LR50 & LR50W
Receptor de Láser
Guía del Usuario



SPECTRA PRECISION

LR50/LR50W

www.spectraprecision.com

Introducción

Gracias por haber escogido el receptor de láser LR50 de Spectra Precision®. El receptor de láser es un robusto y multifuncional sensor electrónico que detecta el rayo láser generado por los transmisores de láser giratorios. El receptor trabaja prácticamente con todos los modelos de láseres giratorios y detecta ambos rayos visibles e invisibles.

Antes de usar el receptor, asegúrese de leer este manual de funcionamiento cuidadosamente. En el mismo se ha incluido información acerca de la instalación, la utilización y el mantenimiento del receptor. También se incluyen en este manual **ADVERTENCIAS**, **PRECAUCIONES**, y **Notas**. Cada uno de estos términos representa un grado de peligro o preocupación. Una **ADVERTENCIA** indica un riesgo o una práctica no segura que podría resultar en serias heridas o muerte. Una **PRECAUCIÓN** indica un riesgo o una práctica no segura que *podría* resultar en daños leves o daños a las cosas. Una **Nota** indica información importante no relacionada con la seguridad.

Agradecemos sus comentarios y referencias; sírvase contactarse con nosotros en la siguiente dirección:
Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 USA
888-527-3771 (Toll Free)
www.spectraprecision.com

NOTA: El LR50W se suministra configurado en el modo de comunicación inalámbrica (radio) para su uso con un visualizador remoto RD20. Para cambiar al modo por cable (RS-485) para su uso con una caja de control, pulse simultáneamente los botones de encendido, banda muerta y visualización-brillo (asegúrese primero de que el receptor está encendido). Al pulsar esta combinación de tres botones, el receptor cambiará entre los modos inalámbrico (radio) y por cable (RS-485) según se indica a continuación:

Indicación de modo de radio: Los dos LED de nivel exteriores emitirán un parpadeo doble cada pocos segundos.

Indicación de modo por cable (RS-485): El LED de centro a nivel emitirá un parpadeo doble cada pocos segundos.

El receptor recordará el ajuste configurado cuando se vuelva a encender. Para conocer otras características de funcionamiento inalámbrico del RD20, consulte la Guía del usuario del RD20.

Seguridad

Por favor siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad que se encuentran en este manual y en su maquinaria. Realice revisiones periódicas del desempeño del producto. Spectra Precision LLC y sus representantes no asumen ninguna responsabilidad por los resultados del uso de este producto incluyendo cualquier daño directo, indirecto, consecuencial y lucro cesante. Revise su trabajo con frecuencia.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando realice trabajos cerca de máquinas para la agricultura o la construcción, siga todas las precauciones descriptas en el manual de funcionamiento de éstas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando realice excavaciones, siga todas las prácticas y regulaciones con respecto a excavaciones y zanjas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Esté consciente de todas las obstrucciones que se encuentren por encima suyo y préstele atención a las líneas eléctricas. El receptor y el mástil pueden estar más altos que la máquina. Quítelos cuando esté transportando la máquina.

PRECAUCIÓN: No desensamble ninguna parte del receptor exceptuando el cambio de batería. El receptor tiene que ser reparado solamente por personal de servicio autorizado por Spectra Precision LLC.

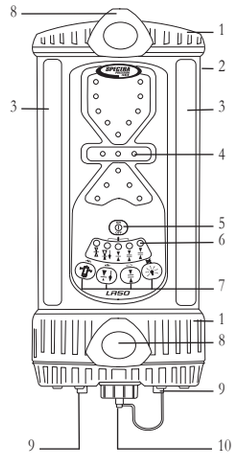
Mantenimiento y Cuidado

Su receptor ha sido enviado en una maleta con protección. Si el receptor es transportado de obra en obra dentro de su maleta con protección y se siguen las precauciones apropiadas para el instrumento, el receptor le proporcionará muchos años de servicio. Cuando almacene el receptor, asegúrese de guardarlo en su maleta.

No limpie el polvo o la tierra acumulada en el receptor con un paño seco dado que podría llegar a rayarlo y posiblemente dañar estas superficies. Utilice solamente un producto limpia vidrios de buena calidad con un paño suave para limpiar todos los componentes exteriores. Si estas superficies contienen concreto endurecido u otros materiales, lleve el sistema para ser limpiado a su Centro de Reparaciones Autorizado.

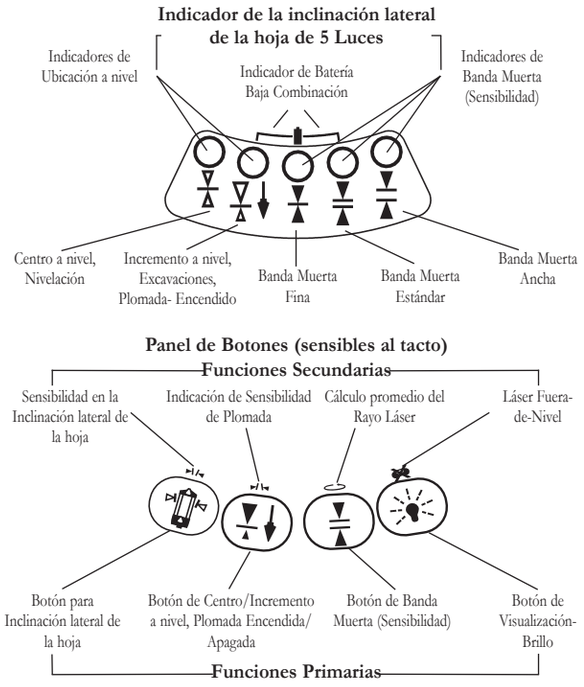
Si el receptor no va a ser utilizado por más de 30 días, quite las baterías alcalinas del mismo. Asegúrese de deshacerse apropiadamente de todas las baterías. Consulte los requisitos y disposiciones locales y estatales que contienen información acerca de la eliminación de residuos.

Características y Funciones



1. **Caja Superior e Inferior de Aluminio Fundido**—protege el receptor.
2. **Caja de Policarbonato**—protege a los componentes electrónicos.
3. **Ventanas de Recepción**—incluye cuatro conjuntos de foto celdas distribuidas equitativamente permitiendo una recepción de 360 grados.
4. **LEDs (Diodo Emisor de Luz) – "Súper Intenso"**—son altamente visibles y gráficamente muestran la posición de la hoja o cuchara (cabeceo).
5. **Botón de Encendido**—enciende y apaga el receptor.
6. **Indicadores de Estado LED**—muestran la ubicación del nivel, la selección de banda muerta (sensibilidad), y la advertencia de batería. También funcionan como indicadores de la inclinación lateral de la hoja.
7. **Panel de Botones (sensibles al tacto)**—funciona primordialmente para seleccionar la ubicación a nivel, banda muerta (sensibilidad), indicación de plomada, y el brillo de la pantalla. Sus funciones secundarias son la selección de la sensibilidad de la inclinación lateral de la hoja, la indicación de sensibilidad de la plomada, el cálculo promedio del rayo láser, y el indicador de láser fuera de nivel.
8. **Botones de Montaje**—están afianzados a abrazaderas de acero inoxidable. Los botones grandes frontales facilitan una instalación fácil y rápida al mástil o soporte.
9. **Tornillos de Acceso**—facilitan un acceso fácil al compartimiento de las baterías para que éstas puedan ser reemplazadas.
10. **Conector de Accesorios**—acepta los cables para la visualización remota opcional, el cable de alimentación de máquina, o la caja de control automática. El conector también acepta un cargador de baterías Ni-MH. Una tapa cubre el conector para ayudar a mantenerlo limpio.

Controles y Dispositivos de Visualización



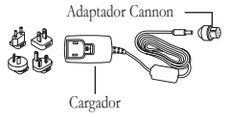
Instalación y Recarga de Baterías

Baterías Alcalinas

1. Sostenga el receptor de manera que el conector de accesorios esté apuntando hacia arriba.
2. Remueva la tapa del conector de accesorios.
3. Afloje los dos tornillos mariposa y remueva la tapa de acceso a la batería.
4. Instale cuatro baterías alcalinas de células "C" de la manera indicada en el diagrama que se encuentra adentro del compartimiento de la batería prestando atención a las terminales (+) y (–)
5. Regrese la tapa de acceso de la batería a su lugar. Apriete firmemente los dos tornillos mariposa.
6. Regrese la tapa del conector de accesorios a su lugar.

Baterías de Níquel/ Hidruro Metálico (Ni-MH)

Las baterías recargables requieren una carga inicial y subsecuentes cargas de aproximadamente 3 horas. Es posible que se requiera de dos o tres ciclos de cargas para maximizar la duración de vida de la batería. Para cargar:



1. Remueva la tapa del conector de accesorios.
2. Inserte el adaptador Cannon dentro del conector de accesorios del receptor alineando la ranura y la llave del conector. Inserte la conexión hembra del cargador dentro del adaptador Cannon.
3. Asegúrese que las puntas AC adecuadas se encuentren en el cargador.
4. Para cambiar el adaptador para puntas, presione la pestaña de liberación en la dirección indicada por la flecha y remueva la punta existente. Inserte el adaptador adecuado y libere la pestaña.
5. Enchufe el cargador en una toma de corriente apropiada. El receptor no funcionará durante el transcurso de la carga.

   Nota: El indicador de estado del cargador ubicado en la parte trasera de la caja se mantiene iluminado (sólido) continuamente durante la carga de las baterías. El indicador LED izquierdo destella cuando las baterías están completamente cargadas. Una vez cargadas las baterías, desenchufe el cargador de la toma de corriente y remueva el adaptador Cannon del conector de accesorios. Regrese la tapa a su lugar.

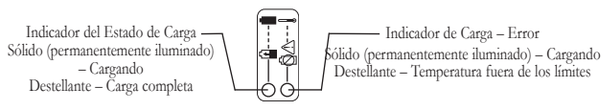
Seguridad de las Baterías

La protección de sobrecarga incorporada previene que el receptor se dañe si se deja cargando una vez concluida la carga. La protección de carga también previene daños si usted accidentalmente trata de recargar baterías alcalinas.

PRECAUCIÓN: No trate de cargar baterías alcalinas u otras baterías descartables.

Nota: Las baterías deben ser cargadas solamente cuando el receptor se mantiene dentro de las siguientes temperaturas: 0 °C a 45° (32 °F a 113 °F).

La electrónica de las baterías recargables incluye el estado de la carga y los indicadores de carga-errores en la parte trasera de la caja.



(Ubicado en la parte inferior trasera de la caja de policarbonato)

Indicador del Estado de Carga: El indicador LED se mantiene continuamente iluminado mientras las baterías están siendo cargadas. El LED destella una vez completada la carga de las mismas. Una vez concluida la carga, desenchufe el cargador de la toma de corriente y quite el adaptador Cannon del conector de accesorios.

Reemplazo de Baterías

1. Remueva la tapa, afloje los dos tornillos mariposa, y remueva la tapa de acceso de las baterías.
2. Remueva las baterías viejas. Instale las baterías nuevas de la forma descripta anteriormente. Para mayor información véase "Baterías Alcalinas."
3. Regrese la tapa de acceso a su lugar, apriete firmemente los dos tornillos y devuelva la tapa a su lugar.

   Nota: Sírvase referirse a sus requisitos locales para el deshecho apropiado de baterías.

Uso del Receptor

Funcionamiento

Botón de Encendido

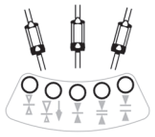
1. Presione el botón de encendido para encender el receptor.

   Notas: Todos los LEDs se iluminan brevemente. Después, rápidamente se encienden cada hilera de visualización de pendiente de las luces LED de arriba hacia abajo al igual que el encendido y apagado de los indicadores de estado. Adicionalmente, el estado actual de banda muerta (sensibilidad) y la ubicación a nivel se muestran momentáneamente. Si el receptor está fuera de un rayo láser, el LED verde del centro destella para confirmar que dicho está encendido. Si el receptor está dentro de un rayo láser, la correspondiente visualización a nivel LED se ilumina.
2. Para activar las funciones secundarias, presione y mantenga presionado el botón de encendido mientras el receptor se encuentra encendido y después presione los botones del panel sensibles al tacto. Estas funciones son indicadas por los símbolos encima de los botones.
3. Para apagar el receptor, presione y mantenga presionado el botón de encendido hasta que se iluminen las luces del LED, y después suelte el botón. Las configuraciones serán guardadas para su uso la próxima vez que se encienda la unidad.

Botón de Inclinación lateral de la hoja

Presione el botón de inclinación lateral de la hoja para encender/apagar la visualización. Los indicadores de estado LED son mostrados en una secuencia progresiva. Cuando se enciende esta función, los LEDs funcionan con una secuencia desde el centro hacia afuera. Cuando se apaga esta función, los LEDs funcionan con una secuencia desde afuera hacia adentro.

Cuando la inclinación lateral de la hoja es activada, los LEDs proveen 5 canales de indicación de elevación. El LED del centro está encendido cuando la hoja o brazo cuchara está dentro de la configuración de sensibilidad de elevación. El lado derecho se ilumina cuando el lado derecho de la hoja o brazo cuchara del operador está baja. El lado izquierdo se ilumina cuando el lado izquierdo está bajo.



Inicialmente la función de inclinación lateral de la hoja está fijada a nivel. Puede ser fijada para coincidir con la actual hoja vertiente. Para más información, sírvase ver "Instalación".

Sensibilidad de Hoja de Elevación

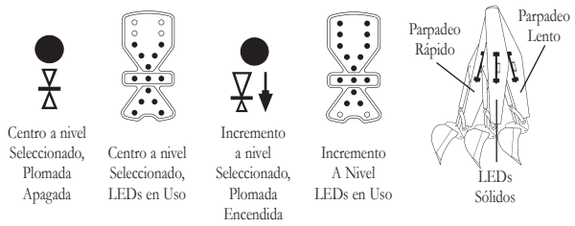
Sensibilidad de hoja de elevación tiene tres opciones: fino, estándar y ancho. Para circular y seleccionar una de estas opciones, presione y mantenga presionado el botón de encendido; después presione el botón inclinación lateral de la hoja. La selección actual destella rápidamente. Para cambiar la selección actual, continúe pulsando esta combinación de botones mientras el estado del LED destella.

Botón de Centro/Ajuste a nivel

Fino ± 0,5° | Estándar ± 1,5° | Ancho ± 2,5°

Centro a nivel se seleccione para nivelaciones típicas u operaciones de desmonte/terraplén. Este modo indica una cantidad equitativa de información de pendiente por encima y debajo del nivel.

Ajuste a nivel se selecciona para operaciones de excavaciones típicas. Este modo da más información y un área de visualización mayor por encima del nivelado. Este modo también permite la indicación de plomada, el cual muestra cuando el mástil y el receptor están perpendiculares al suelo (plomada), proporcionando lecturas más precisas de pendiente. Cada selección utiliza un conjunto diferente de LEDs. Si usted pulsa el botón una vez, la ubicación actual a nivel destella. Pulsando de nuevo el botón mientras destella el LED le permite cambiar la selección.



Indicación de Plomada

La indicación de plomada muestra cuando el mástil y el receptor están perpendiculares al suelo o más allá del límite de banda muerta (sensibilidad) seleccionada. Los LEDs de visualización de pendiente destellan rápidamente cuando la pluma es extendida y lentamente cuando la pluma es retraída más allá de este límite, y se mantiene iluminada cuando la pluma está dentro del límite configurado.

Indicación de Sensibilidad de Plomada

La sensibilidad de plomada tiene tres opciones: fino, estándar y ancho. Para circular y seleccionar una de estas opciones, presione y mantenga presionado el botón de encendido; después presione el botón de ubicación a nivel. La selección actual destella rápidamente. Para cambiar la selección actual, continúe oprimiendo esta combinación de botones mientras el estado del LED este destellando.

Fino ± 0,5° | Estándar ± 1,5° | Ancho ± 2,5°

Botón de Banda Muerta (Sensibilidad)

Cada ubicación a nivel tiene tres bandas muertas o selecciones de sensibilidad: fino, estándar y ancho. El centro o nivelado de bandas muertas son más pequeños que las bandas muertas de incremento de nivelado o de excavación.

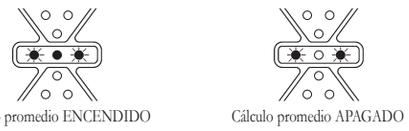
Para mostrar la selección actual, presione el botón una vez; el estado del LED destella. Para cambiar la selección, presione el botón de nuevo.

	Fino	Estándar	Ancho
Centro a nivel (Nivelación)	5 mm (0.20 in.)	10 mm (0.40 in.)	20 mm (0.80 in.)
Incremento a nivel(Excavación)	12 mm (0.50 in.)	25 mm (1.0 in.)	50 mm (2.0 in.)

Cálculo promedio del Rayo

La función secundaria del botón de banda muerta (sensibilidad) es el cálculo promedio del rayo. La función de cálculo promedio del rayo detecta los golpes del láser y lo aplica al nivel más alto del cálculo promedio apropiado para la velocidad de rotación del láser. El cálculo promedio estabiliza la visualización del LED en configuraciones de láseres inestables, como por ejemplo en condiciones climáticas ventosas o aplicaciones de largo alcance. La configuración predeterminada de fábrica para el cálculo promedio del rayo es que esta función esté encendida. Cuando esta función esté apagada, el receptor procesa y muestra cada golpe del láser.

Para intercambiar entre tener esta función encendida o apagada, presione y mantenga presionado el botón de encendido; después presione y libere el botón de banda muerta (sensibilidad). Los LEDs verdes exteriores que muestran el nivelado destellan indicando que el cálculo promedio ha sido seleccionado. Cuando el LED del centro esta encendido, el cálculo promedio está encendido. Cuando el LED del centro está apagado, el cálculo promedio está apagado. Pulsando esta combinación de botones mientras los LEDs están activados cambia la selección actual entre encendido y apagado.



Cálculo promedio ENCENDIDO | Cálculo promedio APAGADO

Botón de Visualización/Brillo

El botón de visualización/brillo controla el brillo para la visualización del LED de pendiente y de inclinación lateral de la hoja. Las opciones incluyen Brillante y Oscuro. Utilice oscuro para condiciones de luz normal y luz baja y brillante para operaciones durante días soleados. El uso en visualización oscura conserva la vida de la batería.

Cuando el receptor se encuentra fuera del rayo láser y el botón de visualización/brillo es pulsado, los LEDs muestran un círculo con la configuración actual. Para cambiar la configuración, presione de nuevo el botón mientras los LEDs están activados. Los LEDs mostraran la configuración nueva.

Cuando el receptor se encuentra dentro del rayo láser, simplemente presione el botón y la configuración cambia.

Advertencia Fuera de Nivel

La función secundaria del botón visualización/brillo es la advertencia fuera de nivel (OOL/Out of Level). La función es utilizada con láseres que pueden indicar que los mismos están fuera de nivel por medio de un cambio en su velocidad de rotación. La configuración predeterminada de fábrica para esta advertencia es apagada.

Para activar la advertencia fuera de nivel, encienda el receptor. Presione y mantenga presionado el botón de encendido y libere el botón de visualización/brillo. El LED del centro se ilumina para confirmar que la advertencia está encendida. Pulsando de nuevo la combinación de botones mientras que el patrón "X" se encuentra encendido le permite intercambiar entre tener esta función encendida y apagada. Cuando el LED del centro no se encuentra iluminado, la advertencia está apagada.

Cuando la advertencia se enciende y el láser baja a 140 RPM (Revoluciones por Minuto), aparece una "X" destellando en la visualización que indica que el láser está fuera de nivel.



Láser Fuera de Pendiente ENCENDIDO | Láser Fuera de Pendiente APAGADO

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

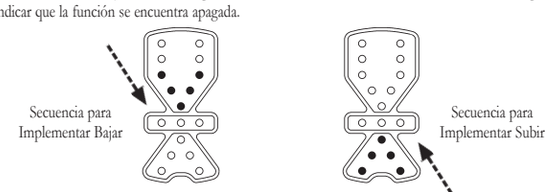
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Indicación Fuera del Rayo

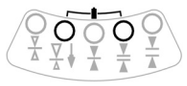
El receptor tiene la función fuera del rayo (OOB/Out of Beam). Cuando esta se encuentra encendida, el LED de visualización de pendiente indica que el receptor se ha movido más allá del límite vertical de recepción del láser. Una secuencia de LEDs indica en qué dirección es necesario mover la hoja o borde cortante para levantar la señal del rayo láser. Si el receptor se encuentra por encima del rayo, mueva el borde hacia abajo. Si el receptor se encuentra por debajo del rayo, mueva el borde hacia arriba. La secuencia se para una vez recibida una señal de láser. De lo contrario, la función se apaga después de dos minutos.

La configuración predeterminada de fábrica para la función fuera del rayo es encendida. El LED muestra secuencias hacia adentro yendo hacia el nivel para indicar que la función se encuentra encendida. Para apagar la función, presione los dos botones exteriores (Inclinación lateral de la hoja y Visualización/Brillo) al mismo tiempo. El LED muestra secuencias hacia afuera desde el nivel para indicar que la función se encuentra apagada.



Indicación Fuera del Rayo ENCENDIDA

Advertencia Batería Baja



El receptor tiene LEDs para advertencias de batería baja. Durante el transcurso del funcionamiento normal con baterías buenas, los LEDs se encuentran apagados. Cuando las baterías están bajas, los LEDs comienzan a destellar. Cuando ocurre esta advertencia, el receptor continua funcionando normalmente, pero tenga en mente que la vida restante de la batería es de alrededor de 90 minutos. Cuando las baterías están demasiado bajas para funcionar normalmente, los LEDs continúan encendidos, los LEDs en los cuatro costados de visualización de pendiente destellan, y el receptor ya no recibe señales de láser. Reemplace las baterías (o recárguelas si está utilizando baterías recargables). La advertencia no opera cuando el receptor está conectado a alimentación de máquina vía un cable de alimentación.

Instalación

General

⚠ **ADVERTENCIA:** Siga todas las precauciones de seguridad descriptas en el manual de funcionamiento de la máquina. También siga todos los requisitos y disposiciones de seguridad para las excavaciones.

1. Posicione el láser en una ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina. Para mayor información acerca de la instalación del láser, sírvase referirse a la guía del usuario del láser. Encienda el láser.

   Nota: Las distancias de funcionamiento dependen del poder del láser giratorio. El receptor puede levantar el rayo proveniente de cualquier dirección (360º), pero requiere de una línea de visión clara al láser.

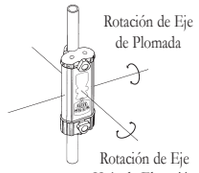
2. Sí su láser tiene velocidades de rotación seleccionables, seleccione una velocidad de rotación alta. El receptor puede procesar velocidades de hasta 1200 RPM.

3. Para montar el receptor en el mástil, gire los botones de montaje de arriba y abajo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las abrazaderas en la parte trasera, se abran lo suficiente para acomodarse alrededor del mástil montado. Ubique el receptor en el mástil. Gire los botones en sentido de las agujas del reloj para apretar las abrazaderas.

   Nota: El receptor es montable en tubos redondos que tengan un diámetro exterior de 42 mm a 50 mm (1.66 in. a 2.00 in.) o de 38 mm (1 1/2 in.) en tubos cuadrados.

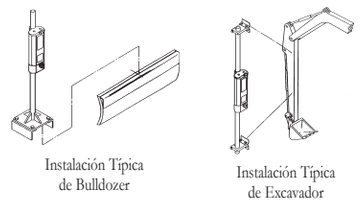
4. Para remover el receptor del mástil, afloje las dos abrazaderas.

La inclinación lateral de la hoja y las indicaciones de plomada son medidas dentro del receptor. La inclinación lateral de la hoja indica la posición de lado a lado. La plomada indica la posición de adelante hacia atrás. Los mástiles y los receptores tienen que ser alineados adecuadamente a las máquinas para poder proporcionar indicaciones precisas.



Asegúrese que el mástil del bulldozer esté alineado verticalmente con la hoja (ambos frente hacia atrás y lado a lado) cuando la hoja esté en su posición de funcionamiento normal.

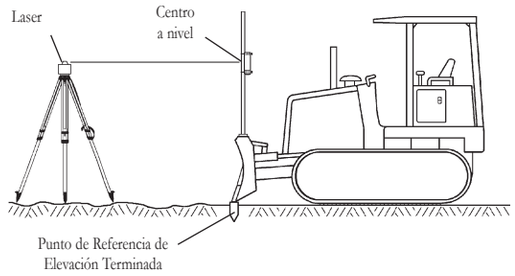
Para excavaciones, el mástil usualmente apunta hacia los dientes de la cuchara. Para ver más detalles acerca de la instalación, consulte “Coincidencia de Pendiente.”



Instalación Típica de Bulldozer

Instalación Típica de Excavador

Pendiente



1. Posicione la máquina para que la hoja pueda ser fijada en la elevación terminada deseada (usualmente en un punto de fijación o estaca de nivel).
2. Posicione el láser en una ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina. Encienda el láser.
3. Encienda el receptor, seleccione centro a nivel (modo pendiente) y seleccione la banda muerta (sensibilidad) más fina.
4. Para montar el receptor en un mástil, gire los botones de montaje de arriba y abajo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las abrazaderas en la parte trasera se abran lo suficiente para acomodarse alrededor del mástil montado. Ubique el receptor en el mástil.
5. Deslice el receptor hacia arriba o abajo hasta que sea indicado a nivel. Puede ser necesario el ajuste de la altura.

   Nota: Alternativamente, si se conoce la altura del instrumento (rayo láser) a la elevación terminada, el receptor puede ser fijado midiendo la distancia desde el borde de desmonte de la hoja a la marca de centro a nivel en el parte trasera de la etiqueta del receptor.

6. Posicione el LED de visualización de pendiente mirando a la máquina y gire los botones de montaje en sentido de las agujas del reloj para apretar las abrazaderas.
7. Seleccione la banda muerta (sensibilidad) y el brillo deseado.

   Nota: El LED de visualización de pendiente indica en que dirección mover la hoja usando los controles de la máquina para mantener una lectura a nivel.

8. Haga un pase de prueba con la hoja “a nivel” y verifique que la elevación de dicha sea la correcta.

Coincidencia de Pendiente

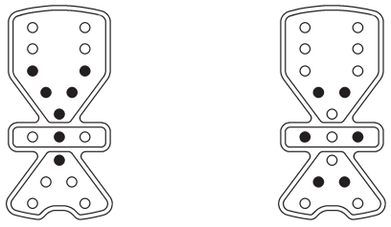
El indicador de inclinación lateral de la hoja puede ser anulado o fijado a cero para una hoja de pendiente excepto una a nivel. Esta función es utilizada para coincidir con un nivelado existente o para configurar la hoja a nivel predeterminada.

La configuración predeterminada de la fábrica para el indicador de inclinación lateral de la hoja es nivelado.

Para cambiar el indicador de inclinación lateral de la hoja a nivel con la excepción de una ya nivelada:

1. Ubique la hoja al nivel seleccionado. Asegúrese que el receptor esté adecuadamente alineado con la hoja de lado a lado y de frente hacia atrás.
2. Con el receptor encendido, presione y mantenga presionado el botón de encendido e inmediatamente presione y mantenga presionado ambos, el botón de inclinación lateral de la hoja y el botón de visualización/brillo. Continúe presionando los tres botones hasta que un símbolo “0” seguido de un símbolo “Y” son mostrados brevemente. La hoja a nivel ahora ha sido anulada en el actual nivel.
3. Para reajustar el indicador de inclinación lateral de la hoja, ubique la hoja a nivel utilizando un nivel de cuatro pies o algún otro método. Repita el procedimiento mencionado con la hoja a nivel.

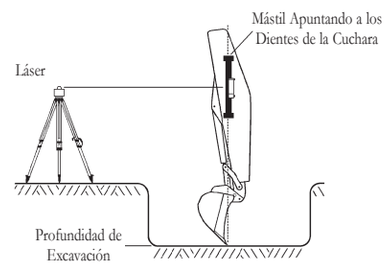
Este procedimiento también puede ser utilizado para corregir la visualización cuando un mástil no está correctamente alineado con la hoja.



Símbolo “Y” Símbolo “O”

Excavaciones

Cuando se utilice una excavadora o retro excavadora, el brazo de empuje debe estar en posición vertical o casi vertical y la cuchara posicionada de manera que fácilmente pueda ser puesta en la misma posición, cada vez que obtenga una lectura de pendiente. La cuchara puede ser extendida completamente o plegada siempre que la posición sea consistente cuando las lecturas de pendiente sean tomadas. El receptor puede ser instalado en la trinchera o fuera de ella, sí el desmonte de elevación puede ser determinado.

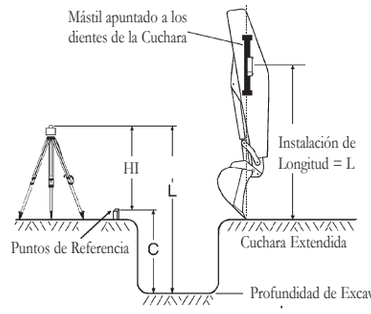


Instalación en Trinchera

1. Posicione la máquina y excave hasta la elevación terminada deseada.
2. Posicione la cuchara en posición de revisión de nivel en la elevación terminada.
3. Instale el láser en la ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina.
4. Monte el mástil del lado del brazo de empuje.
5. Apunte el mástil a los dientes de la cuchara de la forma ilustrada sí está revisando el nivel con la cuchara completamente extendida. (Sí está verificando el nivel con la cuchara plegada o en otra posición, apunte el mástil al punto de la cuchara que hace contacto con e suelo).
6. Encienda el receptor, y seleccione el incremento a nivel y la banda muerta (sensibilidad) más fina.

7. 1. la plomada – LEDs sólidos. Ajuste el indicador de sensibilidad de la plomada sí así lo desea.
8. Deslice el receptor hacia arriba o hacia abajo hasta que obtenga una visualización sólida a nivel.
9. Seleccione la banda muerta (sensibilidad) deseada y comience a excavar.
10. Tome lecturas de pendiente con la cuchara en la posición de revisión de pendiente y con los LEDs en una visualización sólida a nivel.
11. Tome una lectura de muestra con la cuchara “a nivel” y revísela para asegurarse que la elevación sea la correcta.

Instalación Fuera de Trinchera



1. Instale el láser en una ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina y enciéndalo
2. Ubique la cuchara en la posición de revisión de nivel y sitúe la máquina de manera que se pueda obtener con seguridad una medida en el brazo pala. De ser necesario el brazo de la pala puede ser fijado en una posición más horizontal al suelo para obtener medidas más convenientes.

3. Determine la distancia desde el láser al fondo de la trinchera (L). Ésta es la longitud de instalación. La longitud es la altura del instrumento (HI) más la profundidad del desmonte desde el punto de referencia al fondo de la trinchera (C).
4. Monte el mástil del lado del brazo pala.
5. Apunte el mástil a los dientes de la cuchara de la manera ilustrada sí está revisando el nivel con la cuchara completamente extendida. (Sí está revisando el nivel con la cuchara plegada o en otra posición, apunte el mástil al punto de la cuchara que hace contacto con el suelo).
6. Posicione el receptor de manera que la configuración de la longitud (L) sea la distancia desde el punto de la cuchara que hace contacto con el suelo hasta el símbolo de incremento a nivel en la parte trasera de la etiqueta. (Si centro a nivel está siendo utilizado, configure el símbolo centro a nivel)
7. Encienda el receptor y seleccione incremento a nivel y la banda muerta (sensibilidad) deseada.
8. Sí lo desea, ajuste la indicación de sensibilidad de la plomada. (Seleccione centro a nivel sí está configurado al símbolo centro).
9. Comience la excavación.
10. Tome lecturas de nivel con la cuchara en la posición de revisión de nivel y los LEDs de visualización de nivel sólidos.
11. Tome una lectura de muestra con la cuchara “a nivel” y revísela para asegurarse que la elevación sea la correcta.

Especificaciones

Rango de Recepción del Rayo	360 grados		
Límite de Funcionamiento	Radio mayor a 460 m (1500 ft), láser dependiente		
RPM del Láser	Mínimo: 105; Máximo: 1200		
Recepción Vertical	171 mm (6.75 in.)		
Sensibilidad:	Fino	Estándar	Ancho
Centro a nivel (nivelación)	5 mm (0.20 in.)	10 mm (0.40 in.)	20 mm (0.80 in.)
Incremento a nivel (Excavación)	12 mm (0.50 in.)	25 mm (1.0 in.)	50 mm (2.0 in.)
Sensibilidad de Inclinación lateral de la hoja	± 0,5°, ± 1,5°, ± 2,5°		
Sensibilidad de Columpio de Plomada	± 0,5°, ± 1,5°, ± 2,5°		
Salida de Visualización	Brillante u Oscuro		
Capacidades de Control Automático	Si, con Caja de Control CB25		
Opciones de Alimentación	Alcalina – Célula 4 x “C” – Estándar Níquel Hidruro Metálico – Célula 4 x “C” Cable de Alimentación – 10 -30 V dc		
LR30 Duración de la Batería – Alcalina LR30W Duración de la Batería – Alcalina *(Continuo en rayo)*	60 Horas, Vista Oscura / 45 Horas, Vista Brillante 30 Horas, Vista Oscura / 20 Horas, Vista Brillante		
LR30 Duración de la Batería – Ni-MH LR30W Duración de la Batería – Ni-MH *(Continuo en rayo)*	45 Horas, Vista Oscura / 30 Horas, Vista Brillante 20 Horas, Vista Oscura / 15 Horas, Vista Brillante		
Tiempo de Recarga de la Batería	3 – 4 horas		
Apagado Automático	75 minutos sin rayo láser		
Opción de Visualización Remota	Alto y Bajo, Encendido o Apagado Seleccionable		
Opción de Control Automático	Sí, con las cajas de control CB20, CB25 y CB30		
Dimensiones (LxAxP)	343 mm x 142 mm x 149 mm (13.50 in. x 5.58 in. x 5.88 in.)		
Tubo de Montaje Tubo Redondo (Diámetro Exterior) Tubo Cuadrado	42 mm to 50 mm (1.66 in. to 2.00 in.) 38 mm (1 ½ in.)		
Temperatura de Funcionamiento	–20 °C to +60 °C (–4 °F to 140 °F)		

**Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso*

Declaración de Conformidad CE

El receptor al que se aplica esta declaración cumple los requisitos esenciales y otros requisitos relevantes de la Directiva 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética), la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) y la Directiva del Consejo 1999/5/CE (equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación).

Seguridad: (artículo 3.1a)BS EN60950-1: 2006/A12:2011_EN 62311:2008

Compatibilidad electromagnética: (artículo 3.1b)ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) de acuerdo con los requisitos específicos de CISPR22 Class A, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Espectro: (artículo 3.2)ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10), EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Por la presente declaramos que el equipo especificado anteriormente cumple las directivas mencionadas.

24 de agosto de 2012

Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 EE. UU.

Garantía

Spectra Precision LLC garantiza que el receptor estará libre de defectos en materiales y mano de obra defectuosa por un periodo de dos años.

Spectra Precision LLC o su centro de servicio autorizado reparará o reemplazará, a su opción, cualquier parte defectuosa por cual se ha dado notificación durante el periodo de garantía. De ser requerido, los gastos de viaje y viáticos hacia y desde el lugar donde se realicen las reparaciones serán cargados al cliente conforme a las tarifas predominantes.

Los clientes deben enviar el producto al centro de servicio autorizado más cercano para reparaciones en garantía, con flete prepagado. En los países con centros de servicio subsidiados por Spectra Precision LLC, el producto reparado será devuelto al cliente, con flete prepagado.

Cualquier evidencia de negligencia, uso anormal, accidente, o cualquier intento de reparar el producto por otro que no sea el personal autorizado del fabricante usando partes certificadas o recomendadas por Spectra Precision LLC, automáticamente invalidará la garantía.

Lo anteriormente mencionado declara la responsabilidad total de Spectra Precision LLC con respecto a la compra y uso de sus equipos. Spectra Precision LLC no será responsabilizado por ninguna pérdida consecuencial o daño de ninguna índole.

Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía, exceptuando aquellas estipuladas anteriormente en este documento, incluyendo cualquier garantía implícita de calidad y de idoneidad con un fin concreto, las cuales son por el presente anuladas. Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía, expresa o implícita.

SPECTRA PRECISION

Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 EE.UU.
888-527-3771 (Toll Free)

www.spectraprecision.com

Spectra Precision
(Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
Alemania
+49-6142-2100-0 Phone

© 2023, Spectra Precision LLC. Reservados todos los derechos.
Pedido de número de pieza 0312-0450 Rev C ES (03/23)

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

1-877-866-5721

Contractors-Tools.com

Authorized Spectra Precision Dealer