recomendado, 3% por volumen máximo | |
| Tolerancia LCM | 50 lb/bbl Tapón de tuerca mediano | 143 kg/m ³ Tapón de tuerca mediano |
| Temp. de Funcionamiento | -13° to 302°F; opción de 347°F | -25° to 150°C; opción de 175°C |
| Presión Maxima | 20,000 psi; opción de 25,000 psi | 137.9 MPa; opción de 172.4 MPa |
| Diferencial de Presión | No requerida | |
| Capacidad de Dogleg | Conexión API Limitada | |
| Sistema de Superficie | | |
| SIU 2 y Especificaciones General del Plotter | | |
| Requerimientos Eléctricos | 100 - 240 VAC, 47 - 63 Hz, 13 W | |
| Temp. de Funcionamiento | 32° to 158°F | 0° to 70°C |
| Temp. de Almacenamiento | 14° to 185°F | -10° to 85°C |
| Sistema "Ruggedized" | | |
| Direccional | Caja - 19 pulg. Estándar de EIA 17 pulg. (alto) x 27 pulg. (ancho) x 34.25 pulg. (largo) Peso - 119 lb | Caja - 483 mm Estándar de EIA 431 mm (Alto) x 686 mm (ancho) x 870 mm (largo) Peso - 54.0 kg |
| Direccional & Seguimiento de Profundidad | Caja - 19 in. Estándar de EIA 17 pulg. (alto) x 27 pulg. (ancho) x 34.25 pulg. (largo) Peso - 119 lb | Caja - 483 mm Estándar de EIA 431 mm (Alto) x 686 mm (ancho) x 870 mm (largo) Peso - 54.0 kg |
| Sistema "Lite" | | |
| Direccional | 5.5 pulg. (Alto) x 22 pulg. (Ancho) x 20 pulg. (largo) Peso - 12 lb y es Portátil | 140 mm (Alto) x 559 mm (Ancho) x 508 mm (Largo) Peso - 5.4 kg y es Portátil |
| Direccional & Seguimiento de Profundidad | 5.5 pulg. (Alto) x 22 pulg. (Ancho) x 20 pulg. (largo) Peso - 12 lb y es Portátil | 140 mm (Alto) x 559 mm (Ancho) x 508 mm (Largo) Peso - 5.4 kg y es Portátil |
| Printrex Plotter | | |
| | 7.25 pulg. (Alto) x 22 pulg. (Ancho) x 20 pulg. (Largo) Peso - 37 lb | 184 mm (Alto) x 559 mm (Ancho) x 508 mm (Largo) Peso - 16.8 kg |
| Monitor de la Planchada | | |
| Estándar | Certificado para Zona 1 División 2; 9 pulg.; Inalámbrico -4° a 140°F (-20° a 60°C) operativo; -40° a 167°F (-40° a 75°C) Almacenamiento | |
| Baja-temperatura | Certificado para Zona 1 División 2; 15 pulg.; Con cable / Inalámbrico -40° a 122°F (-40° a 50°C) operativo; -40° a 167°F (-40° a 75°C) Almacenamiento | |
| Sensores de Superficie | | |
| Traductor de Presión | 4 - 20 mA bucle de corriente; certificado intrínsecamente Seguro Clase 1 División 1, Clase 1 Zona 0 -40° a 250°F (-40° a 121°C) operativo; -67° a 302°F (-55° a 150°C) Almacenamiento | |
| Sensor Hook Load | 4 - 20 mA bucle de corriente; certificado intrínsecamente seguro Clase 1 División 1, Clase 1 Zona 0 -40° a 180°F (-40° a 80°C) operativo; -40° a 257°F (-40° a 125°C) Almacenamiento | |
| Depth Encoder | Estándar tipo NAMUR; certificado intrínsecamente seguro Clase 1 Zona 0 -40° a 180°F (-40° a 80°C) operativo; -40° a 257°F (-40° a 125°C) Almacenamiento | |

[§] Mayores O.D. de los subs pueden ser acomodados usando el pulsar de 9.5 pulg. (241 mm) O.D.

** Los pulsers de 3.125 pulg. (79 mm) y 3.5 pulg. (89 mm) BHAs están disponibles solo en montaje fijo.

www.aps-tech.com/esp



FICHA TECNICA