

Características principales de Reflex ACT

- Altamente preciso
- Fácil manejo y mantenimiento
- Duradero y resistente al agua
- Disponible para todos los tamaños de perforación
- No es necesaria carga de batería
- Sin consumibles ni costes adicionales
- No se ve afectado por anomalías del terreno

Especificaciones técnicas

Reflex ACT

Dimensiones

Diámetro externo	Para adaptarse a todas las aplicaciones de la serie Q
Longitud	Longitud media de la herramienta es de 300 mm
Peso	Peso medio por kit es de 24 kg

Precisión

Margen	0 ± 88° de inclinación
Precisión	±0.5° de inclinación

Evaluación de la profundidad

Resistencia a la presión	3.500 m de vertical de agua dulce 6.000 psi, > 4000 m
--------------------------	--

Evaluación de la temperatura

Funcionamiento: -20° C a +70° C

Batería

Paquete de baterías de litio no recargables

Vida aproximada de la batería:

Uso poco frecuente	Más de 3 años
Uso cotidiano	2 años

Mediciones cada 60 segundos.

El dispositivo de orientación de testigos está protegido por el Número de Patente de Innovación Australiana – 2006100113 (y otras patentes en diferentes partes del mundo).

Quedan reservados todos los derechos de las patentes y de los dispositivos de orientación de testigos.

Teléfono: +61 8 9445 4000



Reflex es un fabricante líder en todo el mundo de instrumentos de mediciones para perforación de taladros. Su cartera de productos incluye un completo programa de instrumentos de perforación para minería, túneles, construcción, operaciones petrolíferas y otras aplicaciones geotécnicas. Reflex se ha establecido en los mercados más importantes de América, África, Europa y Asia-Pacífico. Su éxito se basa en la tecnología innovadora, su orientación al cliente y en su red de servicios locales en todo el mundo.

REFLEX ASIA-PACÍFICO
T +61 8 9445 4020

REFLEX NORTEAMÉRICA
T +1 (705) 235 2169

REFLEX SUDAMÉRICA
T +56 (2) 247 9504

REFLEX SUDÁFRICA
T +27 11 792 0452

REFLEX EUROPA
T +44 1273 475 928

an *imdex* limited company



Para más información, o para contactar con su distribuidor más cercano, por favor visite www.reflexinstruments.com



Quality
Endorsed
Company
ISO 9001 Lic2807
SAI Global
Reflex Asia Pacific

REFLEX ACT

Orientación electrónica de testigos

Incremente la productividad de sus perforaciones de una manera sencilla y de confianza. Datos y toma de decisiones con la calidad propia de EZ.

Reflex ACT

Orientación electrónica de testigos

Reflex ACT es un dispositivo de orientación electrónica, diseñado para garantizar orientaciones de testigos altamente precisas y consistentes en suelos fragmentados. La unidad es de fácil manejo y su resistente diseño garantiza un funcionamiento duradero y sin incidencias.

Orientaciones precisas en suelos fragmentados

La unidad Reflex ACT es una herramienta de precisión y se corrige a 0,5 grados. A diferencia de los convencionales dispositivos de orientación mecánicos, que comienzan a perder eficacia a una inclinación de, aproximadamente, 75 grados, Reflex ACT garantiza la máxima precisión hasta los 88 grados. Esta precisión se consigue gracias a tres acelerómetros que, de manera electrónica, miden el campo gravitacional de la Tierra. Esta avanzada tecnología garantiza que las anomalías geológicas y las perturbaciones magnéticas no repercutan en la precisión de Reflex ACT.

Reflex ACT ha sido diseñado para aplicaciones de geotecnia y minería, en las que son necesarios flujos de datos precisos y constantes.

La existencia de suelos fragmentados se solventa con el uso de un varillaje triple. Cuando se consigue la muestra, se marca el núcleo usando el método estándar de orientación de Reflex ACT. Se perforan las grietas y se extrae una de las varillas. Se toma nota de la marca de orientación que marca la muestra del testigo, se coloca con cuidado en una bandeja destinada a este fin y se examina minuciosamente la precisión de las marcas de orientación.

Fácil ensamblaje

Reflex ACT está disponible en varios tamaños, para encajar con LTK60, NQ, NQ2, NQ3, NTW, HQ, HQ3, PQ, PQ3, así como con la nueva generación QPQ.

El ensamblaje del equipo es intuitivo; se introduce la herramienta entre el tubo central y el dispositivo de ensamblaje trasero final. El único añadido a la secuencia de perforación es la inclusión de una extensión de tubería roscada para incrementar la longitud del tubo interior.

Duradero y resistente al agua

Reflex ACT se diseñó teniendo presente las dificultades de un entorno cotidiano de perforación. La herramienta está completamente sellada y tiene un diseño resistente. Cuando se instala en la cadena de perforación y se asegura mediante el proceso de sellado, Reflex ACT puede soportar la presión del agua hasta los 3.500 metros.

La unidad es resistente a los golpes y a las fuerzas derivadas del descenso del tubo interior y localizados en la tubería roscada. Gracias a

técnicas de absorción de golpes internos, cuenta con una resistencia de hasta 500 G de fuerza.

Prueba de calibrado sobre el terreno

Una serie de rápidas pruebas en la superficie permite despejar dudas sobre el rendimiento de Reflex ACT en menos de dos minutos. El calibrado de la herramienta no fluctúa y no está sujeto a intervalos intermitentes de precisión. Por lo tanto, si la unidad pasa la prueba de calibrado, significará que son otras las causas de un posible fallo.

Más metros de perforación

Cada kit de Reflex ACT contiene dos herramientas de orientación, lo que permite la orientación de cada muestra del testigo en cada perforación. Mientras una de las herramientas se encuentra en el taladro localizando la orientación de la muestra de perforación, la otra unidad está en la superficie, siendo orientada.

Sin costes de consumibles

Reflex ACT no requiere consumibles y no tiene piezas mecánicas móviles que puedan fallar durante su utilización. Tampoco se puede producir contaminación u obstrucción de las piezas móviles debido al barro de las perforaciones. Una batería de litio no recargable asegura un funcionamiento duradero y sin incidencias.

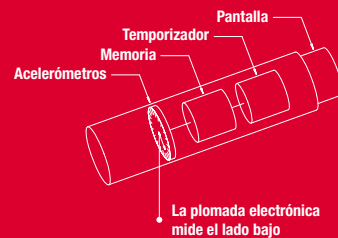
Concepto de eficacia probada

Reflex ACT lleva funcionando en todo el mundo desde principios del 2005. Las unidades realizan operaciones de orientación de manera precisa y consistente en todo tipo de entornos extremos, incluidos los terrenos helados del norte de Canadá, la humedad de Nueva Guinea y el calor sofocante de Indonesia.



PRINCIPIO DE TRABAJO

Cada minuto, durante el proceso de perforación, los acelerómetros perciben el "lado bajo" del tubo testiguero y registran la posición en su memoria. Una vez completado el proceso, se saca la herramienta a la superficie y la persona que ha perforado introduce la hora a la que se rompió el testigo. La herramienta utiliza la información del acelerómetro almacenada en la memoria y guía al usuario a la hora de posicionar la herramienta para que la posición "lado bajo" se reproduzca en la superficie. Lo que significa que la herramienta funciona como una especie de plomada eléctrica.



Procedimiento de comprobación del calibrado sobre el terreno

Reflex ACT no tiene errores de calibrado intermitentes; o se ha calibrado correctamente o necesita mantenimiento. Al tratarse de un dispositivo digital, es importante que la precisión de cada unidad Reflex ACT se pueda comprobar sobre el terreno de manera rápida y sencilla.

La comprobación del calibrado requiere que el usuario utilice las herramientas como lo haría en una situación sobre el terreno real. Esta comprobación del calibrado imita las operaciones de la herramienta durante la perforación y recrea la actividad de la persona que realiza la prueba. La herramienta registra la orientación de la herramienta en memoria al final de cada minuto, después de que ésta se haya ajustado.

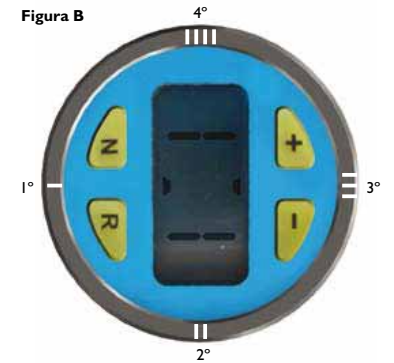
- 1) Reinicie Reflex ACT con normalidad pulsando y manteniendo el botón N hasta que aparezca un mensaje con el número 888 en la pantalla. Cuando esto suceda, ponga en marcha el cronómetro.
- 2) Sitúe la herramienta en un ángulo inclinado en posición fija y haga una única marca en la base de la luneta, indicando el fondo del pozo. Cuando aparezca el mensaje 888 en la pantalla de la herramienta, esto le indicará que se ha recogido la orientación. Esto coincidirá con, aproximadamente, un minuto del cronómetro.
- 3) Tras la primera orientación, gire la unidad Reflex ACT aproximadamente 90 grados y repita el proceso. En este caso, marque la luneta con dos marcas.
- 4) Repita los pasos 2 y 3 hasta que haya recogido cuatro minutos de lecturas, cada una a 90 grados de diferencia, aproximadamente. Detenga el cronómetro al finalizar el cuarto minuto.
- 5) Pulse la tecla R y después la tecla + para introducir 1 minuto. Pulse de nuevo la tecla R y gire la herramienta como para desarrollar un proceso normal, hasta que aparezca el cuadrado completo en la pantalla LCD. Con la formación de un cuadrado completo, la primera marca debería estar en la parte inferior, indicando que la herramienta ha reorientado de manera eficaz la primera marca (figura A).
- 6) Pulse la tecla R y después la tecla + para avanzar hacia el segundo minuto. Haciendo esto, le estamos pidiendo a la herramienta que muestre la orientación que recogió en el minuto número 2. Pulse la tecla R de nuevo y gire la herramienta hasta que se forme el cuadrado completo. Con la formación de un cuadrado completo, la segunda marca de la luneta debería estar en la parte inferior, indicando que la herramienta ha reorientado de manera eficaz la segunda marca (figura B).
- 7) Repita el paso 6 para los minutos 3º y 4º.



Figura A



Figura B



Si la herramienta pasa esta prueba, significará que funciona correctamente. Contacte con Reflex para recibir ayuda sobre formación, dado que un uso inadecuado es la causa más probable de desalineación del testigo.