

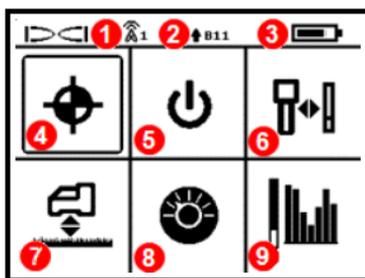
## Encendido del localizador

1. Instale el paquete de baterías y sostenga el gatillo por un segundo.
2. Asegúrese de que los números de designación regional en los íconos de globo en la pantalla de inicio y en el transmisor coincidan.
3. Haga clic dos veces en el gatillo para abrir el Menú principal (o conmute hacia abajo en la pantalla del modo localización).



1. Puerto infrarrojo
2. Conmutador
3. Gatillo

## Menú principal

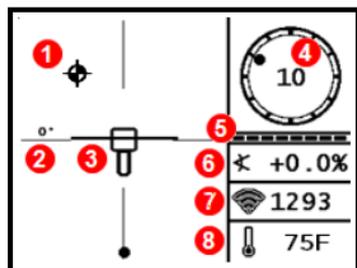


1. Canal de telemetría
2. Banda de transmisor hacia arriba/hacia abajo
3. Estado de la batería del localizador
4. Modo de localización
5. Apagado
6. Calibración
7. Altura sobre el terreno (HAG)
8. Configuraciones
9. Transmisor/Optimización de frecuencia

Conmute a las opciones del menú y haga clic en el gatillo para seleccionar.

## Pantalla del modo localización

Seleccione **Modo de localización**  del menú principal para empezar a localizar.



1. Punto de localización (bola)
2. Rotación de guiñada
3. Localizador con Línea de localización (LL)
4. Indicador de balanceo y valor
5. Medidor de actualización de balanceo/inclinación
6. Inclinación del transmisor
7. Intensidad de señal del transmisor
8. Temperatura del transmisor

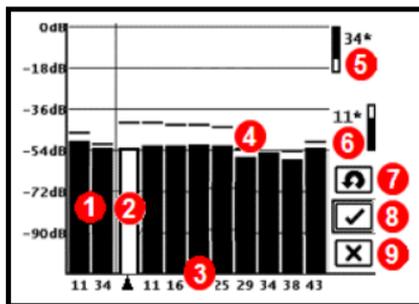
El transmisor y el localizador deben ser **emparejados** antes de que se muestren los datos. Para pantallas remotas DigiTrak, consulte la **Aplicación DCI DigiGuide**.

## Pasos a tomar necesarios antes de iniciar una perforación

1. Escanee el sitio de trabajo por interferencias.
2. Seleccione las bandas de frecuencia.
3. Empareje el localizador con el transmisor.
4. Verifique el alcance de datos.
5. Calibre ambas bandas.
6. Compruebe el alcance por encima del terreno.

### 1. Escanee el sitio de trabajo

- a. Con el transmisor apagado, seleccione **Transmisor/Optimización de frecuencia**  del Menú principal, después **Optimización de frecuencia** . El optimizador de frecuencia mostrará las lecturas de interferencia activa (ruido) para las bandas actuales. Seleccione **Escanear/Reescanear**  para ver nueve bandas de frecuencia recién optimizadas.



1. Bandas actuales
2. Selector
3. Número de banda
4. Nivel máximo de ruido
5. Banda Hacia arriba
6. Banda Hacia abajo
7. Escanear/reescanear
8. Emparejar
9. Salir

#### Resultados de optimización de frecuencia

Haga funcionar el optimizador de frecuencia para cada proyecto nuevo, para seleccionar un conjunto óptimo de frecuencias para cada banda, cada vez.

- b. Con los resultados del optimizador de frecuencia visualizados, camine sobre toda la trayectoria de perforación con el localizador y observe las lecturas de ruido. Marque los puntos donde ocurren incrementos de importancia.



Si los niveles de ruido aumentan sustancialmente en algún punto a lo largo de la perforación, considere seleccionar y emparejar una banda (vea el paso siguiente) que haya funcionado bien hasta este punto. Cancele la calibración y seleccione **Transmisor/Optimización de frecuencia** para repetir el *Paso 1 - Optimizar*. Lleve a cabo un nuevo escaneo y seleccione y empareje una segunda banda para usarse en esta área de mayor interferencia.



Su localizador sólo puede detectar interferencia activa, no pasiva, tal como varillas de refuerzo. 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 pueden tener una mayor capacidad de direccionamiento. 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.

## 2. Seleccione las bandas de frecuencia

Navegue a la banda de su elección y selecciónela, después haga clic en **arriba** para asignar esta primera banda como banda hacia arriba. Conmute y seleccione la segunda banda, después asigne esta como banda hacia abajo.



Hacia arriba Hacia abajo

## 3. Empareje el localizador con el transmisor

- Instale las baterías del transmisor y la tapa del extremo; el incremento en las lecturas de ruido del optimizador de frecuencia muestra que el transmisor está encendido.
- Seleccione **Emparejar**  para emparejar el localizador y el transmisor
- Coloque el puerto infrarrojo del transmisor a 2 pulg del puerto infrarrojo del localizador.

Si usted ha asignado dos bandas nuevas, ambas se emparejarán al mismo tiempo y el localizador será configurado para utilizar primero la banda hacia abajo.



1. Puerto infrarrojo

- Seleccione **Petición de emparejamiento** . El localizador emite un pitido y muestra una marca de verificación después de un emparejamiento exitoso.

## 4. Verifique el alcance de datos

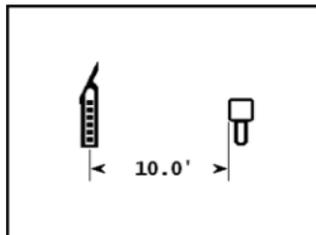
*Paso opcional: Requiere salir del Modo de calibración.*

Salga a la pantalla del modo localización. Haga que un compañero de trabajo sostenga el transmisor a su lado a la distancia aproximada de la máxima profundidad de perforación prevista. Recorran juntos la trayectoria de perforación en paralelo, con el localizador sobre la trayectoria de perforación. Dondequiera que los datos o la intensidad de la señal se vuelvan inestables o desaparezcan, pruebe la otra banda o considere volver a optimizar una banda en esa área (vea el paso 1).

## 5. Calibre ambas bandas

Después de cada optimización se requiere calibrar en un entorno libre de interferencias.

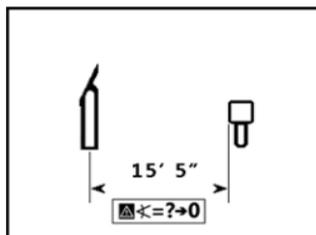
- Coloque el transmisor en la cabezal de perforación en un terreno plano a 10 pies del localizador (tal como se muestra).
- Desde el menú Principal, seleccione **Calibración**  > **1PT CAL** (opción de calibración de 1 punto) y calibre cada banda nueva.



Después de la calibración se visualiza automáticamente la pantalla de Alcance por encima del terreno (AGR).

## 6. Compruebe el alcance por encima del terreno (AGR)

Siempre verifique el alcance por encima del terreno (AGR) usando una cinta métrica, para verificar las lecturas de profundidad en cada banda en varias distancias, hasta la profundidad de perforación máxima esperada. Las lecturas de distancia deben estar dentro del  $\pm 5\%$ .



Acceda al AGR  directamente en el menú

**Calibración**. Calibre y controle el AGR para ambas bandas nuevas.



Si usted selecciona dos bandas, repita los pasos 5-6 (calibración y Alcance por encima del terreno), para la segunda banda. Un símbolo de error se mostrará en el indicador de balanceo en la pantalla del modo localización hasta que se complete la calibración de 1 punto, para la banda actual.



## Menú de configuraciones

Use el menú de Configuraciones  para fijar las unidades de profundidad, unidades de inclinación, canal de telemetría, contraste, opciones de seguridad del LOC, comprobación del nivel y compensación de balanceo

## Menú de Altura sobre el terreno (HAG)

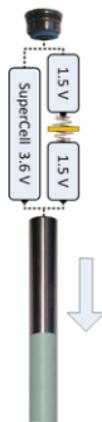
La Altura sobre el terreno (HAG) es la distancia desde el terreno hasta la base del localizador mientras se lo sostiene. Configurar HAG  en el menú principal le permite tomar mediciones precisas de profundidad bajo tierra sin tener que colocar el localizador en el suelo.

## Cambio de la banda de frecuencia del transmisor

- 5 -

Conmute entre las bandas hacia arriba y hacia abajo durante la calibración previa a la perforación o durante la perforación para superar la interferencia. Vea la página siguiente para cambiar las bandas en el localizador.

*Ambas bandas de frecuencia optimizadas permanecen seleccionadas tanto en el localizador como en el transmisor, incluso después de un ciclo de encendido y apagado.*



### Por encima del terreno - Método de encendido

Inserte las baterías del transmisor con el transmisor apuntando hacia abajo (compartimiento de la batería en la parte superior, se muestra a la derecha) para encender en la banda Hacia abajo. Inserte las baterías con el transmisor apuntando hacia arriba para encender en la banda Hacia arriba.

### Método de inclinación por encima del terreno

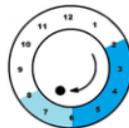
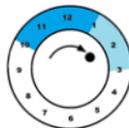
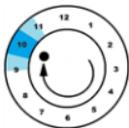


Usted debe sostener el transmisor en la misma posición general del reloj (posición de reloj  $\pm 2$ ) para este procedimiento completo. Mantenga el transmisor encendido, a nivel ( $0 \pm 10^\circ$ ), por al menos cinco segundos.

Incline el transmisor aproximadamente  $+65^\circ$  (o casi vertical) por 10 a 18 seg, después regréselo a nivel por 10 a 18 seg. Cuando el transmisor cambia bandas, los datos desaparecen del localizador.

### Por debajo del terreno (durante la perforación) - Método de balanceo 10/2/7

Desactive la compensación de balanceo (si está activada).



1. Balancee en el sentido de las manecillas del reloj hasta una posición de reloj de  $10 \pm 1$ . Espere de 10 a 18 segundos.

2. Balancee en el sentido de las manecillas del reloj hasta una posición de reloj de  $2 \pm 1$ . Espere de 10 a 18 segundos.

3. Balancee en el sentido de las manecillas del reloj hasta una posición de reloj de  $7 \pm 1$ . Espere de 10 a 18 segundos.

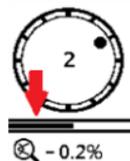
Los datos deben desaparecer en 10 a -15 segundos. Vuelva a activar la compensación de balanceo, si es necesario. La pantalla Aurora tiene una aplicación integrada que puede guiarlo a través de este método. Ver la **Aplicación DCI DigiGuide** para conocer más detalles.

## Por debajo del terreno (durante la perforación) - Método de balanceo RRS3 - 6 -

Permanezca en cualquier posición de reloj durante al menos 40 segundos para borrar los temporizadores. Complete una rotación completa en el sentido de las manecillas del reloj (posición de reloj  $\pm 2$ ) dentro de un lapso de 1 a 30 seg, espere de 10 a 18 seg, y repita esta secuencia dos veces más, para un total de tres rotaciones. Después de 60 segundos el transmisor debe cambiar la banda de frecuencia y el localizador dejará de recibir datos y profundidad. La pantalla Aurora tiene una aplicación integrada que puede guiarlo a través de este método. Ver la **Aplicación DCI DigiGuide** para conocer más detalles.

### Cambio de banda de frecuencia del localizador

Si usted cambia bandas en su transmisor, también debe hacerlo en su localizador. En la pantalla del modo localización mantenga el conmutador brevemente a la derecha, para abrir la ventana de selección de banda. Seleccione la banda hacia arriba o hacia abajo, luego seleccione **Modo localización**  para regresar a la pantalla del modo de localización sin cambiar las bandas. Los datos deben empezar a mostrarse mientras la transmisión se reanuda en la banda nueva.



### Modo Máx

El modo Máx  ayuda a obtener lecturas de profundidad/datos en áreas de alta interferencia y en el límite del alcance del transmisor, cuando las lecturas son inestables.

- El cabezal de perforación debe estar estacionario durante las lecturas en Modo Máx.
- Mantenga el gatillo presionado durante al menos cinco segundos para entrar en el Modo Máx.  
No considere los datos confiables a menos que la lectura permanezca estable, antes de que la barra temporizadora de Modo Máx bajo el reloj de balanceo esté llena.
- Siempre tome tres lecturas de modo Máx; las tres lecturas deben ser idénticas.

Ver la **Aplicación DCI DigiGuide** para conocer información importante sobre esta característica.

### Atenuación de señal

Puede ocurrir atenuación de la señal debido a exceso de interferencia o si el localizador se encuentra dentro de una distancia de 8 pies medida desde el transmisor, como cuando se localiza a poca profundidad. Si aparece un ícono **A** en

el indicador de balanceo para profundidades inferiores a 8 pies, usted puede **- 7 -** ignorar la advertencia. Esto es normal.

Si el ícono **A** aparece y el ícono de la señal parpadea en la pantalla del modo de localización o aparece en la pantalla de optimización de frecuencia, existe la presencia de una interferencia extrema. Los puntos de profundidad y localización pudieran verse comprometidos y el localizador no calibrará. Antes de recalibrar, reubíquese a un lugar con menos ruido.

Para obtener información detallada, instale la DigiGuide DCI app de la tienda de aplicaciones de su dispositivo inteligente o descargue los Manuales del Operador de [digital-control.es](http://digital-control.es). Los manuales impresos están disponibles sobre pedido. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la oficina regional de DCI al 49.9391.810.6100, o llame a nuestro Servicio al Cliente en los EE.UU. al 1.425.251.0559 o al 1.800.288.3610 (EE.UU. y Canadá solamente).

Vea nuestros videos DigiTrak® de capacitación en  
[www.YouTube.com/DCIKent](http://www.YouTube.com/DCIKent)



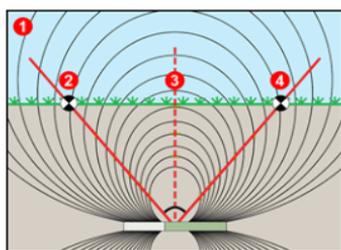
Printed:  
6/10/2020

## Instrucciones básicas de localización

1. Encuentre el punto de localización frontal (FLP) y el punto de localización trasero (RLP) centrado la bola objetivo en la casilla. Marque las posiciones.
2. En FLP, sostenga el gatillo para la lectura de profundidad pronosticada. Aparecerá el ícono **R** indicador de referencia. La Línea de localización (LL) puede no aparecer si este paso se omitie.
3. Encuentre LL centrando la línea en la casilla entre FLP y RLP (ver pantalla del modo localización en la página siguiente).
4. Vea la profundidad al sostener el gatillo en la LL sobre la línea que conecta el FLP y el RLP.
5. Al mantener el gatillo oprimido por más de cinco segundos se activa el Modo Máx (ver la página 6). Usted no tiene que estar en LL o FLP para encender o usa el Modo Máx.

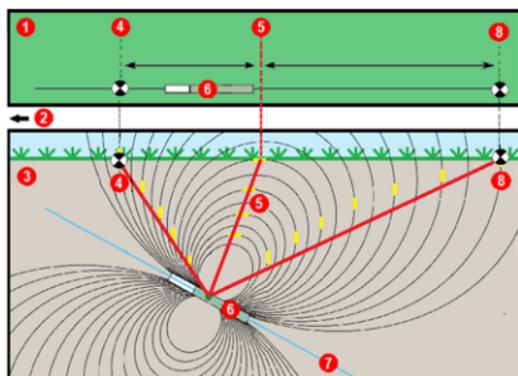
## Geometría de Campo de la Señal del Transmisor

### Transmisor a nivel



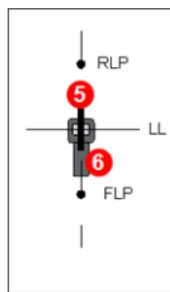
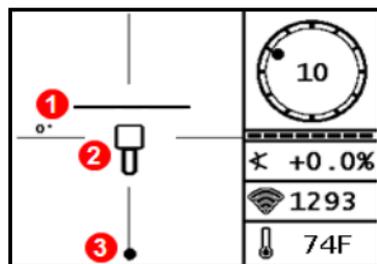
1. Vista lateral
2. RLP: Punto de localización trasero
3. LL: Línea de localización
4. FLP: Punto de localización frontal

### Transmisor inclinado



1. Vista aérea (de arriba hacia abajo)
2. Equipo de perforación
3. Vista lateral (subterránea)
4. RLP: Punto de localización trasero
5. LL: Línea de localización
6. Transmisor
7. Trayectoria de perforación
8. FLP: Punto de localización frontal

FLP y RLP no son equidistantes de LL cuando el transmisor se encuentra inclinado. Para obtener más información, consulte la **Aplicación DCI DigiGuide**, **Temas avanzados > Inclinación y Profundidad**.

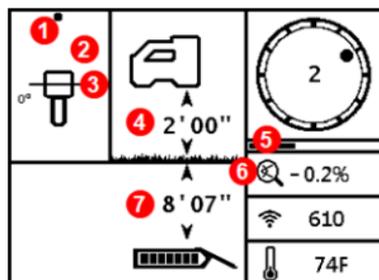


1. Línea de localización (transmisor)
2. Casilla (localizador)
3. Punto de localización
4. Atenuación
5. Transmisor
6. Localizador

Pantalla del modo localización  
(Line-in-the-box (Línea en la casilla)  
en la LL)

Posición real del  
localizador y el  
transmisor

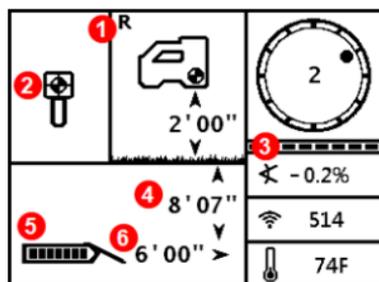
## Lecturas de profundidad y profundidad pronosticada



Gatillo detenido en LL

1. Punto de localización (FLP o RLP)
2. Vista aérea
3. Line-in-the-Box (Línea en la casilla) en la LL
4. HAG encendida
5. Temporizador de Modo Máx
6. Ícono del Modo Máx
7. Profundidad del transmisor

Pantalla de profundidad



Gatillo detenido en FLP

1. Indicador de referencia
2. *Ball-in-the-Box (Bola en la casilla)*
3. Medidor de actualización de balanceo/inclinación
4. Profundidad pronosticada del transmisor\*
5. Carga de la batería del transmisor
6. Distancia horizontal entre el transmisor y el FLP\*  
\* Válida solamente en el FLP. Inválido en el RLP.

Pantalla de profundidad pronosticada

La profundidad pronosticada es la profundidad calculada a la que se encuentra el transmisor, cuando alcanza el punto de localización frontal (FLP), si continúa en su trayectoria e inclinación actuales.