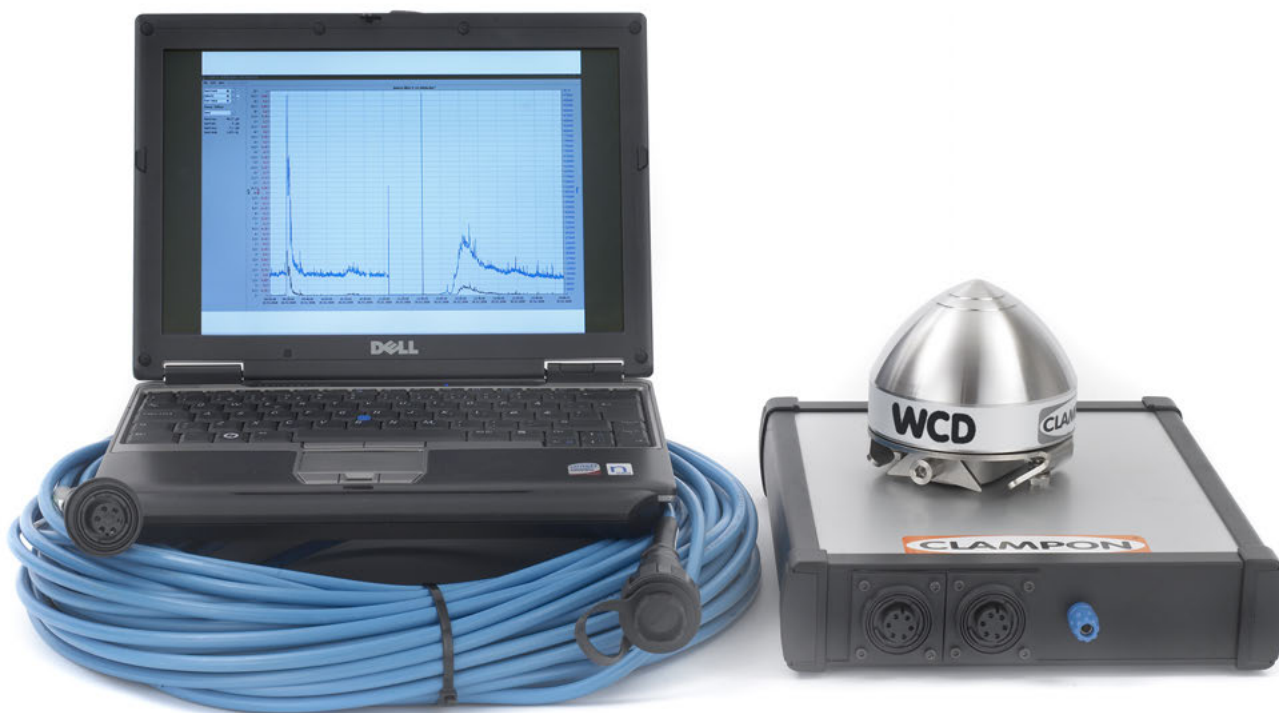


Detector de colisión de pozo DSP de ClampOn

PROCESAMIENTO DE SEÑALES DIGITALES



SENSORES INTELIGENTES ULTRASÓNICOS



«Esta herramienta reemplaza 10 peones de perforación altamente experimentados.» OPERADOR DEL MAR DEL NORTE

VENTAJAS

- Avanzado sistema de monitoreo de colisión en tiempo real
- Mayor seguridad durante la perforación
- No se requiere permiso de trabajo en caliente
- Inversión de bajo riesgo
- Sin interrupción de producción

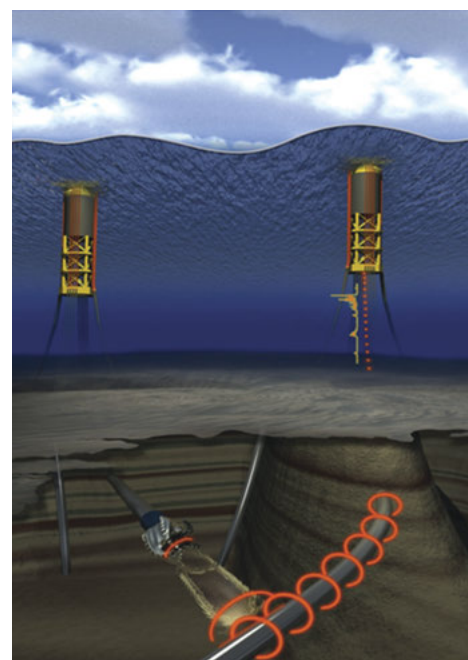
ANTECEDENTES

En la industria del petróleo y gas, se usa cada vez más la perforación direccional. Con frecuencia, se debe perforar un pozo en zonas donde hay poco espacio por los pozos existentes. Por lo tanto, al prepararse para las operaciones de perforación, se deberán tener en consideración técnicas adecuadas para evitarlos. El detector de colisiones de pozos DSP de ClampOn es una excelente herramienta para evitar colisiones contra otros pozos al perforar en las inmediaciones.

PRINCIPIO OPERATIVO

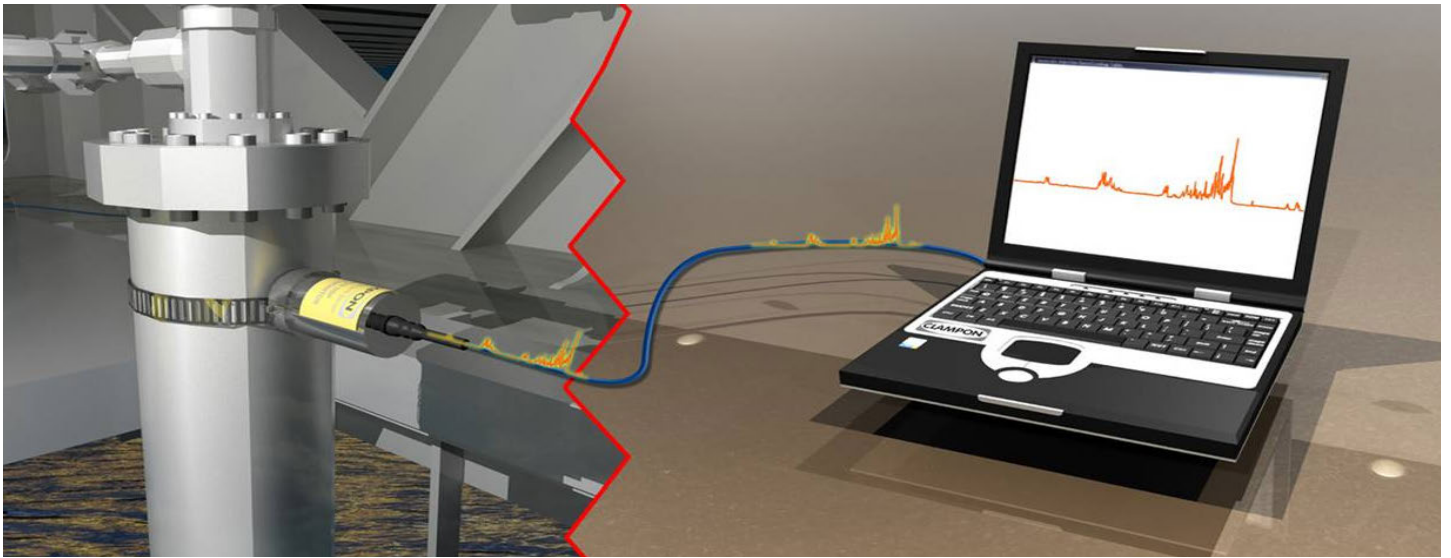
ClampOn emplea una tecnología de sensores ultrasónicos no invasiva que continuamente monitorea las señales en un amplio rango de frecuencias. El instrumento digitaliza el ultrasonido generado por la sarta de perforación, que viaja a lo largo de la tubería de revestimiento del pozo existente, y permite el análisis de las señales en tiempo real.

Con los detectores de colisiones de pozos DSP de ClampOn instalados sobre la cubierta superior de los pozos existentes, cerca del pozo que se está perforando, los instrumentos pueden detectar y advertir si una sarta de perforación se está acercando a un pozo existente. Cuando se observa un aumento significativo en el nivel de las señales ultrasónicas, se detiene la perforación y se realiza un análisis supletorio. Luego del análisis, se puede desviar la sarta de perforación o reanudar la perforación con la seguridad de que se ha evitado



La señal aumenta a medida que la sarta de perforación se acerca al pozo existente.

una colisión o que se han confirmado los cálculos iniciales.



El sensor, en funcionamiento, envía datos a la computadora de ClampOn para un análisis instantáneo.

METAS

- Prevenir que la mecha choque contra la tubería de revestimiento de un pozo existente durante operaciones de perforación direccional.
- Advertir a los ingenieros que la sarta de perforación se está acercando a un pozo existente.
- Ayudar a aumentar de modo seguro la velocidad de perforación y reducir el tiempo de inactividad causado por colisiones.
- Operaciones de fresado: confirmación de corte a través de la tubería de revestimiento, etc.

BENEFICIOS

- Avanzado sistema de monitoreo de colisión en tiempo real.
- Mucha mayor seguridad en la perforación.
- Mínimos requisitos de equipos y de personal.
- Inversión de bajo riesgo para el operador.
- Paquete completo provisto por ClampOn:
 - Detectores de colisión de pozo DSP de ClampOn
 - Cables

- Computadora con software de detección de colisión de pozo
- Personal muy calificado y experimentado para ayudar al perforador.

INSTALACIÓN

- Instalación rápida y sencilla del hardware (instrumentos no invasivos)
- No se requiere permiso de trabajo en caliente
- Sensores intrínsecamente seguros
- No es necesario interrumpir la producción para instalarlos
- Impacto mínimo sobre las operaciones diarias en la plataforma
- Montado sobre bandas de sujeción

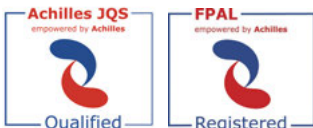
- Instalado y monitoreado por personal calificado de ClampOn todos los días y a toda hora durante la perforación
- Todo el hardware necesario es provisto por ClampOn mediante un paquete de alquiler.

CONFIGURACIÓN DE ALQUILER TÍPICA

- 6-12 sensores de ClampOn
- Cables y unidad de fuente de alimentación
- Computadora con software
- Supervisión de ClampOn las 24 horas, 7 días a la semana

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

- | | |
|----------------------------------|--|
| • Método de operación: | Acústico pasivo sobre frecuencias múltiples |
| • Procesamiento: | DSP dentro de la unidad sensora |
| • Principio de instalación: | Abrazadera (no intrusivo) |
| • Área peligrosa: | Zona 0, 1, 2 |
| • Código de homologación: | EEx ia IIB T2-T5 |
| • Temperatura ambiente: | -40 °C a 60 °C [-40 °F a 140 °F] |
| • Fuente de alimentación: | 12-25 V c.c. (desde IS PSU) - 1,5 W/2,1 W por sensor |
| • Comunicación: | RS-485 (protocolo DSP patentado por ClampOn) |
| • Material sensor: | Acero inoxidable 316 |
| • Peso del sensor: | < 3 kg |
| • Protección contra penetración: | IP 68 |



SENSORES INTELIGENTES ULTRASÓNICOS

NORWAY: ClampOn AS, Vaagsgaten 10, NO-5160 Laksevaag, Bergen, Norway, Phone: +47 5594 8850, Fax: +47 5594 8855, e-mail: mail@clampon.com – **USA:** ClampOn, Inc., 15720 Park Row, Ste. 300 (77084), PO Box 219206 (77218-9206), Houston, TX, USA, Phone: +1 281 492 9805, Fax: +1 281 492 9810, e-mail: infoinc@clampon.com – **WEB:** www.clampon.com