



DIGITRAK FALCON F5 SUB-K REBAR

DCI DigiGuide Manual Del Usuario

04.17.2024

Información de seguridad importante

Campo de capacitación

Configuración inicial

Configuración del lugar de trabajo

Durante la perforación

Post-perforación

Temas avanzados

Información de seguridad importante

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES

- Opere su sistema de guía DCI solamente de acuerdo con las instrucciones de operación de su sistema.
- Si el equipo de perforación subterránea golpea líneas de gas natural, cables eléctricos de alta tensión u otros servicios subterráneos, puede ocasionar lesiones serias y la muerte, así como daños a la propiedad.
- Si su sistema no es utilizado en forma adecuada, se puede producir un retraso en el trabajo y un incremento en los costos.
- Usted debe calibrar correctamente su sistema de guía DCI en relación con cada proyecto de perforación. Si no lo hace, es probable que las lecturas de profundidad sean inexactas.
- Las interferencias pueden provocar lecturas de profundidad inexactas y/o la interrupción o pérdida de datos. Vea las **Notas especiales sobre la interferencia** para conocer más detalles.
- Los sistemas de guía DCI se utilizan para localizar y guiar el transmisor (cabezal de perforación) bajo tierra. No pueden ser usados para localizar los servicios públicos subterráneos.
- Si no se encuentran los puntos de localización frontal y trasero, se pueden producir imprecisiones que pueden ocasionar una perforación fuera de la trayectoria o un golpe a una instalación de servicios públicos subterráneos.

- La línea de localización en un localizador DCI no indica la posición del taladro. Los localizadores DCI rastrean el transmisor, que se encuentra detrás del taladro. Además, cuando la perforación es inclinada y profunda, la línea de localización puede indicar una posición detrás o delante del transmisor. Consulte por favor **Inclinado y profundo en Temas avanzados** para obtener información importante sobre la ubicación precisa del cabezal de perforación, cuando se perfora inclinado y/o profundo.
- Antes de perforar, asegurarse de que todos los servicios subterráneos han sido ubicados, expuestos y/o marcados con precisión. Seguir todas las precauciones de seguridad adecuadas, tal como excavar con agua a alta presión (potholing), para detectar servicios públicos.
- Los equipos DCI no son a prueba de explosiones, y no se deben usar cerca de sustancias inflamables o explosivas.
- Vestir ropa protectora de seguridad, tal como botas dieléctricas, guantes, cascos, chaquetas de alta visibilidad y lentes protectores en el lugar de trabajo.
- Mantenga una distancia mínima de 8 pulg. (20 cm), desde la parte delantera del localizador al torso del usuario, para asegurar el cumplimiento de los requisitos de exposición a la RF.
- Cumplir con las regulaciones gubernamentales federales, estatales y locales (como OSHA) y todas las demás precauciones de seguridad habituales o requeridas.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de su sistema de guía, comuníquese con el Servicio al Cliente de DCI para obtener ayuda.

NOTAS ESPECIALES SOBRE LA INTERFERENCIA

Las interferencias pueden provocar lecturas de profundidad inexactas y/o la interrupción o pérdida de datos. Nunca confiar en los datos que no se muestran de forma rápida y/o no permanecen estables.

El optimizador de frecuencia Falcon selecciona las frecuencias basadas en la interferencia que se miden en un punto dado, en el tiempo y en el espacio.

Los niveles de interferencia cambian con el tiempo e incluso con cambios menores en el espacio. El optimizador de frecuencia no es un sustituto de un juicio prudente del operador. Si el rendimiento disminuye durante la perforación, considere cambiar a la otra banda seleccionada (no está disponible en el Falcon F1), o usar el Modo Máx.

Una **A** en la pantalla puede indicar la atenuación de la señal debido a la presencia de una interferencia excesiva, lo que puede hacer que las lecturas de profundidad sean inexactas. La atenuación es normal en profundidades menores de 8 pies (2.4 m). Si la intensidad de la señal también parpadea, esto indica una interferencia extrema. Los puntos de profundidad y localización pudieran verse comprometidos y el localizador no calibrará.

La interferencia se clasifica ya sea como activa (que genera señales electromagnéticas) o pasiva (material que puede conducir o bloquear las señales electromagnéticas). Las fuentes de interferencia pueden incluir:

Activa

- Circuitos de señales de tráfico
- Cercas para perros enterradas
- Protección catódica
- Comunicaciones de radio
- Sistemas de seguridad
- Torres de microondas

- Líneas de energía, teléfono, fibra y cable de TV

Pasiva

- Tuberías metálicas
- Varilla de refuerzo
- Placas de zanjas
- Cercas de malla de alambre
- Vehículos
- Agua de mar/domos de sal
- Tierra con capacidad conductora, tal como mineral de hierro

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de su sistema de guía, comuníquese con el Servicio al Cliente de DCI para obtener ayuda.

REQUISITOS AMBIENTALES

Altitud de trabajo del sistema: hasta 6562 pies (2000 m).

Temperatura de almacenamiento y transporte: -40 a 149 °F (40 a 65 °C).

La operación puede verse comprometida si el equipo se somete a condiciones fuera de estos límites especificados.

Embarque en el estuche o embalaje original de durabilidad suficiente, para evitar golpes mecánicos a los equipos durante el transporte.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de su sistema de guía, comuníquese con el Servicio al Cliente de DCI para obtener ayuda.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE LAS BATERÍAS

Retire las baterías de todos los componentes del sistema durante el transporte y durante un almacenaje prolongado. El no hacerlo puede dar lugar a fugas de las baterías, lo cual puede dar lugar a riesgos de explosión, riesgos para la salud, y/o daños.

Conserve y transporte las baterías utilizando un estuche de protección adecuado que mantenga las baterías aisladas entre sí de forma segura. El no hacerlo puede dar lugar a cortocircuitos, y a condiciones peligrosas, incluyendo incendios.

Las baterías de litio-ion deben ser empacadas y embarcadas únicamente por personal capacitado y certificado. Nunca embarque baterías dañadas.

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento de su sistema de guía, comuníquese con el Servicio al Cliente de DCI para obtener ayuda.

Campo de capacitación

HISTORIAL DE LOCALIZACIÓN DE HDD

La localización en la industria de perforación direccional horizontal (HDD) se basó inicialmente en la localización de un cable enterrado al desplazar el localizador hacia adelante y hacia atrás para encontrar la mayor intensidad de señal (señal pico), lo que indicaba que el localizador estaba sobre el cable. Desafortunadamente, este método no siempre garantizaba una localización consistente del cable, ni daba a conocer alguna información de profundidad.

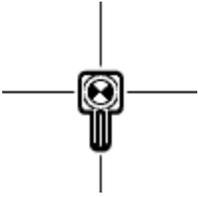
Este método de “señal pico” se adaptó a la HDD con la introducción de un transmisor que proporciona información sobre la posición y profundidad del cabezal de perforación. Sin embargo, este método es poco confiable e impreciso porque la intensidad máxima de la señal no siempre está directamente por encima del cabezal de perforación.

Además, la localización con señal pico no muestra hacia dónde se dirige la herramienta de perforación. Piense que perforar es como conducir un auto: es más efectivo mirar hacia adelante a través del parabrisas para ver hacia dónde se dirige que mirar hacia abajo a la carretera a través de la tabla del piso para mantener el automóvil (herramienta de perforación) en la carretera (trayectoria de la perforación).

GUÍA DE BALL-IN-THE-BOX (BOLA EN LA CASILLA)

El diseño de DCI utiliza un “punto de localización” en la señal del transmisor. El punto de localización frontal (FLP - Front Locate Point), que está por delante del transmisor, muestra hacia dónde se dirige la perforación.

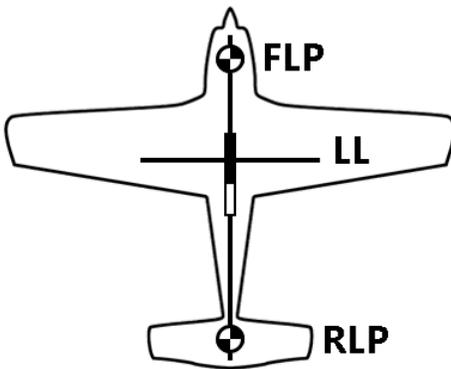
DCI inventó la interfaz de usuario *Ball-in-the-Box* (Bola en la casilla) para que encontrar un punto de localización sea rápido e intuitivo, lo que acelera los trabajos de perforación: simplemente mueva el localizador para que la bola se mueva dentro de la casilla en la pantalla.



Determinar un punto de localización también le ayuda a encontrar al mismo cabezal de perforación.

Hay un segundo punto de localización detrás del transmisor llamado punto de localización trasero (RLP - Rear Locate Point). Los dos puntos de localización, combinados con una línea de localización (LL - Locate Line), identifican la ubicación precisa del cabezal de perforación debajo del terreno.

Están dispuestos como un avión, donde el punto de localización frontal (FLP) es la cabina del avión, el punto de localización trasero (RLP) es la cola y la línea de localización son las alas.



Si su trayectoria de perforación requiere una cierta cantidad de profundidad o para mantener una inclinación constante, use la función de profundidad pronosticada en el punto de localización frontal (FLP). Esto elimina la necesidad de realizar lecturas de profundidad sobre el transmisor, lo que acelera el proceso de perforación.

INTERFERENCIA Y ESTABILIDAD DE LA SEÑAL

La interferencia puede causar datos de localización incorrectos que reducen la precisión de localización. Hay dos tipos diferentes de interferencias que pueden distorsionar la señal del transmisor: activo y pasivo.

La interferencia activa, o “ruido”, consiste en cualquier cosa que emite una señal que interfiere con la señal del transmisor. Ejemplos de fuentes incluyen líneas eléctricas, torres de radio, protección catódica, líneas rastreadoras de fibra, cercas invisibles para perros, sistemas de seguridad y circuitos de señales de tráfico. El optimizador de frecuencia de Falcon encuentra las mejores frecuencias para evitar el ruido.

La interferencia pasiva consiste en cualquier cosa que bloquea o distorsiona la señal del transmisor, dando como resultado profundidades incorrectas o falta de datos. Ejemplos de fuentes incluyen varillas de refuerzo, barandillas, estribos de puentes, cercas de malla de alambre, sal, agua salada y suelos con alto contenido de minerales metálicos. El transmisor Sub-kHz Falcon (disponible solo para Falcon F5 y F5+) le ayuda a eliminar las interferencias pasivas sin distorsionar la señal.

Una A en la pantalla puede indicar la atenuación de la señal debido a la presencia de una interferencia excesiva, lo que puede hacer que las lecturas de profundidad sean inexactas. La atenuación es normal en profundidades menores de 8 pies (2.4 m). Si la intensidad de la señal también parpadea, esto indica una interferencia extrema. Los puntos de profundidad y localización pudieran verse comprometidos y el localizador no calibrará.

OPTIMIZAR CADA TRABAJO

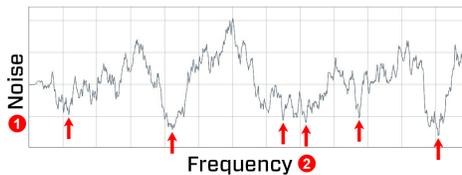
El ruido varía según la cantidad y la frecuencia en función de dónde se encuentre, e incluso la hora del día. Por eso es importante encontrar las mejores frecuencias para *cada perforación*.

Esto se llama *optimización de frecuencia*, y solo Falcon la tiene. El uso de frecuencias con la mayor probabilidad de éxito contra el ruido aumenta la precisión de localización y reduce el riesgo de volver a empezar.

El optimizador de frecuencia de Falcon escanea a través de *cientos* de frecuencias, luego agrupa aquellas con el nivel más bajo de ruido en bandas finamente sintonizadas que funcionan mejor para el trabajo actual.

Seleccione dos bandas y cambie entre ellas a mitad de la perforación si es necesario (no disponible en el localizador banda única Falcon F1).

Los localizadores Falcon con el Emparejamiento de escaneo rápido ofrecen funciones para que la selección de bandas sea más rápida y sencilla. Con dos clics se seleccionan las dos bandas preestablecidas para su región.



Noise (interference): Ruido (interferencia)

Frequency: Frecuencia

NAVEGACIÓN DEL MENÚ

El Falcon F5/F2/F5+/F2+ tiene un interruptor de palanca en la parte superior y un interruptor de gatillo debajo del asa para navegar por el sistema del menú y seleccionar las opciones.

Use el interruptor de palanca de 4 vías para acceder a un menú, moverse entre las opciones del menú y para abrir atajos.

Los accesos directos requieren que usted mantenga la palanca durante un segundo o más; a esto lo llamamos “sostener la palanca”. Por ejemplo, desde la pantalla del Modo de localización, abra un atajo de selección de la banda del transmisor sosteniendo la palanca hacia la derecha.

Use el interruptor de gatillo para encender el localizador, seleccionar una opción del menú y tomar una lectura de profundidad.

Jale y suelte (haga clic) el gatillo para seleccionar. En algunos casos, usted deberá mantener presionado el gatillo durante un segundo o más para usar una función, tal como encender el localizador o para tomar una lectura de profundidad.

BENEFICIOS DE REGISTRAR DATOS CON ARCHIVOS DATALOG

Las empresas de servicios públicos requieren cada vez más la documentación digital que respalda lo que se perforó, para garantizar que se cumplen los parámetros de perforación.

La función DataLog® en su localizador le permite capturar y almacenar fácilmente los datos de varilla por varilla de su perforación piloto.

Cuando se utiliza con la aplicación LWD Mobile de DCI, el geoetiquetado de la entrada y la salida vincula automáticamente lo que se perforó con la ubicación física.

Con una suscripción a DigiTrak DataLog Management (DDM), use su dispositivo móvil para cargar archivos DataLog en su cuenta en la nube, incluso durante la perforación para mostrar el avance al personal de la oficina de apoyo.

Después de importar su trabajo DataLog a nuestro software Log-While-Drilling (LWD, Registro-al-Perforar) , usted puede editar, anotar y finalizar el informe preciso que usted o su cliente requieren.

En la pantalla remota Aurora DigiTrak, use nuestra aplicación gratuita LWD Live para ver el perfil de perforación en tiempo real a medida que se completa cada varilla.

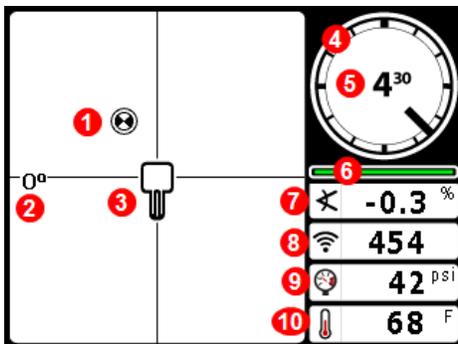
RESUMEN DE ELEMENTOS DE PANTALLA

Las pantallas Modo de localización, Profundidad y Profundidad pronosticada son las pantallas principales que va a utilizar para la localización.

Cuando el localizador está detectando una señal desde un transmisor, la pantalla del Modo de localización proporciona datos en tiempo real acerca de la ubicación, temperatura, inclinación, balanceo (reloj), e intensidad de la señal.

Los datos de profundidad aparecen cuando el gatillo es sostenido en la línea de localización (LL) y la profundidad pronosticada aparece cuando es sostenido en el punto de localización frontal (FLP).

PANTALLA DEL MODO DE LOCALIZACIÓN



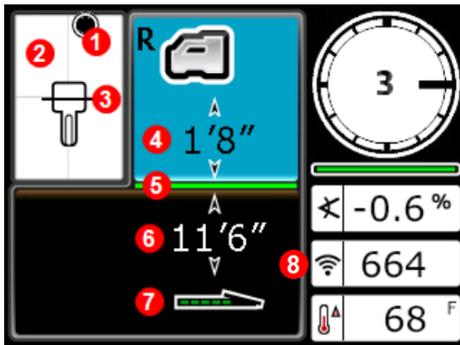
1. Bola de localización (FLP o RLP)
2. Indicador de rotación de guiñada
3. Localizador
4. Indicador de balanceo (reloj)
5. Valor de balanceo (reloj)
6. Medidor de actualización de balanceo (reloj)/inclinación

9. Presión del fluido del transmisor

10. Temperatura del transmisor

PANTALLA PROFUNDIDAD

La pantalla Profundidad se visualiza cuando el gatillo se mantiene activado con el localizador en la línea de localización (LL).



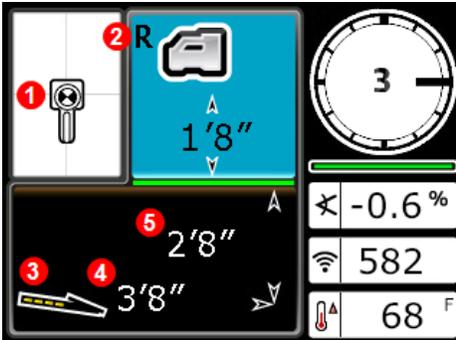
1. Punto de localización (frontal o trasero)
2. Vista aérea
3. Línea de localización (LL)
4. Altura sobre el terreno (HAG) encendido
5. Nivel del terreno
6. Profundidad del transmisor
7. Carga de la batería del transmisor
8. Nivel de potencia del transmisor



Cuando la configuración de HAG (Height-Above-Ground, Altura sobre el terreno) está desactivada, el localizador se visualiza sobre el terreno y debe colocarse sobre el terreno durante las lecturas de profundidad.

PANTALLA PROFUNDIDAD PRONOSTICADA

La pantalla Profundidad pronosticada aparece cuando el gatillo se mantiene con el localizador en el punto de localización frontal (Front Locate Point, FLP).



1. Ball-in-the-Box (Bola en la casilla) en el FLP*
2. Indicador de bloqueo de referencia *
3. Carga de la batería y ángulo de inclinación del transmisor
4. Distancia horizontal entre el transmisor y el FLP
5. Profundidad pronosticada del transmisor

La profundidad pronosticada es la profundidad calculada a la que se encuentra el transmisor, cuando alcanza el FLP, si continúa por su trayectoria actual.

En este ejemplo, si el cabezal de perforación se desplaza 3' 8" (1.12 m) adicionales con una inclinación de -0.6%, estará directamente debajo del localizador a 2' 8" (0.81 m).



No tome una lectura de profundidad pronosticada cuando el localizador esté sobre el punto de localización trasero (RLP)

Configuración inicial

CÓMO REGISTRAR SU EQUIPO

PASO 1 DE 2

Cómo registrar su equipo



El registro de su equipo activa la garantía del producto. El registro también nos permite comunicarnos con usted si se recupera después de perderlo o robarlo. Si desea activar la función de bloqueo (Lock Out Capability - LOC), póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de DCI.



Consulte el sitio web de DCI para conocer los términos y condiciones de la garantía.

PASO 2 DE 2

Póngase en contacto con su distribuidor DCI autorizado o con DCI, para registrar su equipo.

Necesitará el número de serie del equipo y la información para contactar a su empresa.

Aquí es donde puede encontrar su número de serie:

1. Localizador: en el compartimiento de la batería
2. Transmisor: grabado en el cuerpo de acero
3. Pantalla remota: calcomanía en la parte posterior

ENCENDER

PASO 1 DE 5

Compruebe el nivel de carga de su batería; cada una de las cinco luces en una batería de litio-ion representa aproximadamente el 20% de su capacidad.

-  Las baterías de NiMH no tienen medidor de potencia. Puede ver la duración de la batería en el encabezado del menú principal.



PASO 2 DE 5

Inserte la batería en el localizador.



PASO 3 DE 5

Apriete el gatillo para encender el localizador.

PASO 4 DE 5

Haga clic para confirmar que ha leído el manual.

PASO 5 DE 5

Haga clic otra vez para continuar.

CONFIGURACIÓN DEL TRANSMISOR

PASO 1 DE 3

Su transmisor viene con dos resortes de contacto para la batería y una herramienta para la tapa de la batería.



PASO 2 DE 3

Instale primero el terminal positivo de las baterías.

Instale un resorte entre las baterías tipo C, para ayudar a prevenir las vibraciones.



Alkaline batteries are not sufficient for High Power Mode. The locator will display a warning.

No use un resorte con un SuperCell.

El transmisor se alimenta una vez que se insertan las baterías y se instala la tapa.

PASO 3 DE 3

The transmitter is powered once batteries or battery adapter is inserted and the cap is installed.

CONFIGURAR ALTURA SOBRE EL TERRENO (HAG)

PASO 1 DE 6

Cosas que usted debe saber



Use Altura sobre el terreno (HAG - Height-Above-Ground) para establecer una medida de altura en el localizador, para que no tenga que fijarla en el terreno para una lectura de profundidad.

El levantar el localizador desde el nivel del terreno proporciona una separación de interferencia subterránea, lo cual puede reducir el rango del transmisor o causar lecturas variables.

PASO 2 DE 6

Sostenga el localizador a su lado como si estuviera sosteniendo una maleta.

PASO 3 DE 6

Mida la distancia entre el terreno y la parte inferior del localizador con una cinta métrica.

PASO 4 DE 6

Del **menú principal**, seleccione **HAG**.



PASO 5 DE 6

Seleccione **Configurar**
HAG.



PASO 6 DE 6

Use el teclado para ingresar
el valor que midió y
seleccione **Ingresar**. La
HAG está ahora activada.



El localizador ahora debe mantenerse a la altura establecida,
para obtener lecturas de profundidad precisas.



La HAG debe encenderse manualmente cada vez que el
localizador es energizado o calibrado.

Configuración del lugar de trabajo

ENCENDER

PASO 1 DE 5

Compruebe el nivel de carga de su batería; cada una de las cinco luces en una batería de litio-ion representa aproximadamente el 20% de su capacidad.

-  Las baterías de NiMH no tienen medidor de potencia. Puede ver la duración de la batería en el encabezado del menú principal.



PASO 2 DE 5

Inserte la batería en el localizador.



PASO 3 DE 5

Apriete el gatillo para encender el localizador.

PASO 4 DE 5

Haga clic para confirmar que ha leído el manual.

PASO 5 DE 5

Haga clic otra vez para continuar.

SELECCIONAR / CAMBIAR EL TIPO DE TRANSMISOR

PASO 1 DE 4

Cosas que usted debe saber



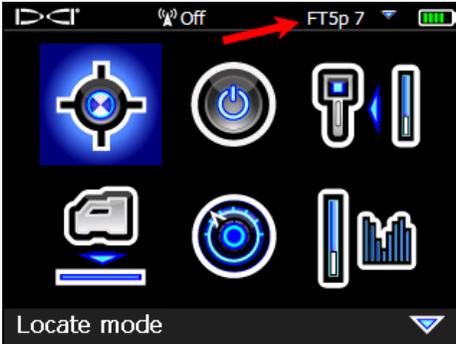
Su sistema de localización puede utilizar diferentes transmisores: FT2, FT5 o FTR.

El transmisor seleccionado en su localizador debe coincidir con el transmisor en uso.

Transmisor:



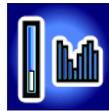
Menú principal:



Si no coinciden, use el siguiente proceso para cambiar la selección del transmisor en el localizador.

PASO 2 DE 4

En el **menú principal**, seleccione **Selección de transmisor**.



PASO 3 DE 4

Seleccione **Selección del transmisor** (mismo nombre, pantalla diferente).



PASO 4 DE 4

Seleccione su transmisor.



Un transmisor debe ser emparejado y calibrado con el localizador antes de que proporcione datos.

ESCANEAR, ESCANEO

PASO 1 DE 5

Asegúrese de que todos los transmisores estén apagados o a más de 100 pies de distancia del localizador.

PASO 2 DE 5

Del **menú principal**, seleccione **Optimización de frecuencia**.



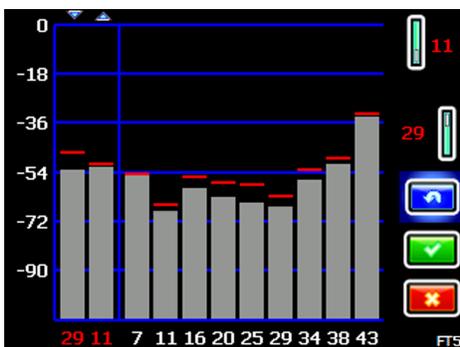
PASO 3 DE 5

Haga clic en la flecha azul para iniciar el escaneo.



PASO 4 DE 5

Cuando aparezcan las barras de ruido, recorra la trayectoria de perforación prevista mientras observa las barras y sus marcadores de punto alto. Las barras y los marcadores más altos indican más ruido.



PASO 5 DE 5

Regrese al punto de mayor

ruido y haga clic para volver a escanear.

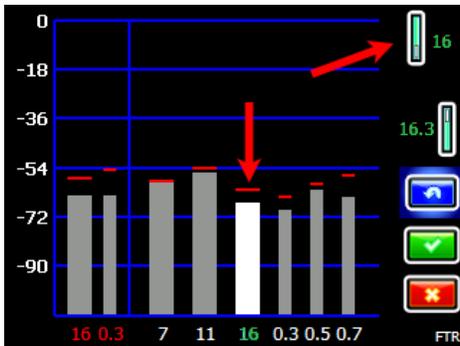


Esto le da las mejores frecuencias para esta ubicación.

RECOGER, ESCOGER

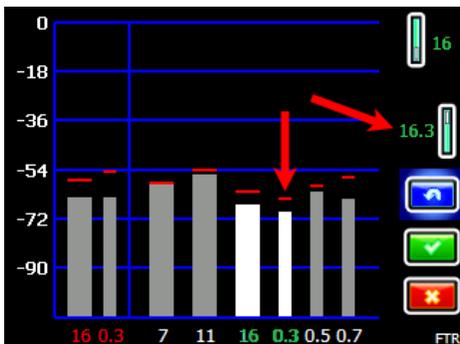
PASO 1 DE 2

Basculé a la banda ancha (7, 11 o 16) con el menor ruido* y haga clic dos veces para seleccionarla y asignarla como la banda hacia arriba.



PASO 2 DE 2

Basculé a una banda de profundidad estrecha (0.3, 0.5, o 0.7) y haga clic dos veces para seleccionar y asignar como la banda hacia abajo. La banda de 0.3 kHz suele ser la mejor opción para las varillas de refuerzo incluso si no muestra el ruido más bajo.



DEFINICIONES DEL GLOSARIO

| *BANDA CON EL MENOR RUIDO

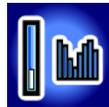
La interferencia varía con el tiempo y la localización, y ninguna banda opera perfectamente en todas las condiciones. Diferentes bandas son mejores para diferentes tipos de interferencia. Las bandas de frecuencia más bajas tienden a obtener mejores resultados en torno a la interferencia pasiva. Las bandas intermedias pueden tener mejor desempeño en perforaciones más profundas y pudieran tener una mayor distancia de capacidad en Direccionamiento por objetivo. Las bandas más altas tienen un poco menos intensidad de señal, pero tienden a obtener mejores resultados en torno a la interferencia activa, como la que provocan las líneas eléctricas.

EMPAREJAR

PASO 1 DE 5

El emparejamiento envía al transmisor las frecuencias que usted seleccionó. Empareje un transmisor inmediatamente después de escanear y seleccionar las bandas.

Para emparejar en cualquier otro momento, desde el **menú principal** seleccione **Selección del transmisor**



Optimización de frecuencia y continúe.



PASO 2 DE 5

Inserte el terminal positivo de la(s) batería(s) primero, e instale la tapa de la batería para encender el transmisor.



Las barras de ruido del optimizador de frecuencia se alcanzarán su máximo cuando se encienda el transmisor.

PASO 3 DE 5

Seleccione **Emparejar**,



y **Petición de emparejamiento del transmisor.**



PASO 4 DE 5

Alinee el transmisor de modo que su puerto de infrarrojos esté dentro de una distancia de dos pulgadas con respecto al puerto de infrarrojos redondo en la parte delantera del localizador.



PASO 5 DE 5

Para emparejar con resolución* de inclinación estándar , seleccione de nuevo **Petición de emparejamiento del transmisor.**



Si desea ver la inclinación en incrementos de 0.1%, seleccione **Petición de**

emparejamiento del transmisor 0.1% / 100%.



La selección de incrementos de inclinación de 0.1% disminuye la resolución de la presión del fluido.



Los transmisores Falcon F2 y los Falcon F5 más antiguos no son compatibles con el modo FSSP (Full Scale Sensitive Pitch, Escala completa en inclinación) y no funcionarán en el modo FSSP incluso si se selecciona.

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*RESOLUCIÓN DE INCLINACIÓN ESTÁNDAR

Resolución de:

- 0 - 3% de gradiente (0 - 1.7°) es 0.1%
- 3 - 9% de gradiente (1.7 - 5.1°) es 0.2%
- 9 - 30% de gradiente (5.1 - 16.7°) es 0.5%
- 30 - 50% de gradiente (16.7 - 26.6°) es 2.0%
- 50 - 90% de gradiente (26.6 - 42.0°) es 5.0%

INTRODUCCIÓN A LA CALIBRACIÓN

Se requiere la calibración cada vez que cambie su transmisor, localizador, cabezal de perforación, configuración de potencia o cuando realice un nuevo escaneo de frecuencia y luego realice el emparejamiento.

Calibre ambas bandas con el transmisor en la caja (apoyado en el suelo en un entorno poco ruidoso y sin metales) inmediatamente después del emparejamiento.

Para calibrar en cualquier otro momento, desde el **Menú principal**

seleccione **Calibración**,
luego **Calibración de 1 pt**
antes de continuar con los
siguientes pasos.



Vea el video en YouTube:

Digital Control Inc - Cómo calibrar su transmisor y localizador DCI - Español

(1:34 min) <https://youtu.be/yAjAk2eq4PI>*

<https://youtu.be/yAjAk2eq4PI>

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

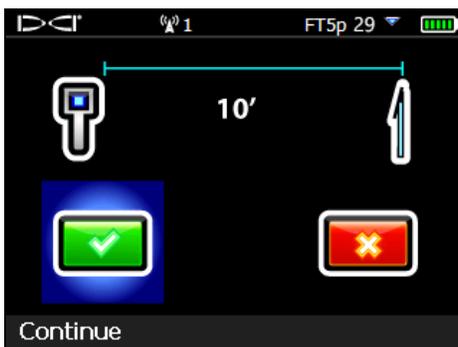
CALIBRAR, HACIA ABAJO

PASO 1 DE 5

Instale el transmisor encendido en el cabezal de perforación. Coloque la cubierta, pero no apriete los tornillos todavía.

PASO 2 DE 5

Con una cinta métrica, coloque el *borde más cercano* del localizador paralelo a exactamente 10 pies del *centro* del cabezal de perforación.



PASO 3 DE 5

Seleccione **Continuar** para
calibrar la banda hacia

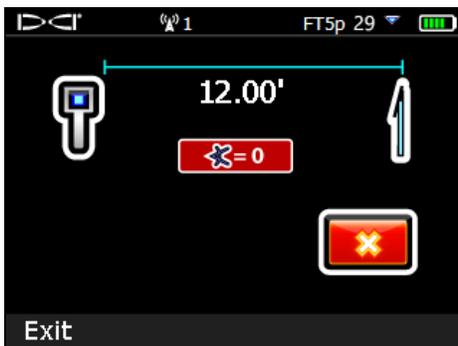


El localizador emite un pitido y muestra una marca de verificación después de una calibración exitosa.



PASO 4 DE 5

Use el **Alcance por encima del terreno (AGR)** que se visualiza a continuación, para verificar la precisión de su calibración. Mueva el localizador por lo menos dos distancias diferentes (incluida la profundidad de perforación máxima) y verifique que las lecturas de distancia coincidan con la medición.



El localizador asume que la inclinación del transmisor es igual a cero durante la comprobación del alcance sobre el terreno. Para obtener lecturas precisas, asegúrese de que el transmisor esté aproximadamente nivelado.

PASO 5 DE 5

Haga clic en **Cancelar** para salir a la pantalla **Localizar** donde usted verá el reloj, la inclinación y la intensidad de la señal.



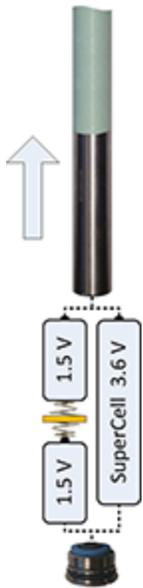
CALIBRAR, CAMBIAR BANDAS

PASO 1 DE 4

Para cambiar el *transmisor* a la banda hacia arriba, retire las baterías del transmisor y observe cómo los datos desaparecen del localizador.

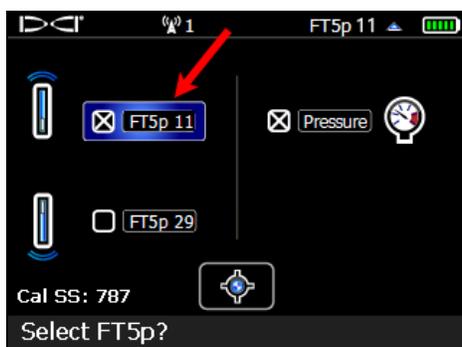
PASO 2 DE 4

Mientras se mantiene el transmisor vertical con la tapa del extremo frontal y la ranura de alineación apuntando hacia arriba, inserte las baterías y vuelva a instalar la tapa de la batería para encender el transmisor en la banda hacia arriba.



PASO 3 DE 4

Para cambiar el *localizador* a la banda hacia arriba, desde la pantalla Localizar, mantenga presionado el botón derecho para abrir el menú de selección del transmisor y seleccionar la banda hacia arriba.



PASO 4 DE 4

Seleccione **Modo de localización** para volver a la pantalla Localizar y verifique que usted ve el reloj, la inclinación y la intensidad de la señal.



El triángulo rojo en el indicador de balanceo muestra que se necesita calibración.



CALIBRAR, HACIA ARRIBA

PASO 1 DE 7

Del **menú principal**, seleccione **Calibración**.



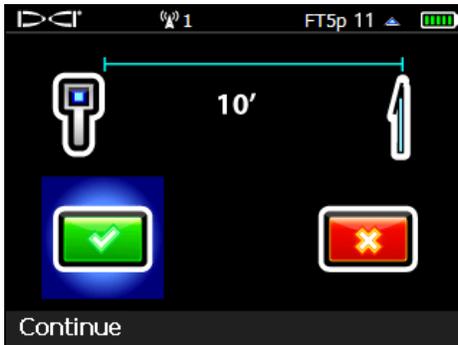
PASO 2 DE 7

Seleccione **Calibración de 1 pt.**



PASO 3 DE 7

Vuelva a colocar el transmisor en el cabezal de perforación, coloque la cubierta de vuelta y asegúrese de que el *borde más cercano* del localizador todavía esté paralelo y exactamente a 10 pies del *centro* del cabezal de perforación.



PASO 4 DE 7

Seleccione **Continuar** para calibrar la banda hacia arriba.

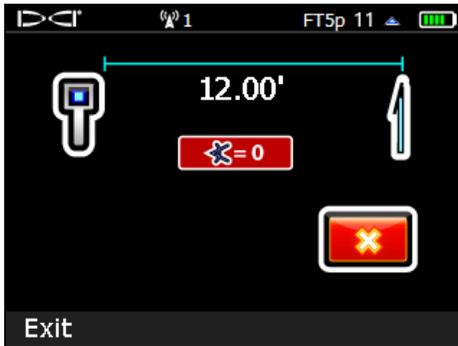


El localizador emite un pitido y muestra una marca de verificación después de una calibración exitosa.



PASO 5 DE 7

Use el **Alcance por encima del terreno (AGR)** que se visualiza a continuación, para verificar la precisión de su calibración. Mueva el localizador por lo menos dos distancias diferentes (incluida la profundidad de perforación máxima) y verifique que las lecturas de distancia coincidan con la medición.



PASO 6 DE 7

Haga clic en **Cancelar** para salir a la pantalla Localizar.

Verifique que usted ve el reloj, la inclinación y la intensidad de la señal.



PASO 7 DE 7

Sujete la cubierta del cabezal de perforación correctamente antes de perforar.

Durante la perforación

ACTIVAR ALTURA SOBRE EL TERRENO (HAG - HEIGHT-ABOVE-GROUND)

PASO 1 DE 2

Del **menú principal**,
seleccione **HAG**.



PASO 2 DE 2

Si la altura que se muestra en la parte inferior de la pantalla es aceptable, seleccione **Activar HAG**. De lo contrario, seleccione **Configurar HAG** para ingresar una nueva altura.



1. Desactivar HAG
2. Activar HAG
3. Configurar HAG



El localizador debe ahora mantenerse a esta altura, para obtener lecturas de profundidad precisas.



La HAG debe encenderse manualmente cada vez que el localizador es energizado o calibrado.

LOCALIZACIÓN DEL TRANSMISOR

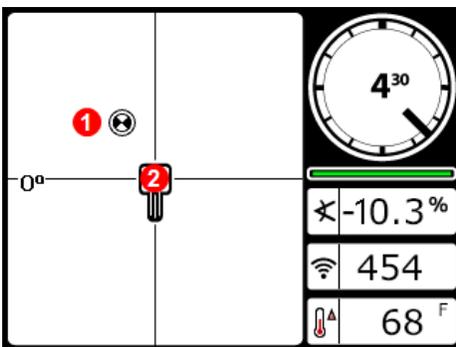
PASO 1 DE 12

Determinar el punto de localización trasero (RLP - Rear Locate Point)

Después de la primera varilla usada para la perforación, comience en el punto de entrada y mire hacia la dirección de la perforación.

PASO 2 DE 12

Usando la pantalla **Modo de localización**, mueva el localizador para poner la bola en la casilla.



1. Bola
2. Casilla

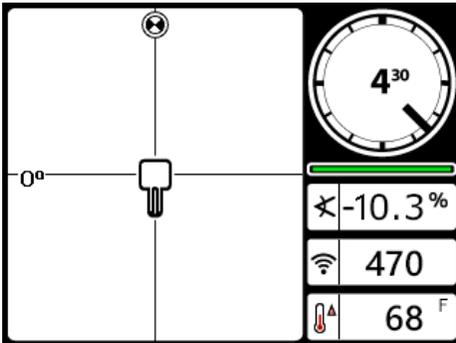
PASO 3 DE 12

Marque esta posición en el terreno como el punto de localización trasero (RLP).

PASO 4 DE 12

Determinar el punto de localización frontal (FLP - Front Locate Point)

Camine hacia adelante. Cuando usted rebase al transmisor, la bola salta a la parte superior de la pantalla. Ahora está rastreando el punto de localización frontal (FLP).

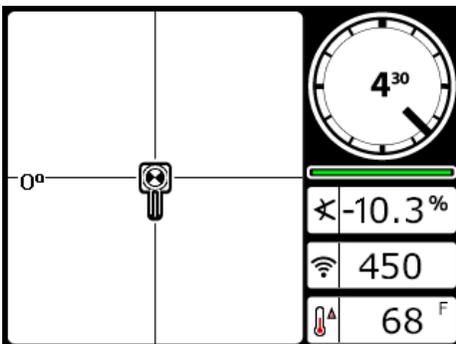


- i La intensidad de la señal aumenta a medida que se mueve hacia el transmisor y disminuye a medida que se aleja de él.

- i Una A cerca del indicador de balanceo (reloj) significa que la Atenuación de la señal está en efecto. Si la intensidad de la señal es roja y parpadea, existe una interferencia grave.

PASO 5 DE 12

Mueva el localizador para poner la bola en la casilla.



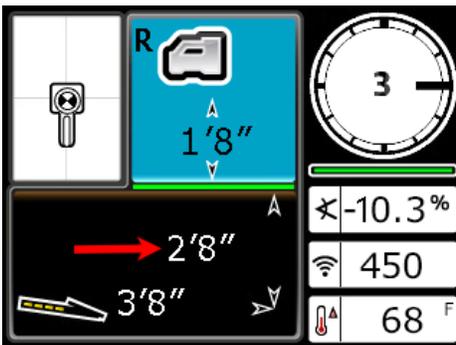
- ❗ El localizador puede dirigirse hacia la perforación o alejarse de la perforación, siempre que esté paralelo a la dirección de la perforación.

PASO 6 DE 12

Marque esta posición en el terreno como el punto de localización frontal (FLP).

PASO 7 DE 12

Sostenga presionado el gatillo para mostrar la profundidad pronosticada* del transmisor en esta ubicación.



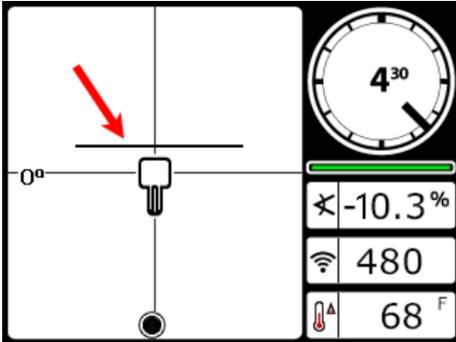
- ⚠️ Mantenga presionado el gatillo durante al menos un segundo. La "R" indica que la señal está bloqueada. La línea de localización (LL) no aparecerá sin el bloqueo de referencia.

PASO 8 DE 12

Mire hacia atrás hacia el RLP. El cabezal de perforación está posicionado para viajar hacia usted a lo largo de la línea que conecta el RLP y el FLP.

PASO 9 DE 12

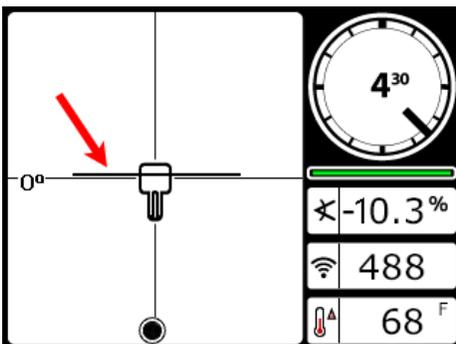
Camine de regreso hacia el RLP hasta que aparezca la línea de localización (LL).



- Si la línea de localización (LL) no aparece, vaya al punto de localización frontal (FLP) y mantenga presionado el gatillo para mostrar la profundidad pronosticada, hasta que aparezca la “R”.

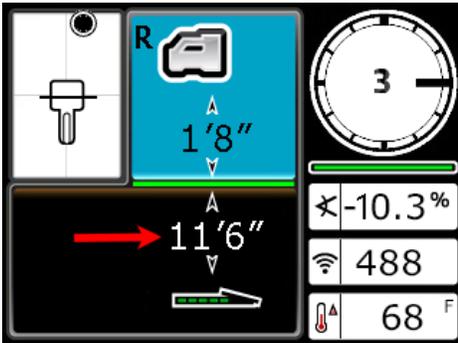
PASO 10 DE 12

Asegúrese de que el localizador esté en la línea que conecta los dos puntos de localización marcados. Coloque el localizador de manera que la línea de localización (LL) pase por el centro de la casilla. El cabezal de perforación debe estar por debajo de este punto siempre que el transmisor esté relativamente nivelado (consulte “Inclinado y profundo” en Temas Avanzados).



PASO 11 DE 12

Sostenga oprimido el gatillo para tomar una lectura de profundidad.



Si la intensidad de la señal es roja y parpadea, existe una interferencia grave. Si mantiene oprimido el gatillo durante más de cinco segundos, el localizador entrará al Modo Máx^{*}, lo que puede ayudar con datos inestables causados por interferencias o profundidades extremas.

PASO 12 DE 12

Continúe localizando a medida que el cabezal de perforación se mueve

Después de que el cabezal de perforación avance otra varilla, encuentre los nuevos RLP, FLP y luego la LL.



Si el nuevo FLP está alineado con los puntos de localización anteriores (una línea de perforación recta), no es necesario encontrar un nuevo RLP. Para una trayectoria de perforación curva, siempre identifique tanto el FLP como el RLP.

Si tiene una trayectoria de perforación recta pero el FLP está a la izquierda o a la derecha de la línea proyectada desde los puntos de localización anteriores, esto puede indicar una desviación del cabezal de perforación o una interferencia que afecte la señal del transmisor.



DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*PROFUNDIDAD PRONOSTICADA

La pantalla Profundidad pronosticada aparece cuando el gatillo se mantiene con el localizador en el punto de localización frontal (Front Locate Point, FLP). La profundidad pronosticada es la profundidad calculada a la que se encuentra el transmisor, cuando alcanza el punto de localización frontal, si continúa por su trayectoria actual. La profundidad prevista también se mostrará cuando el localizador esté en el punto de localización trasera (Rear Locate Point, RLP), pero no será correcta.

CAMBIAR BANDAS

PASO 1 DE 5

Cosas que usted debe saber



Alternando entre las bandas en el transmisor puede proporcionar mejores datos, mejores resultados de profundidad y/o de localización, a medida que cambian las condiciones de interferencia.



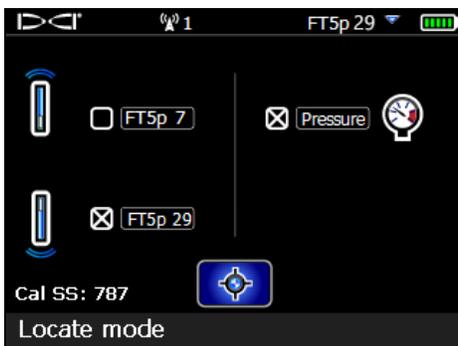
Calibre AMBAS bandas antes de perforar para obtener lecturas de profundidad precisas en ambas bandas.

PASO 2 DE 5

Observe la caída de la intensidad de la señal después de que el operador de perforación complete una secuencia de balanceo (reloj) para cambiar las bandas.

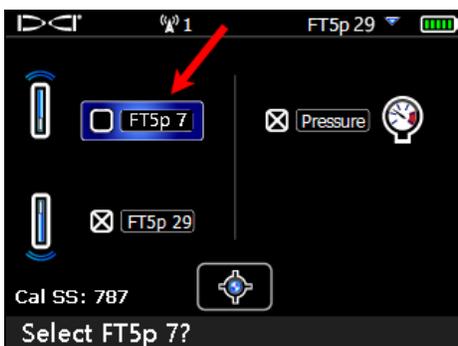
PASO 3 DE 5

Desde la pantalla del Modo de localización, sostenga la palanca hacia la derecha para abrir el menú de atajo para la Selección de banda.



PASO 4 DE 5

Vaya y seleccione la banda del transmisor sin la X en la casilla (en este caso, **FT5p 7**).



PASO 5 DE 5

Seleccione **Modo de localización**.



Post-perforación

CUIDADO DEL LOCALIZADOR Y DE LA BATERÍA

PASO 1 DE 4

Seleccione el ícono de encendido en el **menú principal** para apagar el localizador.



PASO 2 DE 4

Retire la batería e inspeccione sus contactos y aquello que está dentro del compartimiento de la batería en busca de corrosión y residuos. Limpie los contactos y cargue la batería, como sea necesario.

PASO 3 DE 4

Limpie el localizador con un paño. Use solo un limpiador sin abrasivos y un paño suave para limpiar la pantalla.

 No lavar con agua a presión.

PASO 4 DE 4

Guarde la batería y el localizador en el estuche original del sistema, para que se encuentren a salvo de impactos, humedad y temperaturas excesivas.

 No guarde la batería dentro del cargador de baterías o en el localizador.



La temperatura de almacenamiento y transporte debe permanecer dentro de un rango de -40 a 149 °F.

CUIDADO DEL TRANSMISOR Y DE LA BATERÍA

PASO 1 DE 6

Retire el transmisor del cabezal de perforación.

PASO 2 DE 6

Limpie el transmisor para que la suciedad no entre en el compartimento de la batería ni se acumule en las roscas de la tapa de la batería.

PASO 3 DE 6

Retire las baterías del transmisor para apagarlo.



El transmisor registra el tiempo de funcionamiento con fines de garantía.

PASO 4 DE 6

Inspeccione el compartimento de la batería, los resortes, la tapa, la junta tórica, el adaptador de la batería y las roscas en la búsqueda de residuos. Elimine cualquier residuos y vuelva a colocar la tapa de la batería.



Utilice un lubricante conductor en las roscas si la tapa de la batería es difícil de hacer girar.

PASO 5 DE 6

Guarde las baterías de manera que no entren en contacto con objetos metálicos o terminales de otras baterías.

PASO 6 DE 6

Guarde el transmisor en el estuche original de transporte del sistema, donde estará a salvo de golpes y temperaturas excesivas.



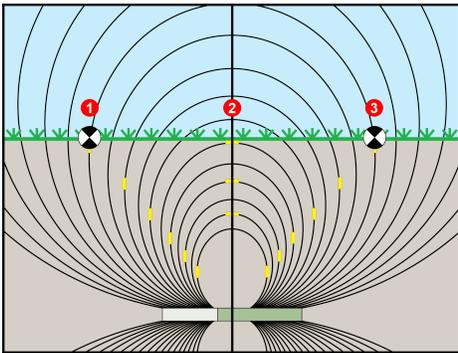
La temperatura de almacenamiento y transporte debe permanecer dentro de un rango de -40 – 149 °F (-40 – 65 °C).

Temas avanzados

INCLINADO Y PROFUNDO

Cuando un transmisor está nivelado (inclinación cero) bajo tierra:

- los puntos de localización (FLP y RLP) están a distancias iguales del transmisor
- la profundidad mostrada en el localizador es la profundidad real, y
- la línea de localización (LL) indica una posición encima del transmisor.



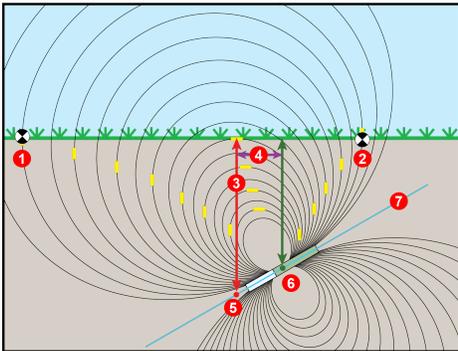
1. Punto de localización trasero (RLP)
2. Línea de localización (LL)
3. Punto de localización frontal (FLP)

Cuando el transmisor se inclinado hacia arriba o hacia abajo, la señal del transmisor también se inclina.

Cuando el transmisor está inclinado hacia abajo (inclinación negativa), la línea de localización en la pantalla refleja una posición futura del transmisor, suponiendo que el transmisor permanece en la misma trayectoria (profundidad proyectada).

Cuando el transmisor está inclinado hacia arriba (inclinación positiva, que se muestra a continuación), la línea de localización en la pantalla refleja una posición detrás del transmisor.

La lectura de profundidad en el localizador se basa en el punto de profundidad proyectada, el cual no es el mismo que la profundidad real del transmisor.



1. Punto de localización trasero (RLP)
2. Punto de localización frontal (FLP)
3. Línea de localización (LL)
4. Desplazamiento delantero/trasero
5. Profundidad proyectada
6. Transmisor en una inclinación positiva
7. 30% (17°)

Las diferencias de posición y profundidad entre el punto de profundidad proyectada y la ubicación real del transmisor pueden ser relativamente pequeñas en inclinaciones y/o profundidades leves.

Cuando se perfora a una inclinación pronunciada y/o profundidad significativa, las diferencias son mayores.

Por ejemplo, si el transmisor tiene una inclinación de -30% y una profundidad de 33' 1" (10.1 m), la lectura de la profundidad del localizador será de 35 pies (10.7 m) (justo por debajo del 6% de diferencia de la profundidad real) y la línea de localización estará 6' 6" (2 m) por delante del transmisor.

Usted puede usar la inclinación y la lectura de la profundidad proyectada en su localizador para determinar la profundidad y la posición reales (delante/detrás) de la línea de localización.

Profundidad real

Pitch – Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
3 m	2.98 m	2.92 m	2.83 m
5 m	4.97 m	4.87 m	4.72 m
11 m	10.93 m	10.72 m	10.39 m
17 m	16.89 m	16.56 m	16.06 m

Desplazamiento delantero/trasero

Pitch – Displayed Depth ↓	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
3 m	0.20 m	0.39 m	0.56 m
5 m	0.33 m	0.64 m	0.93 m
11 m	0.73 m	1.42 m	2.04 m
17 m	1.12 m	2.19 m	3.15 m

Para una inclinación dada, usted puede calcular la profundidad real o proyectada:

Pitch –	±10% (5.7°)	±20% (11°)	±30% (17°)
From Actual to Projected Depth	1.007	1.026	1.059
From Projected to Actual Depth	0.993	0.974	0.944

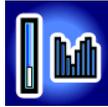
CALIBRACIÓN EN EL TERRENO

Raramente se necesita este procedimiento de calibración. Si debe calibrar con el transmisor en el terreno, póngase en contacto con el servicio al cliente DCI para obtener información sobre esta opción y use este procedimiento con precaución.

CÓMO OBTENER INFORMACIÓN DEL TRANSMISOR

PASO 1 DE 6

Desde el **Menú principal**, seleccione **Selección de transmisor**.



PASO 2 DE 6

Seleccione **Información del transmisor**.



PASO 3 DE 6

Alinee el transmisor de manera que su puerto infrarrojo esté cerca y orientado hacia el puerto infrarrojo redondo de la parte delantera del localizador.



No es necesario que el transmisor esté emparejado para que el localizador lea la información del transmisor.

PASO 4 DE 6

Seleccione **Petición de**

PASO 5 DE 6

Utilice la pantalla **Información del transmisor** para verificar información importante, como las horas de funcionamiento de la cobertura de la garantía, banda actual (verde), corriente de operación *, voltaje de batería * y temperatura máxima registrada.



PASO 6 DE 6

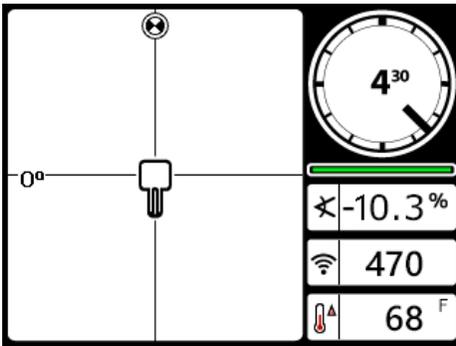
Haga clic para regresar al **Menú principal**.

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

ADVERTENCIAS DE TEMPERATURA DEL TRANSMISOR

PASO 1 DE 6

Los transmisores DigiTrak, a excepción del DucTrak, tienen un termómetro digital interno. El margen de temperatura normal por debajo del suelo es de 63 a 104 °F (17 a 40 °C). La temperatura del transmisor se visualiza en la parte inferior derecha de la pantalla del localizador y en las pantallas de visualización remota.



1. Ícono de estado de temperatura
2. Flechas de tendencia de la temperatura hacia arriba/hacia abajo
3. Temperatura


 Suspenda la perforación cuando la temperatura aumente rápidamente. Las temperaturas superiores a los 111 °F (44 °C) no son típicas.

PASO 2 DE 6

Cuando la temperatura del transmisor aumenta por encima de los 61 °F (16 °C), el localizador y la pantalla remota emiten pitidos de advertencia y el ícono de temperatura cambia en la pantalla del localizador o en la pantalla remota.

Temperatura del transmisor: 61 a 97 °F (16 a 36 °C)



Tonos de advertencia: Doble pitido (pitido-pitido) para cada incremento de 7 °F (4 °C) en la temperatura.


 Esté atento a una tendencia al alza de las temperaturas.

Temperatura del transmisor: 104 a 111 °F
(40 a 44 °C)



Tonos de advertencia: Dos pitidos dobles (pitido-pitido, pitido-pitido) para cada incremento de 7 °F (4 °C) en la temperatura.



Enfriar el transmisor.

PASO 4 DE 6

Tonos de advertencia:
Tres pitidos dobles (pitido-pitido, pitido-pitido, pitido-pitido) para cada incremento de 7 °F (4 °C) en la temperatura.



Temperatura del transmisor: 118 a 133 °F (48 a 56 °C)



El enfriamiento es crítico para evitar daños irreversibles.

PASO 5 DE 6

Temperatura del transmisor: 140 °F (60 °C)
en adelante (ícono parpadeante)



Tonos de advertencia: Tres pitidos dobles (pitido-pitido, pitido-pitido, pitido-pitido) cada 20 segundos en el localizador y cada 5 segundos en la pantalla remota.



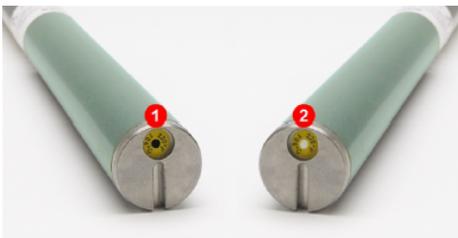
El transmisor ha sido expuesto a condiciones de perforación peligrosas. Las temperaturas por encima de los 185 °F (85 °C) pueden causar daños irreversibles al transmisor.

PASO 6 DE 6

El transmisor registra la temperatura máxima a la que se ha sometido el transmisor. Use la pantalla de información del transmisor para ver esta información. Consulte *Cómo obtener información del transmisor* para conocer los pasos.

INDICADOR DE SOBRECALENTAMIENTO DEL TRANSMISOR (PUNTO DE TEMPERATURA)

Los transmisores DigiTrak, a excepción del DucTrak, tienen indicadores de sobrecalentamiento (punto de temperatura) en la tapa del extremo frontal.



El punto de temperatura tiene un anillo amarillo exterior con un punto blanco de 1/8 pulgadas (3.15 mm) sensible a la temperatura en el centro. Si el punto central de la temperatura está negro, el transmisor ha estado expuesto a un calor excesivo y no debe seguir utilizándose.



La garantía de DCI será inválida para cualquier transmisor que se haya sobrecalentado o al cual se le haya retirado su punto de temperatura.

INTRODUCCIÓN AL MODO MULTIPOWER PARA LOS TRANSMISORES V2

Los transmisores V2 ofrecen tres modos de potencia para equilibrar la intensidad de la señal y la vida útil de la batería. Los transmisores V2 llevan grabado una “V2” en el compartimento de la batería inoxidable (no en la etiqueta) y tienen una etiqueta adhesiva de modo MultiPower alrededor del puerto de infrarrojos.



El modo seleccionado durante el emparejamiento del transmisor determina el alcance de la señal y la duración útil de la batería.

Product ID	Power Mode	DCI SuperCell	LiR w/FTA	Alkaline	Li CR123	Depth	Data Range ¹
19-in FT15p V2 ¹ FT2L V2	High	14 hrs	8 hrs	-	-	160 ft/49 m	200 ft/61 m
	Std	40 hrs	18 hrs	-	-	125 ft/38 m	150 ft/46 m
	Low ¹	120 hrs	44 hrs	32 hrs	-	100 ft/30 m	125 ft/38 m
16-in FT15p V2 FT12 V2	High	14 hrs	8 hrs	-	-	125 ft/38 m	160 ft/49 m
	Std	80 hrs	30 hrs	20 hrs	-	100 ft/30 m	125 ft/38 m
	Low ¹	140 hrs	60 hrs	36 hrs	-	65 ft/20 m	80 ft/24 m
8-in FT2s V2	High	-	-	-	12 hrs	50 ft/15 m	50 ft/15 m
	Std	-	-	-	16 hrs	40 ft/12 m	40 ft/12 m
	Low ¹	-	-	-	18 hrs	25 ft/8 m	25 ft/8 m

Model Numbers: Números de modelo

Power Mode: Modo de energía

DCI SuperCell: Supercélula DCI

LiR w/FTA: LiR con FTA

Alkaline: Alcalino

Li CR 123: Li CR 123

Depth: Profundidad

Data Range: Rango de datos

1 F1 Sólo potencia baja y estándar

2 En el caso de los localizadores Falcon con modo de potencia programable, la potencia Baja también le proporciona una velocidad de actualización de paso más rápida. Busque el ícono del conejo.

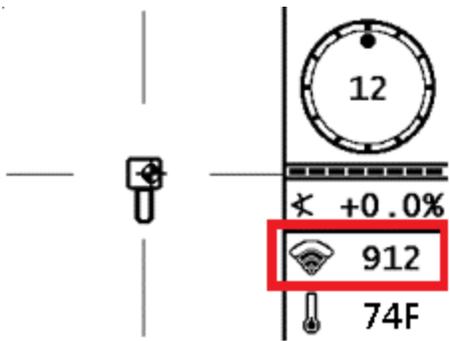
3 El alcance se basa en la norma SAE J2520 en modo Alcance por encima del terreno (AGR) y en Modo Máx. El alcance real y la vida útil de la batería variarán según la interferencia, la caja del transmisor y las frecuencias.

Los tipos de batería enumerados son los únicos tipos recomendados para ese modelo y tamaño. DCI no recomienda usar otros tipos de baterías. *La duración de la batería recargable de litio (LiR) se basa en una batería 21700 con una clasificación de 5000 mAh con un máximo de 4.2 voltios. La duración de la batería mientras está inactiva es de 400 horas para la SuperCell y 200 horas para las baterías alcalinas. El modo inactivo comienza 15 minutos después del último cambio de balanceo (reloj).

Usted puede ver el modo de potencia seleccionado para cada banda en la pantalla Información del transmisor. Consulte el artículo *Cómo obtener información del transmisor* para conocer los pasos.

SN:	30141401
Transmitter:	FT2
Region:	1
Band:	43k  25k 
Current:	0.131A
Voltage:	2.512V
Watts:	0.330W
Temp:	83° F
Max Temp:	85° F
Version:	2.1.4.28
Runtime:	2 hours

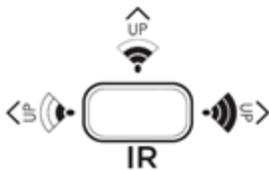
También puede ver el modo de potencia de la banda actual en la pantalla del Modo de localización y en la pantalla de emparejamiento del transmisor.



CHANGE V2 TRANSMITTER POWER MODE

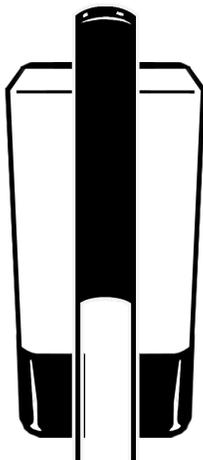
PASO 1 DE 4

If you are using a V2 transmitter with multipower mode, the direction you hold the transmitter while pairing a new band determines the power mode. See the *V2 Transmitter Multipower Mode Information* article for more information about power modes.



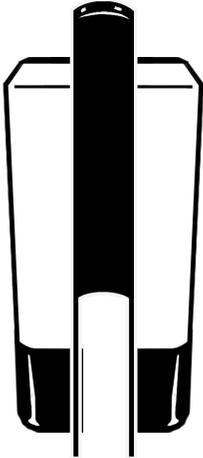
PASO 2 DE 4

To pair in High Power mode, hold the Tx with the index cap pointing up.



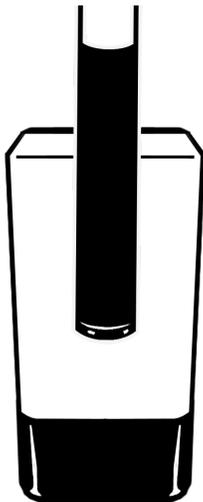
PASO 3 DE 4

To pair in Standard Power mode, hold the Tx horizontally.



PASO 4 DE 4

To pair in Low Power mode, hold the Tx with the index cap pointing down



MODO MÁX

PASO 1 DE 4

Antes de que comience



El Modo Máx puede estabilizar los datos de balanceo (reloj)/inclinación y las lecturas de profundidad, cuando se perfora en el límite de la capacidad del transmisor debido a la profundidad o interferencia extrema, la cual variará según el sitio de trabajo. Utilizar cuando el medidor de actualización de balanceo (reloj)/inclinación muestra un nivel de señal bajo o los datos son inestables.



El cabezal de perforación debe estar estacionario cuando se tomen las lecturas utilizando el Modo Máx. Si el cabezal de perforación se está moviendo, las lecturas de datos no serán exactas.

PASO 2 DE 4

En la pantalla **Modo de localización**, mantenga el gatillo presionado por más de cinco segundos para ingresar al Modo Máx.

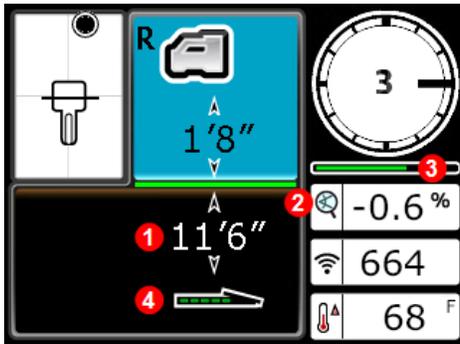


PASO 3 DE 4

Continúe sosteniendo el gatillo hasta que la profundidad y los datos se estabilicen.

Si el temporizador del Modo Máx se llena antes de que la profundidad y los datos se estabilicen, muévase a una ubicación diferente cerca del cabezal de perforación y manténgalo presionado para reiniciar.

La barra temporizadora cambiará a verde al confirmarse los datos.



1. Profundidad
2. Ícono del Modo Máx
3. Temporizador de Modo Máx
4. Carga de la batería del transmisor

PASO 4 DE 4

Tome **dos lecturas más** del modo Máx; Las tres lecturas deben ser consistentes.



Si las lecturas no son consistentes, cambie la banda y vuelva a intentarlo. Si las lecturas continúan siendo inconsistentes, apague el localizador y vuelva a encenderlo. Si el problema persiste, comuníquese con Atención al cliente de DCI.

DIRECCIONAMIENTO POR OBJETIVO (TARGET STEERING)

PASO 1 DE 6

Antes de que comience



El método de guía Direccionamiento por objetivo (Target Steering) permite al localizador Falcon colocarse delante del cabezal de perforación y usarse como objetivo de direccionamiento.

Úselo para alejar el localizador de la varilla de refuerzo que está causando la interferencia de la señal y para perforar en lugares donde no sea posible localizar caminando por encima.

El direccionamiento por objetivo se suele usar solo en una trayectoria de perforación recta debajo del terreno nivelado, no en una trayectoria curva, con cambios de terreno, o para corregir una perforación significativamente fuera del rumbo.

La distancia máxima a la que el localizador puede colocarse adelante del cabezal de perforación para direccionamiento por objetivo es de 35 pies.

Dentro de este alcance, comenzando con el cabezal de perforación aproximadamente a nivel, los cambios de profundidad e inclinación máximas son aproximadamente 4 pies y 14%, respectivamente.

Después de esta distancia, la información de la profundidad se vuelve menos precisa.

Los datos y la información del direccionamiento a la izquierda / derecha son utilizables para todo el alcance del transmisor.

 El localizador ignora cualquier configuración de Altura sobre el terreno (HAG - Height-Above-Ground) cuando se utiliza el Direccionamiento por Objetivo.

 El direccionamiento por objetivo no es compatible con la pantalla compacta Falcon.

PASO 2 DE 6

Conmute hacia arriba desde la pantalla Localizar.

PASO 3 DE 6

El número en la pantalla muestra el último ajuste de profundidad objetivo. Si coincide con la profundidad objetivo deseada, seleccione la marca de verificación.



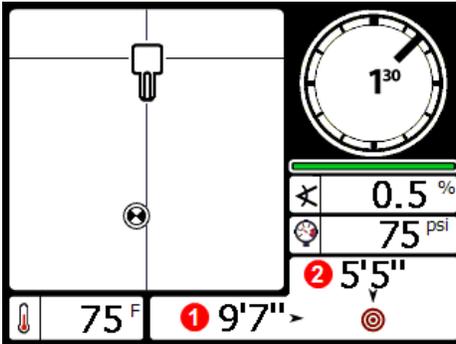
Para cambiar la profundidad objetivo que se muestra, use el teclado.



-  La HAG no se incluye en la configuración de la profundidad objetivo. Eleve el localizador y agregue esa altura a la profundidad objetivo si perfora a menos de 1.5 pies o si eleva el localizador para distanciarlo de la varilla de refuerzo.

PASO 4 DE 6

Coloque el localizador en la trayectoria de la perforación con el compartimento de la batería con orientación hacia el cabezal de perforación. El direccionamiento por objetivo guía al transmisor para que esté en línea con la manija del localizador cuando alcanza el objetivo debajo del localizador. Para obtener información precisa sobre la profundidad, use la lectura de distancia horizontal en la pantalla de direccionamiento por objetivo para asegurarse de que el localizador no esté a más de 35 pies enfrente del transmisor.



1. Distancia horizontal entre el transmisor y el localizador
2. Profundidad actual del transmisor por debajo del plano del localizador

i En este punto, el operador del equipo de perforación usa la pantalla remota para perforar hacia el objetivo.

PASO 5 DE 6

Cuando la distancia horizontal es casi la misma que la profundidad actual, mueva el localizador más lejos para continuar con el Direccionamiento por objetivo.

! Si el cabezal de perforación pasa este punto, los valores de profundidad y distancia horizontal en la pantalla Aurora no serán válidos.

PASO 6 DE 6

Conmute hacia abajo para desactivar el Direccionamiento por Objetivo.

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*PROFUNDIDAD OBJETIVO

Un valor programado en el localizador, por lo que puede colocarse delante de la caja del transmisor y usarse como objetivo de direccionamiento. El valor

debe ser la profundidad deseada del transmisor cuando alcance el punto debajo del localizador. Si se coloca un localizador por encima del nivel del terreno, como para proporcionar una separación de la interferencia, esa altura debe agregarse a la profundidad deseada.

Nota: Si utiliza una Pantalla Compacta Falcon, solo estará disponible la información de direccionamiento izquierda / derecha. El localizador utilizado con la Pantalla Compacta Falcon todavía debe tener un ajuste de profundidad objetivo. Esta profundidad objetivo puede ser cualquier valor.

UTILICE DIFERENTES ESCANEOS PARA BANDAS HACIA ARRIBA Y HACIA ABAJO

PASO 1 DE 9

El tema de configuración del lugar de trabajo **Encontrar las mejores frecuencias** describe cómo ejecutar el optimizador de frecuencia, recorrer la trayectoria de la perforación para buscar interferencias y luego optimizar ambas bandas en el punto de mayor ruido. Debe usted estar familiarizado con ese tema antes de leer esto.

Para sitios de trabajo con interferencia extra desafiante, considere escanear-recoger-emparejar de la primera banda en el punto más ruidoso (como al lado del transformador de potencia), luego escanear-recoger-emparejar la segunda banda en el segundo punto más ruidoso (tal como sobre las vías del ferrocarril). Esto le brinda una banda específicamente adaptada para cada una de las dos ubicaciones más difíciles a lo largo de su trayectoria de perforación.

PASO 2 DE 9

Asegúrese de que todos los transmisores estén apagados o a más de 100 pies de distancia del localizador.

PASO 3 DE 9

Del **menú principal**, seleccione

frecuencia.



PASO 4 DE 9

Haga clic en la flecha azul para iniciar el escaneo.



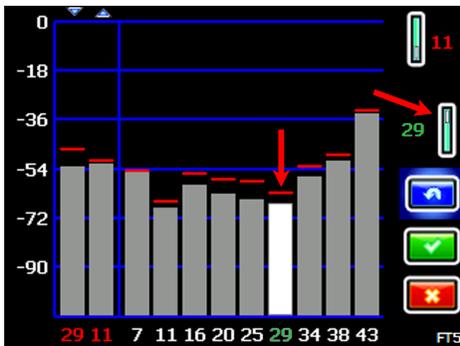
PASO 5 DE 9

Cuando aparezcan las barras de ruido, camine por la trayectoria de perforación prevista para encontrar los dos lugares con los niveles más altos de ruido, luego regrese a uno de esos lugares y vuelva a escanear.



PASO 6 DE 9

Basculé a la banda con el menor ruido*, haga clic para seleccionar y luego haga clic nuevamente para asignarla como la banda hacia abajo.



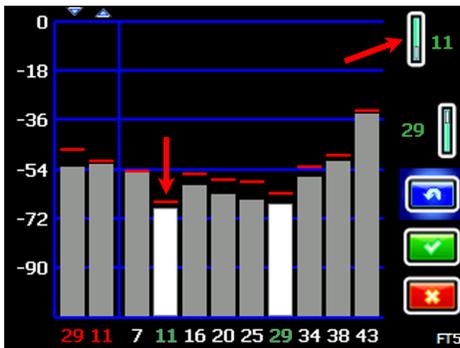
PASO 7 DE 9

mucho ruido y vuelva a escanear.



PASO 8 DE 9

Conmute a la banda más baja, haga clic para seleccionar, luego haga clic otra vez para asignarla como la banda hacia arriba.



PASO 9 DE 9

Seleccione **Emparejar** y proceda como lo haría normalmente al emparejar ambas bandas en una ubicación.



DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*BANDA CON EL MENOR RUIDO

La interferencia varía con el tiempo y la localización, y ninguna banda opera perfectamente en todas las condiciones. Diferentes bandas son mejores para diferentes tipos de interferencia. Las bandas de frecuencia más bajas tienden a obtener mejores resultados en torno a la interferencia pasiva. Las bandas intermedias pueden tener mejor desempeño en perforaciones más profundas y pudieran tener una mayor distancia de capacidad en Direccionamiento por objetivo. Las bandas más altas tienen un poco menos intensidad de señal, pero tienden a obtener mejores resultados en torno a la interferencia activa, como la que provocan las líneas eléctricas.

CAMBIO DE PROFUNDIDAD DE LA VARILLA DE 10 PIES (3 M)

Aumento de la profundidad en pulgadas (cm)

% Slope	Depth Increase	% Slope	Depth Increase
1	1 (2)	28	32 (81)
2	2 (5)	29	33 (84)
3	4 (10)	30	34 (86)
4	5 (13)	31	36 (91)
5	6 (15)	32	37 (94)
6	7 (18)	33	38 (97)
7	8 (20)	34	39 (99)
8	10 (25)	35	40 (102)
9	11 (28)	36	41 (104)
10	12 (30)	37	42 (107)
11	13 (33)	38	43 (109)
12	14 (36)	39	44 (112)
13	15 (38)	40	45 (114)
14	17 (43)	41	46 (117)
15	18 (46)	42	46 (117)
16	19 (48)	43	47 (119)
17	20 (51)	44	48 (122)
18	21 (53)	45	49 (124)
19	22 (56)	46	50 (127)
20	24 (61)	47	51 (130)
21	25 (64)	50	54 (137)
22	26 (66)	55	58 (147)
23	27 (69)	60	62 (157)
24	28 (71)	70	69 (175)
25	29 (74)	80	75 (191)
26	30 (76)	90	80 (203)
27	31 (79)	100	85 (216)

Se proporcionan las pendientes entre 50% y 100% para referencia solamente, y no representan condiciones típicas de perforación. Todos los números se basan únicamente en las matemáticas y no tienen en cuenta las condiciones del suelo extremadamente blandas o extremadamente duras, que pueden hacer que los valores de profundidad varíen.

CAMBIO DE PROFUNDIDAD DE LA VARILLA DE 15 PIES (4.6 M)

Aumento de la profundidad en pulgadas (cm)

% Slope	Depth Increase	% Slope	Depth Increase
1	2 (5)	28	49 (124)
2	4 (10)	29	50 (127)
3	5 (13)	30	52 (132)
4	7 (18)	31	53 (135)
5	9 (23)	32	55 (140)
6	11 (28)	33	56 (142)
7	13 (33)	34	58 (147)
8	14 (36)	35	59 (150)
9	16 (41)	36	61 (155)
10	18 (46)	37	62 (157)
11	20 (51)	38	64 (163)
12	21 (53)	39	65 (165)
13	23 (58)	40	67 (170)
14	25 (64)	41	68 (173)
15	27 (69)	42	70 (178)
16	28 (71)	43	71 (180)
17	30 (76)	44	72 (183)
18	32 (81)	45	74 (188)
19	34 (86)	46	75 (191)
20	35 (89)	47	77 (196)
21	37 (94)	50	80 (203)
22	39 (99)	55	87 (221)
23	40 (102)	60	93 (236)
24	42 (107)	70	103 (262)
25	44 (112)	80	112 (284)
26	45 (114)	90	120 (305)
27	47 (119)	100	127 (323)

Se proporcionan las pendientes entre 50% y 100% para referencia solamente, y no representan condiciones típicas de perforación. Todos los números se basan únicamente en las matemáticas y no tienen en cuenta las condiciones del suelo extremadamente blandas o extremadamente duras, que pueden hacer que los valores de profundidad varíen.

ACCEDIENDO A UN DATALOG DESDE CLOUD MANAGER

PASO 1 DE 4

Abra **Cloud Manager** en su computadora.



PASO 2 DE 4

Haga doble clic en la fila DataLog para abrir.

Cloud Status	Field Edits Done	Job Name	Revision	Device SN
		Edelstrom overpass	1	90000755
		City Port Drainfield	0	90000755
		Northern Rail Yard	0	90000755
		Sewer tunnel	1	90000755

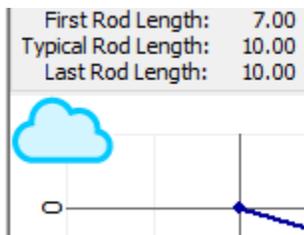
Observe cómo ninguno de estos trabajos muestra "Field Edits Done" (Complete) - "Ediciones de campo finalizada"



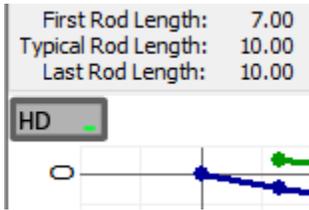
(Completas). Para evitar perder el trabajo, los trabajos deben marcarse primero como Complete (Completos) en LWD Mobile antes de subirlos a Cloud Manager. Ver "Introducción a LWD Mobile" para conocer más detalles.

PASO 3 DE 4

El trabajo se abre en LWD. Un icono de nube en la parte superior izquierda de la gráfica del perfil muestra que este trabajo se guarda en la nube.



Puede usar File > Save As (Archivo > Guardar como) para guardar una copia local para editar. El icono cambia para mostrar que Datalog ahora es una copia local (Hard Drive / disco duro, HD).



Utilice **File > Save As** (Archivo > Guardar como) más tarde para volver a guardarlo en la nube.

PASO 4 DE 4

Tenga en cuenta que en Cloud Manager, el **Cloud Status** (Estado de la Nube) ahora muestra el trabajo abierto en LWD.

Cloud Status	Field Edits Done	Job Name	Revision	Device SN
		Edelstrom overpass	1	90000755
		City Port Drainfield	0	90000755
		Northern Rail Yard	0	90000755
		Sewer tunnel	1	90000755

A red arrow points to the LWD icon in the 'Cloud Status' column for the 'City Port Drainfield' job.

Una vez que cierre el trabajo en LWD, el estado volverá a **Nube**.



INTRODUCCIÓN A DATALOG Y LWD (REGISTRO-AL-PERFORAR)

La función DataLog en su localizador le permite grabar los datos de varilla por varilla de su perforación piloto. Cuando se utiliza con la aplicación LWD Mobile, DataLog le permite ver una gráfica en tiempo real de su perforación en su dispositivo inteligente, así como etiquetar geográficamente la entrada y la salida.

Estos datos son cada vez más requeridos por los clientes para validar los parámetros de perforación. Cuando usted abre su trabajo DataLog en el software Log-While-Drilling (LWD) 3.0 para su PC, puede editar, anotar y crear el informe preciso que usted o su cliente requieren.

CONFIGURAR HORA Y FECHA

PASO 1 DE 4

Del **menú principal**,
seleccione
Configuraciones.



PASO 2 DE 4

Seleccione **Configurar**
hora y calendario.



PASO 3 DE 4

Seleccione para ingresar ya
sea **Hora** (formato de 24
horas) ...



... o **Fecha** (MM / DD / AAAA).



PASO 4 DE 4

Seleccione **Ingresar** para
configurar.



CONFIGURACIÓN DE DATALOG EN UN LOCALIZADOR F5+/F5

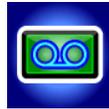
PASO 1 DE 8

Del **menú principal**,
seleccione **DataLog de perforación**.



PASO 2 DE 8

Si este icono es rojo,
seleccione para activar
DataLog (verde).



-  Si este icono es verde, puede configurar un trabajo directamente desde la pantalla Localizar manteniendo presionado el gatillo y conmutando a la derecha.

PASO 3 DE 8

Seleccione **Configurar trabajo**.



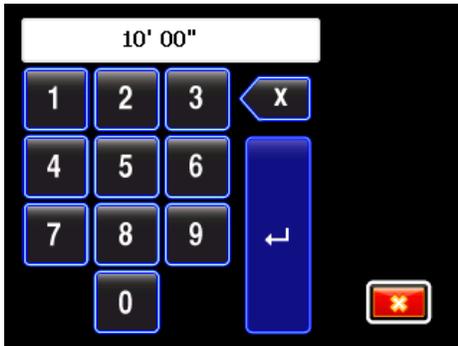
PASO 4 DE 8

Seleccione **Crear un trabajo nuevo**.

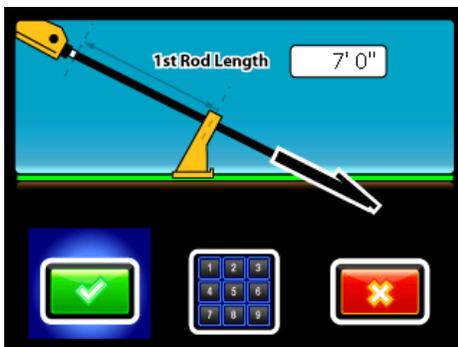


PASO 5 DE 8

Use el teclado en pantalla para ingresar la longitud de la varilla de perforación, luego seleccione **Ingresar**.



PASO 6 DE 8



Con las ranuras de la caja de perforación, la mitad por encima y la otra mitad por debajo del terreno, mida desde las abrazaderas hasta la parte superior de la varilla.

Si el valor en la pantalla coincide con el valor medido, seleccione **OK** para fijar este valor y pasar al siguiente paso.



De lo contrario, seleccione el teclado para ingresar un nuevo valor y luego seleccione la marca de verificación verde.

- Si no puede colocar la caja como se muestra en la imagen, mida la profundidad del cabezal de perforación desde el centro de las ranuras hasta el nivel del terreno. Este valor (elevación relativa en la entrada) se usará más adelante para modificar el archivo LWD cargado.

PASO 7 DE 8

Si usted ha medido la diferencia en elevación entre el punto de entrada y el punto de salida, seleccione **Punto de medición**.



Después seleccione el **# de trabajo** y anote este valor utilizando el teclado.

- Este valor (elevación relativa en la salida) se puede editar más adelante a través de este elemento del menú o en el archivo LWD cargado.

PASO 8 DE 8

Salir al menú principal.



Seleccione **Modo de localización**.



REGISTRAR DATOS EN EL LOCALIZADOR F5+/F5

PASO 1 DE 6

-  Si aún no ha habilitado DataLog, configure un trabajo antes de continuar.

PASO 2 DE 6

Con el localizador colocado dentro del alcance del transmisor, grabe el primer punto de datos (varilla # 0).

La única opción disponible será **Grabar inclinación solamente.**



-  Si utiliza iGPS, el localizador debe colocarse directamente encima del cabezal de perforación.

PASO 3 DE 6

Avance el cabezal de perforación hasta el extremo de la primera varilla y coloque el localizador sobre la línea de localización (LL) o sobre el punto de localización frontal (FLP).

PASO 4 DE 6

Mantenga el gatillo presionado y conmute a la derecha para ver y grabar datos.



1. Grabar profundidad / inclinación (los puntos verdes indican la calidad de la señal del módulo iGPS opcional)
2. Grabar inclinación solamente (ignora la profundidad) *
3. Grabar una varilla en blanco *



Si la profundidad no es correcta, seleccione Salir y verifique que el localizador esté colocado sobre LL o FLP y repita este paso. Si la profundidad sigue siendo incorrecta, seleccione la opción de grabación de inclinación solamente.



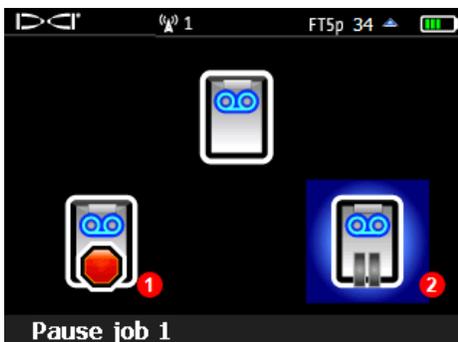
Cuando aparece esta pantalla, los datos del transmisor y el iGPS se bloquean y puede mover el localizador antes de hacer una selección.

PASO 5 DE 6

Continúe perforando, usando la secuencia de oprimir el gatillo/mover la palanca a la derecha, para grabar los puntos de datos al extremo de cada varilla usada para la perforación.

PASO 6 DE 6

Para Pausar * o Cerrar * un trabajo DataLog, mueva la palanca hacia abajo desde la pantalla Localizar y seleccione la opción deseada.



1. Cerrar el trabajo
2. Pausar trabajo

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*OPCIÓN DATALOG INCLINACIÓN SOLAMENTE

Graba el valor de inclinación y de la longitud de varilla en el localizador. Úselo cuando:

1. El localizador no puede ser colocado en la línea de localización (LL) o el punto de localización frontal (FLP).
2. Si el valor de profundidad es incorrecto debido a la presencia de interferencias pasivas como varillas de refuerzo, esto puede llevar a valores de profundidad y topografía incorrectos en la gráfica.

*OPCIÓN DATALOG VARILLA EN BLANCO

Use la **varilla en blanco** cuando el localizador no esté dentro del alcance del transmisor, como en algunos cruces de ríos y carreteras. Esto graba la longitud de la varilla en el localizador para mantener la longitud adecuada de la perforación para la cantidad de varillas usadas para la perforación. No se puede utilizar para la primera o la última varilla grabada.

*PAUSAR TRABAJO DATALOG

Le permite salir de la pantalla Localizar y continuar agregando al trabajo una vez que usted regrese a localizar.

Nota: Un ciclo de encendido y apagado cerrará automáticamente el trabajo. Usted aún puede anexarle más tarde.

*CERRAR TRABAJO DATALOG

Seleccione esta opción una vez que haya terminado de registrar la perforación. Usted aún puede anexarle más tarde.

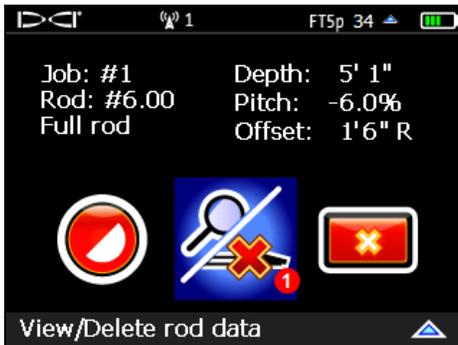
ELIMINAR VARILLAS EN EL LOCALIZADOR

PASO 1 DE 5

En la pantalla **Localizar** mantenga el gatillo apretado y conmute a la derecha para ver las Opciones de grabación.

PASO 2 DE 5

Conmute hacia abajo y seleccione **Ver / eliminar datos de varillas**.



1. Visualizar / eliminar datos de varillas (extraer una varilla)

PASO 3 DE 5

Los datos de la varilla más reciente (la única que se puede eliminar) se resalta en la fila superior.

Para regresar a la pantalla Localizar sin eliminar esta varilla (punto de datos), simplemente conmute a la izquierda o a la derecha.

The screenshot shows a table of rod data with the following columns: Rod ID, Position, Depth, Rel Depth, and Pitch. The first row (Rod ID 5) is highlighted in blue and has a red '1' in a circle next to the Rod ID. The Depth and Rel Depth values for this row are also highlighted in blue.

Rod ID	Position	Depth	Rel Depth	Pitch
5	47' 0"	5' 3"	0' -2"	-0.3 %
4	37' 0"	5' 3"	0' -1"	-0.5 %
3	27' 0"	5' 3"	0' 0"	-0.5 %
2	17' 0"	5' 3"	0' 0"	-0.5 %
1	7' 0"	---	0' 0"	0.3 %
0	0' 0"	---	---	0.4 %

At the bottom of the screen, the text "Job: #1 Rod: 10'0" SP: --" is visible.

1. Datos para la varilla más reciente

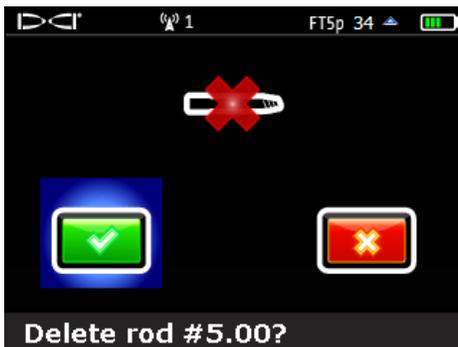


Las profundidades en verde se grabaron en la LL; Las profundidades en blanco se grabaron en un punto de localización (LP – Locate Point).

-  Una profundidad en blanco (---) se produce cuando se utilizan opciones de grabación en blanco o inclinación solamente.
-  Grabar una varilla sin inclinación (varilla en blanco) resultará en un valor de profundidad relativa en blanco.

PASO 4 DE 5

Para eliminar la última varilla (necesaria si se retiró o si se grabó accidentalmente dos veces), haga clic, luego seleccione la marca de verificación y luego haga clic nuevamente para confirmar la eliminación de la varilla.



PASO 5 DE 5

Continúe estos pasos para cada última varilla que necesite eliminar. Asegúrese de que el número de varillas eliminadas coincide con el número de varillas retiradas. Cuando haya terminado, conmute hacia la izquierda o hacia la derecha en la tabla para volver a la pantalla **Localizar**.

INTRODUCCIÓN A LWD MOBILE

La aplicación gratuita LWD Mobile le permite transferir y ver el progreso de su perforación piloto en cualquier momento, directamente en su dispositivo móvil. Con una cuenta de la nube de suscripción, puede cargar su DataLog en una ubicación en la nube donde otros usuarios puedan ver y anotar el trabajo.



Un trabajo cargado desde LWD Mobile a su cuenta de nube sobrescribirá automáticamente un trabajo cargado previamente del mismo nombre. Esto le permite cargar perforaciones parciales de niveles crecientes de finalización para que otros usuarios de la cuenta de la nube puedan monitorear.

Un trabajo marcado como **Complete** (Completo) en LWD Mobile proporcionará una advertencia si intenta cargarlo nuevamente. Los usuarios de LWD nunca deben perder tiempo editando un trabajo de Cloud en su computadora que aún no se ha marcado como **Complete** (Completo).



Cloud Manager permite al usuario hacer clic con el botón derecho y seleccionar “Mark Field Edits Complete” (Marcar ediciones de campo completo), pero esto no evitará que el trabajo se sobrescriba si el usuario de LWD Mobile vuelve a subir el trabajo.

TRANSFERIR DATALOG A LWD MOBILE

PASO 1 DE 6

Del **menú principal**,
seleccione **DataLog de perforación**.



PASO 2 DE 6

Seleccione **Cargar trabajo**.



PASO 3 DE 6

Seleccione un trabajo de la lista.



PASO 4 DE 6

En LWD Mobile, pulse **Agregar (+)**.

PASO 5 DE 6

Pulse el icono Falcon F5 (omitir para Apple iOS).

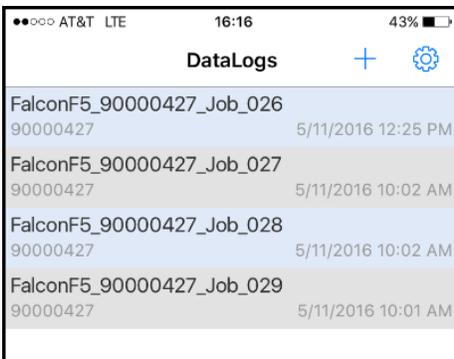


PASO 6 DE 6

Pulse la línea de su localizador cuando aparezca.

DCI F5 30099833

El trabajo seleccionado se transfiere a su dispositivo móvil y aparece en la parte superior de la lista de los trabajos DataLog.



EDITAR Y CARGAR DATALOG A LA CUENTA DE LA NUBE

PASO 1 DE 5

Abra LWD Mobile en su dispositivo inteligente.

PASO 2 DE 5

Seleccione el trabajo a cargar.



La carga requiere una cuenta en la nube, disponible en www.MyDigiTrak.com.

PASO 3 DE 5

Pulse **Editar**.



Agregar cualquier detalle o comentario para transferir con su trabajo LWD.

PASO 4 DE 5

Marque el trabajo como **Complete** (Completo), si es apropiado.



Esta deja saber a los usuarios de la nube que usted no cargará otra versión que sobrescriba las tareas que realizan sobre el trabajo en LWD, como agregar anotaciones o editar datos. También le proporcionará una advertencia si intenta cargarlo nuevamente.

PASO 5 DE 5

Pulse la **nube** para cargar este trabajo DataLog en su almacenamiento en la nube, donde se puede acceder mediante Cloud Manager.



INTRODUCCIÓN A LWD PC

La mayoría de las PC cumplirán fácilmente con los requisitos mínimos para ejecutar LWD. La instalación requiere privilegios de administrador. La ubicación predeterminada de los archivos de programa de LWD es c:\Program Files (x86)\DCI.

La ubicación predeterminada para la muestra y los trabajos de DataLog es Documentos\DCI.

Usted puede cambiar estas dos ubicaciones predeterminadas durante la instalación o cuando guarde un trabajo cargado.

El nombre del archivo predeterminado para los datos de perforación DataLog en LWD es DrillData#.lwd, en donde # es un número secuencial. Puede cambiar el nombre y la ubicación predeterminados del archivo cada vez que guarde un trabajo cargado, utilizando la función **Save As** (Guardar como). Utilice siempre la función **Save** (Guardar) después de realizar cambios.

Se recomienda que guarde dos copias de su archivo LWD, una con los datos sin procesar importados desde el localizador y otra con los cambios realizados con el software LWD. Esto garantiza que tenga un archivo de respaldo en caso de que realice cambios no intencionados e irreversibles durante la edición.

CONFIGURACIÓN DE LWD EN LA PC

PASO 1 DE 11

Asegúrese de que su computadora esté conectada a la Internet.

PASO 2 DE 11

Inserte el radio USB Bluetooth en un puerto USB de su computadora. Los controladores se instalarán automáticamente.



PASO 3 DE 11

Inserte la unidad flash LWD en un puerto USB y vea el contenido de la unidad.



PASO 4 DE 11

Abra la carpeta **FF5 LWD...** y haga doble clic en el archivo configuración (setup.exe) para instalar el software LWD. Haga clic en **Yes** (Sí) cuando le ofrezcan instalar la última versión.

PASO 5 DE 11

Siga los pasos en el asistente de configuración para completar la instalación.

PASO 6 DE 11

Falcon F5 y seleccione **Información del sistema** en el **menú principal**.



PASO 7 DE 11

El número de serie (ID) del Falcon F5 está en la primera pantalla y la dirección de Bluetooth (BT) en la segunda. Anote estos números.

PASO 8 DE 11

Abra LWD haciendo doble clic en el icono en su escritorio.



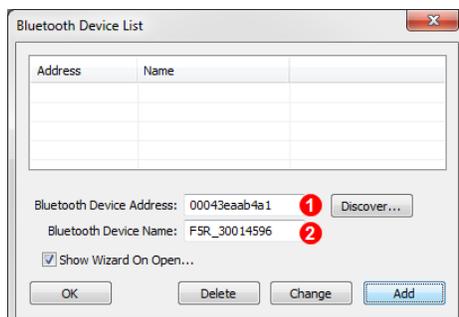
PASO 9 DE 11

Haga clic en **Bluetooth** para abrir la casilla de diálogo Lista de dispositivos Bluetooth.



PASO 10 DE 11

Introduzca la dirección de BT en el campo **Dirección del dispositivo Bluetooth**. Ingrese la identificación del localizador en el campo **Nombre del dispositivo Bluetooth**.



1. Dirección del dispositivo Bluetooth
2. Nombre del dispositivo Bluetooth

PASO 11 DE 11

Haga clic en **Add** (Agregar) luego haga clic en **OK**. El dispositivo aparece en la lista de dispositivos Bluetooth.

Ahora está listo para cargar los datos del trabajo.

CARGA DE DATALOG A LA PC

PASO 1 DE 8

Desde el **menú principal**, abra el menú de **DataLog**.



PASO 2 DE 8

Seleccione **Cargar**.

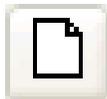


PASO 3 DE 8

Seleccione el trabajo a cargar. “Waiting for PC connection...” (En espera de la conexión con su PC), aparece en la parte inferior de la pantalla.

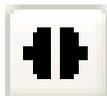
PASO 4 DE 8

En LWD en la computadora, haga clic en **Nuevo**.



PASO 5 DE 8

Haga clic en **Cargar datos**.

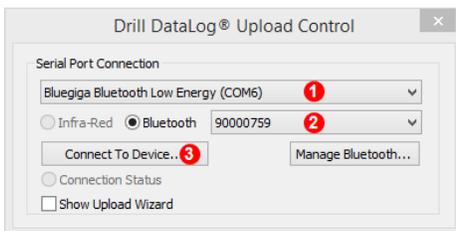


PASO 6 DE 8

Asegúrese de que el localizador esté dentro de una distancia de dos pies de la computadora.

PASO 7 DE 8

Configure los dos menús desplegables como se muestra a continuación, luego haga clic en **Connect to Device** (Conectar al dispositivo).



Un icono en la pantalla

Localizar muestra que los datos se están cargando.



-  Un archivo de datos de gran tamaño puede tardar hasta un minuto en transferirse.

PASO 8 DE 8

Haga clic en **OK** para ver DataLog en LWD, luego **Guardar**.

-  La ubicación de almacenamiento predeterminada es Documents/DCI. El nombre del archivo predeterminado es FalconF5_[NombreLocalizador]_[Trabajo#].

AYUDA INTEGRADA

PASO 1 DE 2

Para acceder al sistema de ayuda integrado integral, haga clic en **Tópicos de ayuda**.



PASO 2 DE 2

Para obtener ayuda con una característica o elemento en particular de LWD, haga clic en **Ayuda**, luego haga clic en el elemento para el que desea obtener más información.



EDITAR INFORMACIÓN DEL SITIO Y DEL TRABAJO

PASO 1 DE 2

Para cambiar **Información del sitio**, haga doble clic en esta sección.

Site Information	
Site Name and Location:	
Seattle Bertha Tunnel Backup	
1 Seattle Warf Way	
Suite Underground	
Seattle	
Client:	Sosad Engineer
Phone:	206-555-5555

PASO 2 DE 2

Para cambiar **Información del trabajo**, haga doble clic en esta sección.

Job Information		
Date:	07/20/2011	
Serial Number:	30007324	Depth: ft
Job ID:	4	Pitch: %
Data Points:	28	
First Rod Length:	6.53	Entry: 0.00
Typical Rod Length:	9.33	
Last Rod Length:	9.33	

-  Si el cabezal de perforación no estaba al nivel del terreno para el primer punto de datos, o si examinó la diferencia de elevación entre los puntos de entrada y salida, aquí es donde puede editar la elevación relativa en la entrada y la elevación relativa en la salida.

AGREGAR BANDERAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

PASO 1 DE 2

Presione Shift y haga clic en la ubicación de la bandera deseada en la gráfica para abrir la casilla de diálogo Banderas de servicios públicos.



PASO 2 DE 2

Seleccione el **Type** (Tipo) de servicio público (como Water (Agua)) e ingrese un **Comment** (Comentario) (etiqueta), luego haga clic en **Add** (Agregar) para guardarlo en la tabla. Haga clic en **OK** para salir.

Utility ID	Type	X Dist	Depth	Comment

Depth: ft
 Distance: 42.3037
 Depth: 8.66384
 Type: Water
 Text Slope: -30 (Deg)
 Comment: 6-inch main

EDITAR BANDERAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

PASO 1 DE 3

Haga doble clic en la bandera deseada para abrir la casilla de diálogo Utility Flags (Banderas de servicios públicos).

PASO 2 DE 3

Edite los datos de la bandera según sea necesario, luego haga clic en **Change** (Cambiar) para guardar los datos en la tabla.

Utility ID	Type	X Dist	Depth	Comment
1	Water	21.88	5.62	6-inch main
2	Gas/Oil	42.30	8.38	4-inch main, gas

Depth: ft
Distance: 21.8764 Type: Water Text Slope: -30 (Deg)
Depth: 5.62405 Comment: 6-inch main

OK Delete Change Add

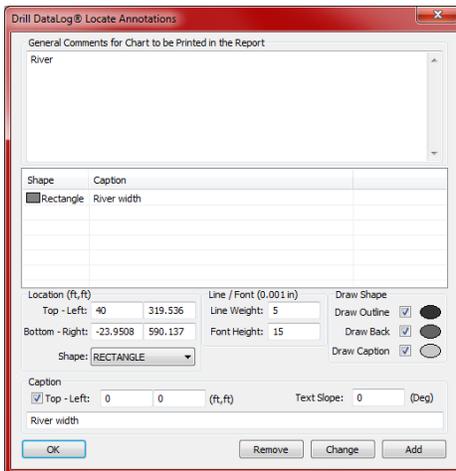
PASO 3 DE 3

Para eliminar una bandera, seleccione su fila en la casilla de diálogo Banderas de servicios públicos y haga clic en **Delete** (Eliminar). Si borra accidentalmente una bandera, haga clic en **Add** (Agregar) para restaurarlo en la tabla. Haga clic en **OK** para salir.

ANOTANDO LA GRÁFICA

PASO 1 DE 3

Para agregar anotaciones^{*}, presione Shift y arrastre un cuadro sobre la ubicación deseada en la gráfica del Perfil (Localizar) o de la Presión, luego suelte para abrir la casilla de diálogo Anotaciones correspondiente.



Para editar una anotación existente, simplemente haga doble clic en la gráfica.

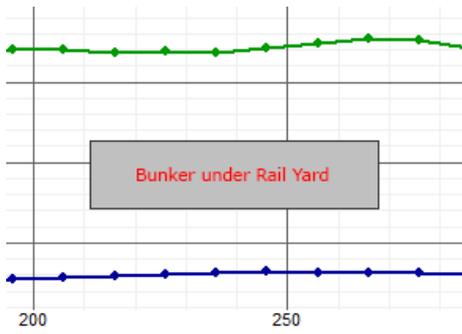
PASO 2 DE 3

Use los campos de la casilla de diálogo, según sea necesario para editar la forma. Usted puede:

- establecer con precisión las dimensiones de la ubicación
- establecer como un rectángulo, elipse o forma de cuenca
- establecer el grosor de línea
- configurar la altura de tipo de letra
- establecer como contorno, relleno y/o con título
- haga doble clic en el muestrario de colores oval, para cambiar los colores.
- cambiar la ubicación del título y el ángulo (en relación con la página).

PASO 3 DE 3

Haga clic en **Add** (Agregar) para guardar la anotación recién creada en la tabla.



Bunker under...: Obstrucción enterrada

Para eliminar una anotación, selecciónela en la tabla y haga clic en

Remove (Sacar).

Haga clic en **OK** para salir.

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*ANOTACIONES

Comentarios y dibujos que aparecen en la gráfica LWD. Normalmente se usa para mostrar las particularidades del sitio de trabajo, como pozos de entrada y salida, carreteras, ríos y estructuras.

EDITAR PUNTO DE DATOS

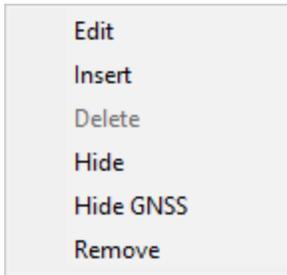
PASO 1 DE 8

A menudo es necesario editar los datos en LWD para que las gráficas sean más presentables para un cliente.

Por ejemplo, **Insert** (Insertar) un punto de datos^{*} faltante, **Remove** (Sacar) datos duplicados, u **Hide** (Ocultar) un punto de datos erróneo que distorsiona la gráfica de perforación que se encuentra en la trayectoria.

PASO 2 DE 8

Para agregar, editar, ocultar o sacar un punto de datos^{*}, haga clic con el botón derecho en la fila deseada en la tabla **Puntos de datos** para acceder a las siguientes opciones:



PASO 3 DE 8

Seleccione **Edit** (Editar) para abrir la casilla de diálogo **Edit DataLog Data Point** (Editar punto de datos DataLog). Aquí puede ajustar datos como la longitud de la varilla, la inclinación y la profundidad, así como agregar comentarios para este punto.

PASO 4 DE 8

Seleccione **Insert** (Insertar) para agregar un punto de datos después de la fila seleccionada. Esto ampliará la longitud de la perforación. LWD sugiere valores basados en puntos de datos adyacentes; edite como sea necesario. Use esta opción cuando accidentalmente un punto de datos no fue grabado.

PASO 5 DE 8

Seleccione **Delete** (Eliminar) para eliminar una fila de puntos de datos insertados. Los puntos de datos originales no se pueden eliminar (ver **Hide** (Ocultar) o **Remove** (Sacar)).

PASO 6 DE 8

Seleccione **Hide** (Ocultar) para sacar este punto de datos de la gráfica. El punto de datos aún aparece en la tabla y todavía se usa para cálculos.

PASO 7 DE 8

Seleccione **Hide GNSS** (Ocultar GNSS) para sacar los datos opcionales de latitud / longitud iGPS del informe.

PASO 8 DE 8

Seleccione **Remove** (Sacar) para sacar este punto de datos de la lista, de la gráfica y de los cálculos. Esto reducirá la longitud de la perforación. Utilice esta opción en los datos originales que fueron grabados dos veces, en forma involuntaria.

DEFINICIONES DEL GLOSARIO

*PUNTO DE DATOS

Datos grabados por el localizador al menos una vez para cada varilla. Puede haber más de un punto de datos por varilla, como cuando se registran varillas parciales.

CORREO ELECTRÓNICO

PASO 1 DE 4

Para hacer una vista previa del informe antes de enviar por correo electrónico, haga clic en **Vista previa a la impresión**.



Realice los cambios necesarios y guarde antes de continuar.

PASO 2 DE 4

Haga clic en **Imprimir...** y seleccione la impresora PDF de su PC. Después haga clic en **OK**.

PASO 3 DE 4

Escriba el nombre del archivo que está enviando por correo electrónico y haga clic en **Guardar**. El PDF se guardará en la misma ubicación de archivo que el archivo LWD original.

PASO 4 DE 4

Use su aplicación de correo electrónico para crear un correo electrónico y adjunte el documento PDF de LWD antes de enviarlo.

CAMBIAR ESCALA DE LA GRÁFICA

PASO 1 DE 3

Para configurar la escala de la gráfica manualmente,

haga clic en propiedades de la gráfica **Perfil**

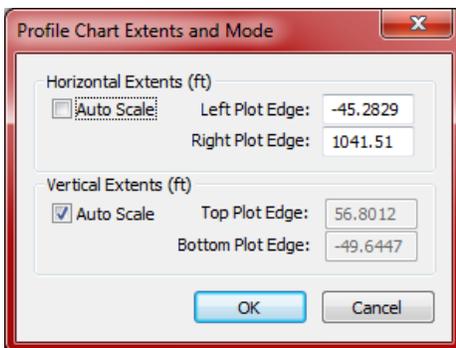


o las propiedades de la gráfica **Presión**.



PASO 2 DE 3

Poner en blanco la casilla de verificación **Auto Scale** (Escala automática) y anote los valores deseados.



Para mantener alineados los puntos de datos en las gráficas de perfil y presión, use los mismos bordes horizontales para ambos.

PASO 3 DE 3

Haga clic en **OK** para guardar y salir.

Contáctenos

DCI EE.UU.

DCI@digital-control.com

EE.UU. Y CANADÁ

1.800.288.3610

INTERNACIONAL

1.425.251.0559

DCI China

DCI.China@digital-control.com

CHINA

400-100-8708

INTERNACIONAL

+86.21.6432.5186

DCI India

DCI.India@digital-control.com

INDIA

+91.11.4507.0444

INTERNACIONAL

+91.11.4507.0440

DCI Australia

DCI.Australia@digital-control.com

AUSTRALIA

+61.7.5531.4283

INTERNACIONAL

+61.7.5531.2617

DCI Europa

DCI.Europe@digital-control.com

EUROPA

+49.9391.810.6100

INTERNACIONAL

+49.9391.810.6109

DCI Filipinas

DCI.Philippines@digital-control.com

FILIPINAS

(02)79802647

INTERNACIONAL

+632-79802647

