



Sub (VMS) memoria de vibración

La **Sub (VMS) memoria de vibración** es una herramienta autónoma dentro de la perforación que mide, analiza y registra las vibraciones axiales, laterales y angulares dentro de la perforación que se recupera en la superficie. La VMS permite que los operadores evalúen la severidad de la perforación, incluyendo el movimiento de pegue y despegue y el de remolino, y correlacionen los datos con los eventos de perforación y el rendimiento o errores del equipo. Los datos son marcados por fecha y hora para facilitar la comparación con otras mediciones. También proporciona pruebas para utilizarlas en caso de una reclamación de la garantía.

Funcionamiento

Es fácil preparar la herramienta para que registre los datos de la vibración:

- Asegúrese que la batería instalada tenga la suficiente vida útil para grabar el funcionamiento deseado de la broca.
- Limpie la memoria o asegúrese que quede suficiente memoria.
- Instale un conector de corto circuito en el puerto del volcado de memoria para encender el equipo.

Recolección de datos

Las mediciones de vibración se hacen utilizando acelerómetros que tienen un rango de ± 250 g. Los datos del acelerómetro se obtienen a una velocidad de 1.000 muestras por segundo y se almacenan cada 4 segundos. Los datos del magnetómetro se obtienen a una velocidad de hasta 100 muestras por segundo para realizar los cálculos de pegue y despegue y de remolino.

Datos calculados

Después de obtenerse cada vez, el microprocesador calculará y almacenará*:

- Aceleración lateral máxima – suma de las mediciones x- y de y- del acelerómetro.
- Aceleración lateral del RMS
- Vibración axial máxima – del acelerómetro-z
- Aceleración axial del RMS
- Velocidades angulares máxima y mínima (RPM)
- Fecha y hora reales

Datos sin procesar

Además de los datos máximos y promedio, la herramienta almacena cuatro “breves resúmenes” de los datos sin procesar. Se registran grupos de 20 segundos de todas las lecturas sin procesar del acelerómetro (a 1 kHz) la primera vez que cualquier acelerómetro sobrepasa los parámetros establecidos de 10, 25, 50 y 75 g.

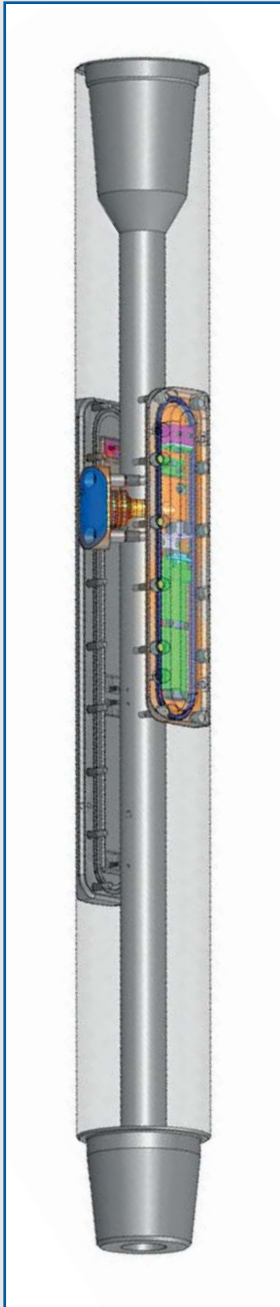
Recuperación de datos

Los datos se pueden recuperar fácilmente accediendo al puerto de volcado de datos en el sub y conectándolo a través de la **caja de interfaz de VMS** con el PC. El software del PC basado en LabView™ convierte los datos en niveles de aceleración como una función de tiempo real. Los datos se pueden borrar al ser recuperados o se pueden dejar en la memoria después de ser descargados.

* Formato estándar. Se pueden seleccionar otras combinaciones y parámetros (por ejemplo: la aceleración angular) cuando la herramienta se configure en el taller.

Sub (VMS) memoria de vibración

Especificaciones del producto*



www.aps-tech.com

Mecánico		
Tamaño de la herramienta	121 mm (4-3/4 pulg.) O.D. 68 mm (2-11/16 pulg.) I.D.	172 mm (6-3/4 pulg.) O.D. 72 mm (2-13/16 pulg.) I.D.
Conexión API	Caja/clavija NC 38	Caja/Clavija NC 50 o 46
Submaterial	Acero no magnético	
Longitud	990 mm (39 pulg.)	
Peso (aproximado)	250 lbs. (115 kg)	450 lbs. (205 kg)
Ambiental		
Clasificación de presión	20.000 kpsi (138 MPascal)	
Temperatura de funcionamiento	-40 ° a 302 °F (-40 ° a 150 °C)	
Límite de flexibilidad	Limitación de conexión	
Alimentación		
Paquete de baterías (7,2 V litio)	2 c/u (P/N 60537)	
Vida útil de batería (horas)	250 (aproximadamente)	
Recolección y tratamiento de datos		
Memoria	8 MB	
Duración	Programable (250 h a 4 s/registro)	
Acelerómetros	± 250 g montaje en superficie	
Magnetómetro	Puerta de flujo de doble eje	
Frecuencia de medición	1.000 Hz (100 Hz para el magnetómetro)	
Rango de aceleración de datos	± 250 g	
Rango de los datos de la velocidad de rotación	± 1.500 RPM (± 160 rad/s)	

* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

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

Oficina en Houston 15415 International Plaza Drive, Suite #150, Houston, TX 77032
Tel.: 281-847-3700 • Fax: 832-230-2899