

SWC - Smart Water Cut Monitor

www.jpt-la.com

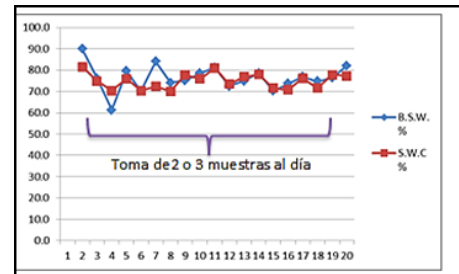
Optimización de Producción en Campos Maduros o en Inyección de Agua Monitoreo y Registro Inteligente de Corte de Agua en Línea

El equipo SWC representa un sistema de medición en tiempo real del corte de agua continuo en las líneas de producción de hidrocarburo, basado en la medición de los parámetros eléctricos (conductividad y constante dieléctrica) de los fluidos que pasen a través de los sensores en línea.

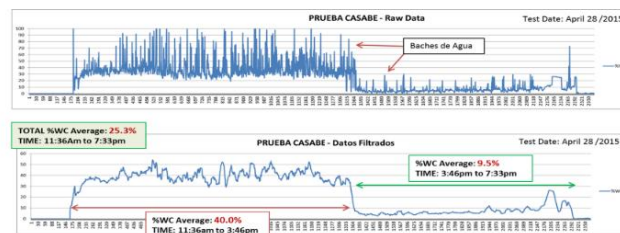
El equipo se comunica en tiempo real con un módulo de procesamiento y comunicación el cual permite comunicarse con centros de control y monitoreo vía RS232, 4-20 y/o ModBus standard o la plataforma safewireless a través de 900Mhz o de Internet. El equipo cumple estándares NEMA 4X para enclosures y está diseñado y

fabricado intrínsecamente seguro. Igualmente se ha diseñado y se fabrica estándar hasta 1000psi y para alta presión (HP) hasta 3000psi y presión de trabajo de 2000psi máximo, dependiendo del requerimiento del cliente, el equipo es normalmente probado y certificado en la base antes de ser instalado y puesto en operación.

Los sensores están distribuidos helicoidalmente para abarcar 100% del área y se posiciona horizontalmente. El rango de medida es de 0 a 100% y la resolución estándar es menor a 3% y menor a 1% calibrando in-situ.



El sistema está compuesto por un módulo de sensores que miden la capacitancia y resistividad, un sistema de procesamiento que calcula el corte de agua compensado por temperatura y salinidad y un módulo de transmisión de datos y conectividad.



SWC - Smart Water Cut Monitor

www.jpt-la.com

Aplicaciones

- Medición de corte de agua, en tiempo real, en superficie de pozos productores de hidrocarburos y agua tanto individualmente como en baterías o estaciones para optimizar el manejo de pozos productores e inyectores.
- Monitoreo en tiempo real en campos maduros con inyección de agua para determinar interferencia entre pozos y comunicación directa del frente de inyección lo cual afecta la producción y aumenta el agua producida aumentando costos.
- Medición y monitoreo del corte de agua es crítico para optimizar los pozos pareto o que más producen en cada campo, el sistema en línea opera en mezclas con petróleo pesado y emulsiones lo que es fundamental en los campos de Colombia donde otras tecnologías presentan limitaciones.
- Sistema en línea que no altera las condiciones de flujo en la salida de los pozos y permite observar patrones de flujo incluyendo mezclas/emulsiones en petróleo pesado.

Ventajas y beneficios

- Sistema en línea con monitoreo de la sección completa utilizando múltiples sensores distribuidos helicoidalmente y que miden varias propiedades del fluido para mejor rango y precisión de medición determinando el tipo de flujo y distribución de fluidos en la tubería.
- Sistema simple que permite operación en diferentes líneas y condiciones de campos maduros y diferentes densidades y viscosidades de petróleo en un rango amplio de medición con respuesta rápida a cambios.
- Medición básica de salinidad en ciertos rangos para determinar el origen del agua.
- Sistema intrínsecamente seguro de mínima exposición diseñado para campos maduros.
- Diseño modular compacto permite operación en línea para un rango amplio hasta 3000 psi STP y 2000psi SWP
- Bajos costos de operación, excelente relación costo-beneficio y Soporte técnico local

Respuesta y Especificaciones Técnicas

Especificaciones Técnicas - SWC_HP	
Parámetro	Especificaciones y comentarios
Diámetro	2", 3", 4" según línea producción
Material	ANSI 316/ ASTM A53 Sch.80
Máx. Temp. Operación	125C std / 150C - HT Assy
Max. Temp. Interna	0 a 125C (Nodo SWCXX en línea)
Rango de Presión	0 a 3000psi STP /0 a 2000psi SOP transducers module; Brida standard ANSI 900 B16.5
Repetibilidad	<1.87%
Rango de medición	0 a 100% lineal - R ² promedio 0.998 std
Precisión de medición	<±3% estándar / < 1% in-situ cal
Alimentación eléctrica	Self Solar (HUBI) o 24v DC (HUBII)
Voltaje de alimentación	24v regulados a 12v (line)/5v/3.3v
Puerto comunicaciones	RS 232, 4-20 analog std, ModBus (Ethernet)
Tasa de Muestreo	Programable, estandar 90 sec
Hazardous Area	Intrínsecamente Segura, NEMA 4X enclosures

