

PWD

Guardián de las Presiones Anulares e Internas durante la Perforación.

El sensor PWD reduce el riesgo potencial de fracturas o colapsos inesperados, también ayuda a prevenir las pérdidas de circulación y flujos o descontroles, los cuales conllevan a atrasos costosos en la perforación.

Descripción

El sensor está alojado en una carcasa en una reducción separada, bajo el ensamblaje Direccional/Rayos Gamma MWD o entre el ensamblaje MWD y la herramienta TRIM de resistividad. Conteniendo dos sensores que miden la presión anular y la presión interior de la tubería, la herramienta es encendida e incluye memoria de fondo así como la capacidad de transmitir el valor de la presión en tiempo real.

La medida oportuna de presión anular puede proveer una buena indicación de incremento en ECD (densidad equivalente de circulación) debido a la acumulación de recortes en el anular, permitiendo al personal de campo juzgar la necesidad de circular el agujero para la limpieza del agujero y

prevenir el daño a la formación especialmente en operaciones de bajo balance.

Los datos de presión anular y de la tubería de perforación pueden proveer también una excelente advertencia temprana de arremetidas de gas, infuljos de agua somera, etc.

Características

- Calibración ambiental completa y exacta.
- Disponibilidad de tamaños desde 8" a 4 ¾".
- Medición de presión anular.
- Medición de presión interior.
- Medición en tiempo real y registro en memoria (al no haber circulación en el pozo) mediante operación por baterías.





Beneficios y aplicaciones

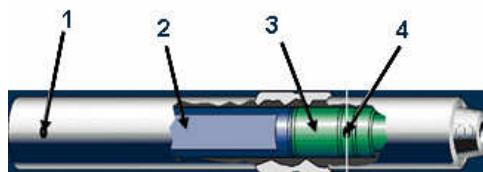
- Reduce el riesgo potencial de problemas asociados a fracturas o colapsos inesperados.
- Ayuda a prevenir perdidas de circulación y flujos o descontrolos.
- Prueba de integridad en la zapata.
- Detección temprana de influjos desde formación y pérdida de circulación.
- Optimización de la perforación.
- Aplicaciones de perforación Bajo Balance.

Especificaciones

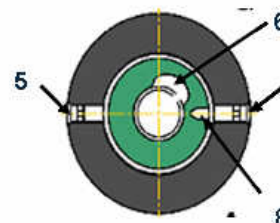
Diámetro establecido	4 3/4" 121. mm	6 3/4" 171. mm	8" 203. mm	8" 203 mm ALTO FLUJO	9 1/2" 241. mm
Longitud (lt/m)	10.62 / 3.237	4.51 / 1.375	4.51 / 1.375	4.51 / 1.375	4.45 / 1.356
Conexiones	3 1/2" IF Caja - pin	4 1/2" IF Caja - pin	6 5/8" reg. Caja - pin	6 5/8" reg. Caja - pin	7 5/8" reg. Caja - pin
Alcance de torque (Ft / lb / N m)	9,900 – 10,000 13,000 – 14,800	30,000 – 32,000 40,700 – 43,400	52,000 – 56,000 70,500 – 70,900	52,000 – 56,000 70,500 – 70,900	87,000 – 89,000 117,900 – 120,600
Máxima severidad de pata de perro					
deslizando	30° / 100 ft	21° / 100 ft	14° / 100 ft	14° / 100 ft	14° / 100 ft
rotando	15° / 100 ft	10° / 100 ft	8° / 100 ft	8° / 100 ft	8° / 100 ft
Max temperatura de operación	347° F / 175° C	347° F / 175° C	347° F / 175° C	347° F / 175° C	347° F / 175° C
Max temperatura permitida	302° F / 200° C	302° F / 200° C	302° F / 200° C	302° F / 200° C	302° F / 200° C
Max presión trabajada (psi)	22,500	18,000	18,000	15,000	15,000
Max gasto (lib mass/ min)	5,000	10,000	10,000	20,000	20,000
Max contenido arena	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
Pérdida de presión típica a través de la hilo (oz/in)	75 psi @ 350gpm (se calcula)	13 psi @ 500gpm (se calcula)	13 psi @ 500gpm (se calcula)	12 psi @ 800gpm (se calcula)	12 psi @ 800gpm (se calcula)
Tipo / detector	cuarzo	cuarzo	Cuarzo	Cuarzo	Cuarzo
medidas	Presion anular / interna (psi)	Presion anular / interna (psi)	Presion anular / interna (psi)	Presion anular / interna (psi)	Presion anular / interna (psi)
Exactitud + / - (psi)	12	12	12	12	12
Repeticiones + / - (psi)	4	4	4	4	4
Rango de calibración de transducir (psi)	0 – 20,000	0 – 20,000	0 – 20,000	0 – 20,000	0 – 20,000
Punto medido desde el fondo (in / cm)	66.24 / 11.3	13.51 / 34.3	13.01 / 33	13.01 / 33	12.02 / 30.5

Diametros de la herramienta

4 3/4", 6 3/4", 8" & 9 1/2"



- 1 – Communication Port
- 2 – Electronic Section
- 3 – Transducer Section
- 4 – Annular Pressure Port



- 5 – Port
- 6 – Internal Indicator
- 7 – Port
- 8 – External Indicator