



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RAS

Sistema de Analisis de Reservorios

RAS, Sistema de Analisis de Reservorios, es una herramienta de emisión de Pulsos de Neutrones programables con detectores múltiples que es utilizada para medir saturaciones en reservorios usando las técnicas de Sigma y Carbono-Oxígeno. La sonda contiene tres detectores de rayos gamma, los dos que están más cerca a la fuente de Neutrones (denominados Cercano y Lejano) son de alta resolución de Cloruro de Lantano para mediciones de Sigma y Carbono/Oxígeno, y el detector más lejano (Largo) es de Yoduro de Sodio con un espaciamiento que es sensible a gas y porosidad.

RAS puede ser desplegada en pozos ya sea con guaya fina, cable eléctrico o tubería flexible, y en dos modos de medición: memoria o lectura en superficie. El equipo de analistas de datos de READ ANSA puede mapear las mediciones para obtener propiedades de reservorio tales como saturación, porosidad y tipos de roca.

Características

- Configuración de 3 detectores incluyendo tiempo y espectro de energía
- Detectores de Cloruro de Lantano de alta resolución
- Mecanismos avanzados de calibración asegurando precisión
- Modos de operación en memoria, o lectura en superficie
- Complementa el portafolio de servicios de integridad de pozos y mediciones de registros de producción de READ

Mediciones

- Sigma
- Carbono/Oxígeno
- Activación de Oxígeno
- Activación de Silicon
- Gas inelástico
- Porosidad derivada de Neutrones
- Emulación de pozo abierto con identificación de litología

Aplicaciones

- Mediciones de saturación y monitoreo de contactos de fluido en el yacimiento
- Identificación de movimiento no deseado de agua dentro y fuera de las tuberías
- Emulación de datos de pozo abierto y mecanografía de rocas
- Interpretación y monitoreo de conificación de Gas y Agua
- Evaluación de la efectividad de estimulación de pozos y empacamiento de grava (incluyendo acidificación y fractura)
- Evaluación de métodos de recuperación mejorada de Petróleo (EOR)
- Identificación de reservas sobrepasadas

Beneficios

- Usa detectores de Cloruro de Lantano para una investigación de profundidad superior
- Longitud compacta ideal para operaciones con limitaciones de espacio para instalación
- Herramienta de diámetro reducido, pasa a través de restricciones de pozos y completaciones estrechas
- Despliegue flexible permite adquirir datos en Memoria o Lectura de Superficie



Especificaciones

Rango de temperatura	160°C (320°F)
Rango de presión	15,000 psi (103.4 MPa)
Diametro de la herramienta	1 11/16 in (43 mm)
Longitud de la herramienta*	140.7 in (3.57 m)
Peso de la herramienta	44 lb (20 kg)
Materiales	Resistente a corrosión

*La herramienta RAS es una de las mas compactas en el mercado, lo que la hace ideal para ser utilizada en pozos que tengan limitaciones en cuanto a longitud de herramientas.

Especificaciones de los detectores

Tipo de fuente	Generador de Neutrones de 14-MeV
Material de los detectores - cercano y lejano**	Detector de Rayos gamma LaCl3
Material del detector largo	Detector de Rayos gamma NaI
Rango de emision de Neutrones en modo Sigma	200 μ s Pulsos a 500 Hz
Rango de emision de Neutrones en modo Carbono/Oxigeno	30 μ s Pulsos a 6.25 KHz

**Los Detectores de Cloruro de Lantano tienen una profundidad de investigación superior.

Características de medicion

Resolución vertical	24 in (610 mm)
Velocidad de registro tipica (Sigma)	10 - 20 ft/min (3 - 6 m/min)
Velocidad de registro tipica (Carbon/Oxigeno)	3 - 6 ft/min (1 - 2 m/min)
Profundidad de investigación (Sigma)	9 - 12 in (229 - 305 mm)
Profundidad de investigación (Carbono/Oxigeno)	5 - 6 in (127 - 152 mm)

