Spectra Precision LL300S



Guía del usuario

LL300S

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Authorized Spectra Precision Dealer

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Introducción	4
PARA SU SEGURIDAD	4
ELEMENTOS DEL APARATO	5
UTILIZACIÓN DEL LÁSER	6
ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE	7
Encendido/Apagado del láser	9
Configuración del Láser	9
Funciones estándar	10
Modo manual	10
Modo de inclinación de un eje (Y)	10
Modo de mascara	11
Modo de espera	11
EJEMPLOS DE TRABAJO	12
Determinación de la altura del aparato (AA)	12
Utilización del receptor opcional HL760	14
Emparejamiento del receptor HL760 con el transmisor	14

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Authorized Spectra Precision Dealer

Características específicas en la utilización del RC402N opcional	15
Características y funciones del RC402N	15
Suministro de corriente del RC402N	16
Conectar/desconectar el RC402N remoto radioeléctrico	16
Apareado del LL300S con el control remoto	16
Funciones del menú del RC402N	17
Menú Setting	18
Información	18
Menú de servicio técnico	19
Menú Setting (Configuraciones)	19
Alarma de alturas HI (HI-alert)	19
Sensibilidad (Sensitivity Selection)	20
Seleccione Idioma	20
Canal de radiofrecuencia (Radio (RF) Channel)	20
Transportador de señal ST805 opcional	21
EXACTITUD DE NIVELACIÓN	22
Comprobación de calibración del eje Y y X	23
PROTECCIÓN DEL APARATO	24
LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN	24
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	24
GARANTÍA	25
DATOS TÉCNICOS	26

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Introducción

Gracias por seleccionar uno de los Láser de Spectra Precision. El láser LL300S es un aparato de fácil manejo, el cual le ofrece referencias exactas horizontales, con el empleo de un receptor hasta un radio de 400 m (1300 pies).

Por Su Seguridad

Para reducir el riesgo y un funcionamiento mas seguro, lea todas las instrucciones de la Guía de Usuario.







- Use este producto con personal adiestrado para el uso del mismo para prevenir exposiciones peligrosas a la luz del láser.
- No quite las etiquetas de advertencia de la Unidad!
- La norma LL300S es classe 2 (<3,4mW) IEC 60825-1:2014).
- Nunca observe la luz del láser o dirigirla a los ojos de otras personas!
- Siempre opere la unidad de manera que prevenga que el rayo incida en los ojos de la gente!
- Si se requiere servicio inicial que demanda quitar la cubierta protectora, este debe de realizarse por personal entrenado por la fábrica.

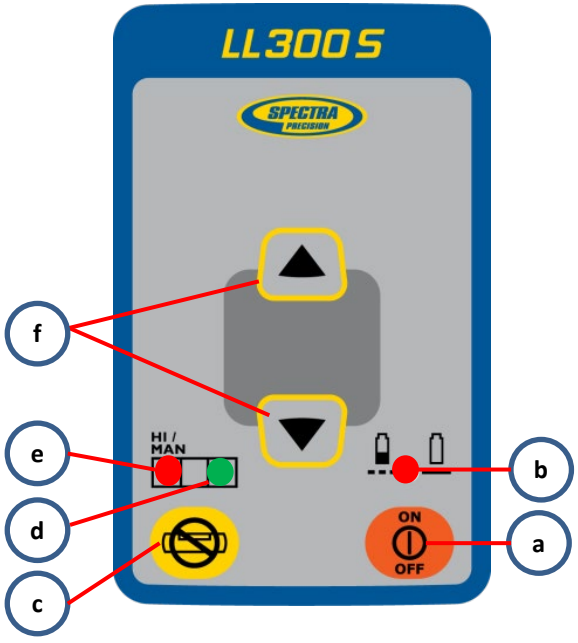


Precaución: El uso en otras formas no indicadas y la calibración descrita en el manual del usuario pueden dar como resultado una exposición a la luz del láser peligrosa.
Precaución: El uso de forma diferente a la norma LL300S descrita en la Guía del Usuario, puede producir in funcionamiento inseguro.

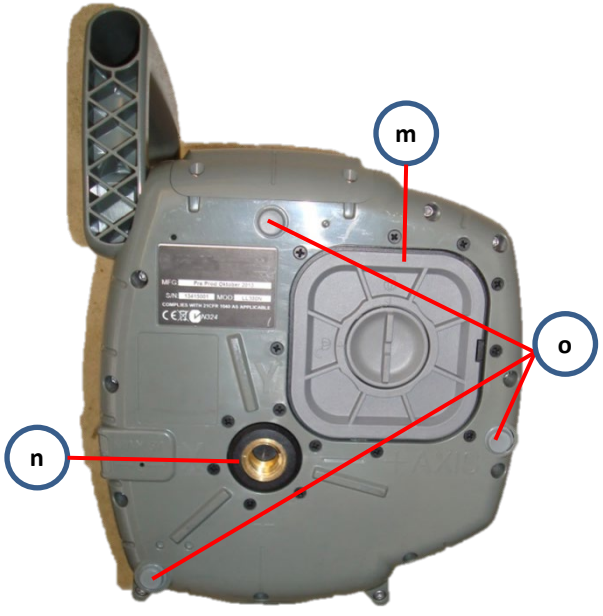
CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

LL300S - ELEMENTOS DEL APARATO









CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

ELEMENTOS DEL APARATO

a Interruptor on/off
b Indicador de estado de las pilas
c Botón manual
d Indicador de funcionamiento/nivelación
e Indicador manual/alerta de HI
f Teclas de flechas „Arriba/Abajo“
g Rotor
h Protección para el sol
i Guías de puntería
j Símbolos de nivelación de ejes
k Conector carga baterías
l Asa de transporte
m Tapa del compartimento de baterías
n Rosca 5/8”-11 para trípode
o Pies de goma

UTILIZACIÓN DEL LÁSER

Alimentación de corriente

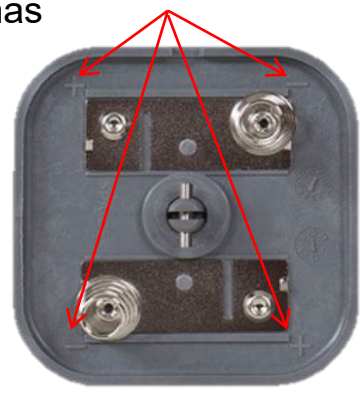
Baterías

Advertencia
Las baterías de NiMH pueden contener pequeñas cantidades de sustancias nocivas.
Asegúrese de que se carguen las baterías antes de la primera puesta en servicio y después de inactividad prolongada.
Para la carga, emplee sólo los cargadores suministrados de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
La batería no debe abrirse, ni eliminarse por incineración ni hacerle cortocircuitos. En estas operaciones hay riesgos de lesiones por combustión, explosión, vertido o calentamiento de la batería.
Cumpla con la reglamentación aplicable en el país en materia de eliminación de residuos.
Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños. En caso de ingestión, no provoque el vómito. Acuda inmediatamente a un médico.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Alimentación del LL300S

1 – El LL300S se suministra con una pilas alcalinas o una batería de acumuladores de níquel-hidruro metálico que solo se puede introducir en un sentido.
2 – La batería es recargable y se puede recargar dentro del propio láser
3 – En su defecto, se pueden usar pilas alcalinas
4 – Los símbolos + y – situados en la tapa del compartimento indican cómo colocar las pilas alcalinas











Colocar pilas/pilas recargables

Retire la tapa del compartimiento de pilas girando el cierre central 90° en sentido contrario a las agujas del reloj. Coloque las pilas/pilas recargables de forma que el polo negativo esté colocado en el lado del muelle helicoidal.
NO QUITE LAS BATERIAS RECARGABLES DE SU SOPORTE E INSTALE BATERIAS ALKALINAS, LA UNIDAD VA A RESULTAR GRAVEMENTE DAÑADA SI INTENTA RECARGARLAS.
Coloque la tapa y fíjela con el cierre central.
Si utiliza pilas alcalinas, no se recargarán dentro del aparato gracias a un dispositivo de seguridad mecánico. En el aparato sólo podrá recargarse el kit de baterías recargables original. Las demás baterías recargables deberán cargarse con un cargador externo.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

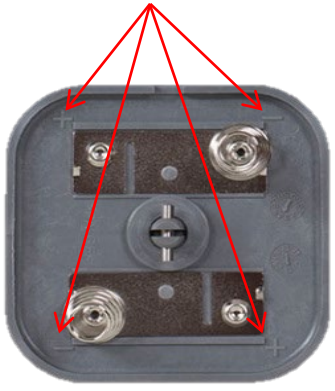
Cargar pilas recargables

El láser está alimentado con baterías NiMH recargables.

Nota: El indicador del estado de las pilas (2) muestra si es necesario recargar o cambiar las pilas/pilas recargables.

La luz parpadea lentamente cuando el voltaje está entre 3,8 V y 4 V. Si las pilas/pilas recargables siguen descargándose, el LED se iluminará constantemente antes de que el aparato se apague completamente (<3,8 V).

El cargador de conexión a red necesita unas 13 horas para cargar las pilas recargables vacías. Para ello enchufe el cargador en el conector del aparato. La función de carga se indica mediante una luz roja indicadora en el cargador. Las pilas recargables nuevas o las que no han sido utilizadas durante mucho tiempo rendirán al 100% tras haber realizado cinco ciclos de carga y descarga. Introduzca 4 pilas cilíndricas respetando la polaridad de los iconos (+) y (–) marcados en la tapa.



Las pilas recargables sólo deberán cargarse cuando la temperatura del aparato oscile entre 10°C y 40°C (50ºF a 140ºF). Cargarlas a una temperatura más alta podría dañar las pilas recargables. Cargar las pilas a temperaturas inferiores a las indicadas equivale a una mayor duración del tiempo de carga y a una reducción de la capacidad, lo que provoca un rendimiento inferior y una vida útil más corta de las pilas recargables.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Configuración del Láser

Posicione el láser horizontalmente (montura del trípode y soporte del láser) en una plataforma estable, montura de pared o trípode a la elevación deseada. El láser reconoce automáticamente si se usa horizontalmente o verticalmente cuando encendió.
Nota: en el modo MANUAL, el láser siempre funciona en posición vertical.

Encendiendo On/Off del Láser

Pulse el interruptor on/off 1: el aparato se encenderá y los indicadores LED **b**, **d**, **e** se iluminarán durante 3 segundos. Entonces, la nivelación comenzará inmediatamente. Para apagar el aparato, vuelva a pulsar el interruptor. Durante el proceso de nivelación, el rotor estará parado, y el indicador de nivelación **d** se iluminará intermitentemente (1 vez por segundo). El aparato estará nivelado cuando el rayo láser se ilumine y el indicador de nivelación **d** ya no parpadee. El indicador de nivelación se ilumina de forma constante durante 5 minutos, y entonces volverá a parpadear (1 vez cada 4 segundos), lo que indica que el láser trabaja en el modo automático.

Si el aparato tiene una inclinación superior a un 8% (margen de autonivelación), el láser y el indicador de nivelación se iluminarán intermitentemente cada segundo. En ese caso, el aparato deberá volver a colocarse correctamente. Cuando el láser ha estado nivelado por más de 5 minutos en el modo horizontal se activará la alerta de altura del instrumento (AI). El piloto de color verde (d) se iluminará cada 4 segundos y aparecerá «HI» en la esquina derecha de la pantalla del mando a distancia opcional.

En caso de producirse un cambio de la situación de > 30 mm / 10 m, esta interferencia hace saltar el aviso de cambio de altura, para así evitar que unos ladeos mayores provoquen errores de altura. Entonces, el rotor se parará, el láser se apaga, y el LED manual/de advertencia de (AA) **e** se iluminará intermitentemente (2 veces por segundo). Apague el aparato y vuelva a encenderlo, y entonces compruebe la altura inicial o vuelva a ajustarla.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Funciones estándar

Modo manual

Con del aparato o el mando a distancia, pulsando brevemente la tecla manual una sola vez, el aparato pasará del modo de funcionamiento de autonivelación automática al modo de funcionamiento manual, lo que se señalizará mediante el parpadeo del LED rojo **e** cada segundo. En este modo de funcionamiento, el eje Y podrá inclinarse pulsando las teclas de flecha „Arriba/Abajo“ del mando a distancia, y también el eje X pulsando las teclas de flecha „A la derecha/A la izquierda“ del mando a distancia.

En el modo vertical (Modo manual), los botones de flecha Arriba y Abajo ajustan el rayo láser a la izquierda y derecha en la dirección de la línea; los botones Izquierda y Derecha ajustan la inclinación del rayo láser. Para reanudar el modo de autonivelación automática, vuelva a presionar el botón manual (2x).

Modo de inclinación de un eje

Para activar el modo de pendiente simple sobre el eje Y, presione el botón „manual“ del control remoto dos veces. Se señalizará mediante un parpadeo simultáneo de los LED rojo y verde **e/d** cada segundo. En este modo de funcionamiento, el eje Y puede inclinarse con las teclas de flecha „Arriba/Abajo“ del mando a distancia, mientras que el eje X continúa trabajando en el modo horizontal (por ejemplo, al montar techos inclinados y colgados o rampas).

Si el aparato funciona a una velocidad de 600 r.p.m., el sistema de aviso de cambio de altura también estará activado.

Volviendo a pulsar brevemente la tecla manual, el aparato volverá a pasar al modo de funcionamiento de autonivelación, lo que se indicará mediante el LED verde **d**.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Modo de máscara

El modo de máscara ofrece una supresión del rayo láser hasta en 3 lados del emisor láser. Este modo es muy útil si se emplean varios láseres en una obra, evitando interferencias con los otros receptores. Puede seleccionar el «Modo máscara» como función estándar o bien a través del menú.

Independientemente del empleo horizontal o vertical, el modo de máscara puede ser activado oprimiendo sucesivamente una tecla de flecha y la tecla Manual. Tras haber oprimido en el láser o el mando a distancia la tecla de flecha del lado deseado a ser suprimido, se debe oprimir antes de 1 segundo la tecla Manual, para activar el modo de máscara.

Pulse la flecha derecha o izquierda del RC402N al mismo tiempo que el botón «Manual» para activar o desactivar el modo máscara en el eje X positivo o negativo.

En la pantalla del RC402N aparecerá indicado en qué lado del láser se ha desactivado electrónicamente el haz.

Nota: Tras la conexión, el láser se inicia siempre con el modo de máscara desconectado (ajuste de fábrica).

Modo de espera

El modo de espera es una función que ahorra energía prolongando la duración de las baterías del láser.

Presione y mantenga presionado el botón de modo manual del aparato o del control remoto durante 3 segundos para activar el modo de espera.



Cuando el modo de espera está activado, el rayo láser, el rotor, el sistema de autonivelación y los LEDs se apagan, pero la alerta de altura del instrumento (HI) permanece activada.

El piloto «HI/MAN» del láser se iluminará en rojo cada 5 segundos mientras que en la pantalla del RC402N aparecerá «Standby».

Para desactivar el modo de espera y restablecer el funcionamiento del láser, presione y mantenga presionado el botón de modo manual del control remoto o del láser durante 3 segundos. El láser y todas las demás funciones se volverán a encender.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Determinación de la altura del aparato (AA)

La altura del aparato (AA) es la altura del rayo láser. Se calcula añadiendo la lectura de la regla graduada a una marca de altura a una altura conocida.

Instalación del láser y posicionamiento de la regla graduada con el receptor sobre una estaca de altura o referencia conocida (NN).

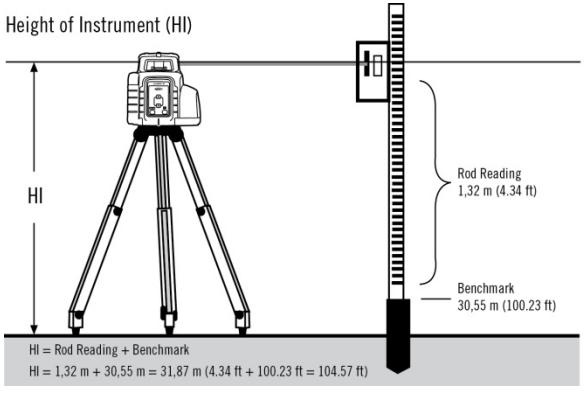
Alinear el receptor a la posición “A altura” del rayo láser.

Sumar la lectura de la regla graduada a la altura conocida NN para calcular la altura del láser.

Ejemplo:

Altura NN	= 30,55 m
Lectura de la regla	= + 1,32 m
Altura del láser	= 31,87 m

Emplear la altura del láser como referencia para todas las otras mediciones de altura.



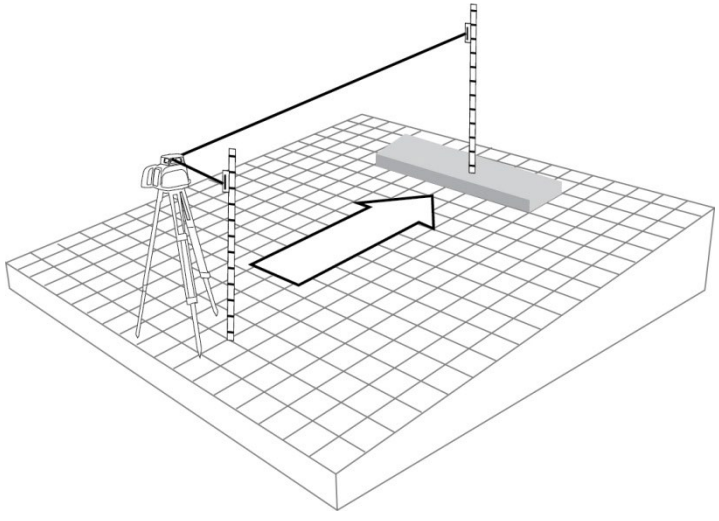
CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Modo inclinación simple del eje Y

1. Configure el láser para alinearlo con el centro de inclinación deseado mediante la mirilla del toldo.
2. Compruebe la elevación del haz con respecto al láser.
3. Pulse el botón «Manual» dos veces para activar el Modo inclinación simple del eje X. Los pilotos de color rojo y verde se iluminarán al mismo tiempo (durante un segundo).
4. Ajuste la mira al receptor correspondiente con el grado de inclinación/elevación deseado.
   NOTA: NO cambie la posición del receptor en la mira
5. Pulse las flechas arriba o abajo hasta que se vea el nivel en el receptor
6. Compruebe la elevación con respecto a la dirección de la inclinación



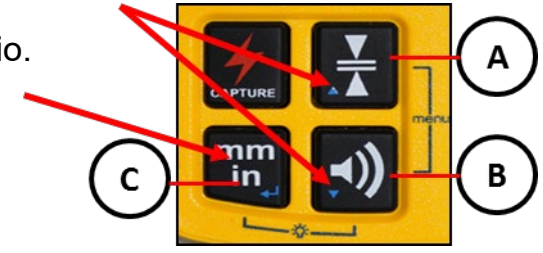
CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Utilización del receptor opcional HL760

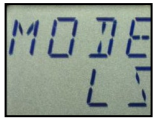
Emparejamiento del receptor HL760 con el transmisor

Antes de emparejar el receptor con el transmisor, asegúrese de que estén apagados.
Luego, encienda el receptor y presione y sostenga los botones Deadband (A) y el Audio (B). Por dos segundos.
Luego de los dos segundos la pantalla mostrara el primer MENU, luego Radio.
Presione y suelte el botón de la unidad (C) y la pantalla mostrara el modo de Radio.





En caso negativo configure el LS, presione el botón de la unidad y luego presione Deadband o el botón de Audio hasta LS, Presione el botón de la unidad varias veces hasta llegar a la selección.



Presione y suelte el botón de Audio. La pantalla mostrará PAIR. Presione el botón de la unida de nuevo – la pantalla mostrará PAIR y rotará la barra.
Mantenga pulsado el botón «Manual» y encienda el transmisor.





Despues de completar PAIR, se mostrará en la pantalla OK. El LL300S se aparea automáticamente con el receptor. Presione y suelte el botón de encendido dos veces para salir del menu. Un símbolo de láser y un símbolo de antena en el display del HL760, confirma la disponibilidad de la comunicación radioeléctrica.



CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Características específicas en la utilización del RC402N opcional

Características y funciones del RC402N

El mando a distancia permite ejecutar las mismas funciones básicas que el teclado del LL300S y otras adicionales.

Botón M: Pulse brevemente este botón para abrir el **MENÚ** seleccionado o volver a la posición anterior

Botón E: Pulse brevemente este botón para activar el modo seleccionado.

Botón Manual: Pulse brevemente este botón para activar o desactivar el modo manual o de inclinación simple.

Flechas arriba/abajo

Flechas izquierda/derecha

Botón ON/OFF: pulse este botón durante un segundo para encender la unidad; manténgalo pulsado dos segundos para apagarla

Piloto de estado de la batería (rojo)



CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Suministro de corriente del RC402N

1. Abra el compartimiento para pilas con una moneda o la uña del pulgar. El RC402N se suministra con pilas alcalinas Se pueden emplear pilas recargables, pero deben ser cargadas externamente.
2. Sustituya las dos pilas redondas Mignon 1,5 V bajo observación de los símbolos positivo (+) y negativo (-) en el compartimiento para pilas.
3. Cierre el compartimiento para pilas hasta que encastre de forma audible.



Encienda On/Off del Control Remoto del Radio

El Control Remoto del Radio es un dispositivo portátil que le permite enviar los comandos operacionales al láser en una situación remota. Presione el botón de energía para encender el control remoto de radio.

Nota: Cuando se enciende el mando a distancia al principio, aparece la pantalla de bienvenida (número de modelo y versión del software) durante 3 segundos. Después, aparecerá la función actual del láser en la pantalla LCD del RC402N.



Pantalla del RC402N
LL300S: configuración horizontal



Pantalla del RC402N
LL300S: configuración vertical

Tras la conexión así como un nuevo accionamiento de teclas se activa la iluminación de fondo del display. Esta se desconecta de nuevo automáticamente tras 8 segundos, si no se acciona otra tecla.
Para apagar el telemando del radio, presione y suelte el boton de encendido.
Cuando el RC402N esté fuera del alcance o no esté emparejado con el transmisor, la pantalla LCD mostrará el número de modelo y la versión del software.



Nota: 5 minutos después de oprimir el último botón, el telemando se apaga automáticamente.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Correspondencia del mando a distancia con el láser

Para posibilitar la comunicación entre el mando a distancia y el láser, ambos aparatos deben ser reconocidos entre sí. Para ello asegúrese de que ambos aparatos están apagados. Mantenga pulsado el botón «Manual» y encienda el transmisor. Acto seguido, repita los mismos pasos en el mando a distancia.



En la pantalla del mando aparecerá «Emparejado» durante un segundo y en la pantalla LCD del láser aparecerá lo mismo para indicar que el transmisor está emparejado con el mando a distancia.

Funciones del menú del RC402N

Pulse el botón M cuando se muestre la pantalla de bienvenida para entrar en el MENÚ. La función que esté disponible se mostrará entre antilambdas >> <<.
Una flecha hacia abajo situada a la derecha indica la presencia de un menú desplegable que se puede abrir con el botón de flecha abajo.
Al desplazarse por el menú, las flechas arriba/abajo situadas a la derecha indican que se puede recorrer el menú hacia arriba o abajo con los botones de las flechas arriba/abajo.
Si pulsa el botón M, volverá a la pantalla anterior o a la pantalla de bienvenida. Pulse las flechas arriba/abajo hasta llegar a la opción deseada (la fila del menú aparecerá resaltada). Pulse el botón E para abrir un submenú O BIEN para activar la opción seleccionada.

Funciones del menú del LL300S







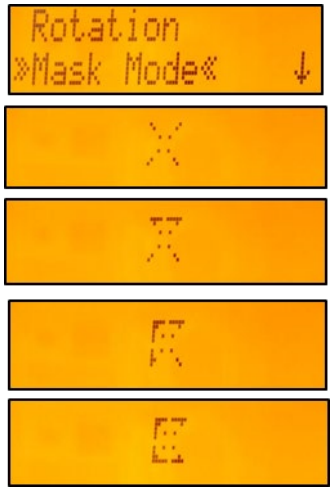
Rotación

Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Rotation<< (Rotación).
Pulse y suelte el botón E para mostrar la velocidad de rotación actual.



CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Modo máscara



Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Mask Mode<< (Modo máscara).

En función del lado por el que deba desactivarse el rayo, podrá seleccionar el lado correspondiente. Pulse y suelte el botón E para que aparezca el símbolo de máscara.

Para seleccionar el lado, pulse y suelte uno de los botones de flecha.

Una vez establecidas todas las áreas, pulse el botón E para almacenar la selección del sector de máscara hasta que la unidad se apague.

Nota: La unidad siempre se enciende con el modo de máscara desactivado (por defecto).

Menú Setting

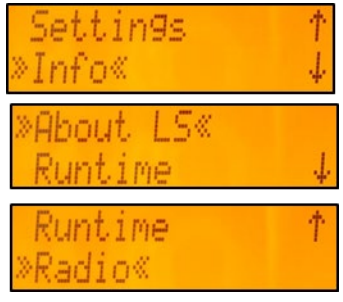


Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Settings<< (Ajustes).

Pulse y suelte el botón E para abrir el menú de ajustes; seleccione la función que desee y pulse el botón E para abrir la función de submenú seleccionada O para iniciar la función seleccionada.

Consulte los detalles del menú de ajustes al final de la guía del usuario.

Información



Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Info<< (Información).

Pulse las flechas arriba/abajo para cambiar de opción: About LS [Información], Runtime [Tiempo de ejecución].

Pulse y suelte el botón E para confirmar la selección.

De este modo, podrá consultar la información del láser (versión del software y número de serie), su duración de ejecución.



CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Servicio



Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Service<< (Servicio). Pulse las flechas arriba/abajo para cambiar de opción: Calibración X y Calibración Y.





Pulse y suelte el botón E para confirmar la selección.

La calibración en el eje seleccionado inicia el procedimiento de calibración de campo.





Menú Setting (Configuraciones)



Pulse y suelte el botón M en la pantalla de bienvenida y seleccione >>Settings<< (Ajustes).

Pulse y suelte el botón E para abrir el menú de ajustes; seleccione la función que desee y pulse el botón E para abrir la función de submenú seleccionada O para iniciar la función seleccionada.

Selección alerta HI



Seleccione la Alerta HI y pulse el botón E para abrir el menú Alerta HI.

Alerta HI deseada: 5 min (predeterminada). Puede seleccionar «30 segundos y apagar HI» con las flechas arriba/abajo.







Pulse y suelte el botón E para confirmar la alerta HI (altura del instrumento) seleccionada.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Ajuste de la sensibilidad



Seleccione >>Sensitivity<< (Sensibilidad) y, a continuación, pulse y suelte el botón E para abrir el menú de sensibilidad.

Para elegir la sensibilidad deseada: baja, media (predeterminada) o alta, utilice las flechas arriba/abajo.







Pulse y suelte el botón E para confirmar la sensibilidad seleccionada.



Ajuste del idioma

Seleccione **>>Language<<** y pulse el botón E para abrir el menú de los idiomas.

Use las flechas arriba/abajo para seleccionar el idioma local (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ).















Pulse y suelte el botón E para guardar el idioma seleccionado; la unidad regresará al menú principal.

Canal de radiofrecuencia (Radio (RF) Channel)



Selección del símbolo RF-Channel en el menú y apertura con la tecla E.

El canal de radio deseado: 0 a 5 puede seleccionarse con los botones Arriba/Abajo.





Confirmados con la tecla E.

Despues de cambiar el canal del receptor y el laser se necesita emparejar de nuevo.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Transportador de señal ST805 opcional



Una vez emparejado con el láser, el ST805 retransmitirá la señal de radio, normalmente duplicando el alcance del mando a distancia RC402N / RC1402. El ST805 también permite ampliar el alcance de radio de un receptor HL760 o CR700

Emparejamiento con el LL300S

Primero, asegúrese de que el láser y el ST805 estén apagados.

Comience con el láser. Encienda el láser presionando y manteniendo presionado primero el botón manual y luego el botón de encendido. Mantenga presionados los botones hasta que los tres LED parpadeen. El láser ahora está en modo de emparejamiento durante unos seis segundos, lo que se indica mediante el LED de la batería del láser que parpadea dos veces por segundo.
Durante estos seis segundos, encienda el ST805.
Si el emparejamiento fue exitoso, el LED de estado del ST805 parpadeará brevemente tres veces.
Luego, el LED de estado del ST805 comienza a parpadear una vez por segundo hasta que se haya sincronizado toda la información del láser. Cuando se completa el proceso, el LED de estado del ST805 cambia a fijo.
El LED azul ST805 parpadea brevemente una vez cada dos segundos.



LED de batería

Verde fijo cuando ST805 está encendido y las baterías están bien.
Rojo intermitente cuando el voltaje de la batería es bajo.
Rojo fijo cuando el voltaje de la batería es bajo y el ST805 se apaga automáticamente después de cinco minutos.



LED de estado

Apagado: no emparejado con el láser.
Intermitente: láser emparejado pero no disponible.
Fijo: conexión de radio correcta.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Búsqueda de fallos

Cada mensaje de error puede ser borrado oprimiendo brevemente la tecla **E**. Si se muestra otro mensaje de error que los listados en la tabla, se debe contactar un centro de servicio técnico.

Código de error	Descripción	Solución
21	Error EEprom de corta duración	Aparear nuevamente los aparatos y nueva introducción de las configuraciones específicas del cliente
120	Alarma de altura HI – La altura del aparato se ha modificado	Control de la altura del rayo láser tras borrado de alarma de altura HI
141	Límite de tiempo - La función no ha podido ser finalizada dentro del límite de tiempo	Control del alcance para alineación automática; Control de la disposición segura del láser
160	Censor de nivel X o Y defectuoso	Contactar el centro de servicio técnico

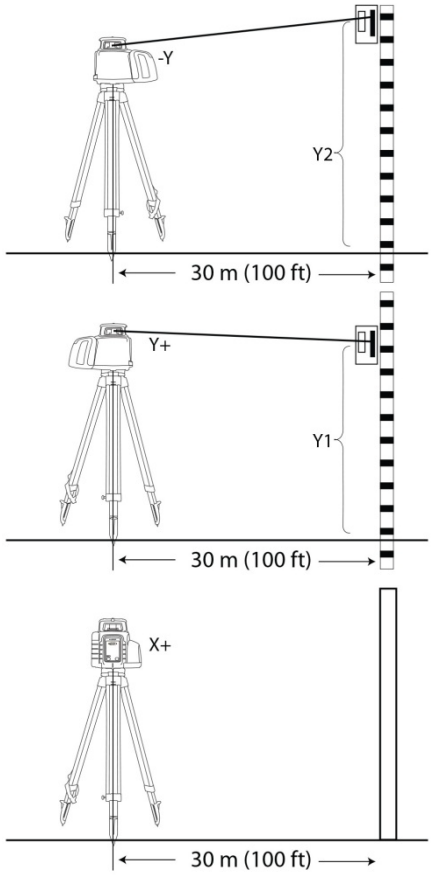
CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

CALIBRACION
Chequeo de Calibración del Ejes Y y X

1. Prepare el láser a 30 metro (100 pies) de una pared y nivelelo.
2. coloque la gradiente a 0.000% en ambos ejes.
3. Suba o baje el receptor hasta que usted consiga una lectura del eje +Y. Usando la marca de señal de referencia, haga una marca en la pared.

Nota: para incrementar la precisón, use la configuración de sensitividad fina (1,5 mm/ 1/16 pulg,) en el receptor.

4. Rota el láser 180° (el eje de -Y hacia la pared) y permita que el láser se nivele.
5. Suba o baje el receptor hasta que usted consiga una lectura en el eje -Y. Usando la marca de señal como una referencia, haga una marca en la pared.
6. Mida la diferencia entre las dos marcas. Si la diferencia es más de 3 mm a 30 metro (1/8 pulgada a 100 pies), se necesita calibrar el láser.
7. después de verificar el eje Y, rote el láser 90°. Repita el procedimineto para el eje X de cara a la pared.



CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

PROTECCION DE LA UNIDAD

No exponga la unidad a temperaturas extremas o a temperaturas cambiantes (no sacar dentro de automóviles). La unidad es muy robusta y puede resistir daños incluso caidas desde la altura del trípode. Antes de continuar su trabajo, siempre verifique la exactitud de nivelación. Vea la sección de Calibración de Comprobación. El láser es a prueba de agua y puede usarse en interiores o al aire libre.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La suciedad y el agua en las partes de vidrio del láser o del prisma influirá en calidad de funcionamiento considerablemente. Limpie con hisopos de algodón. Quite la suciedad con una tela húmeda y lisa. No use limpiadores ásperos o solventes. Permita que la unidad este al aire libre después de limpiarla.

PROTECCION CONTRA AMBIENTE

La unidad, accesorios y empaquetamiento son reciclables. Este manual es hecho de non-chlorine que es papel reciclable. Todas las partes plásticas son marcadas para reciclar según el tipo material.



No tire las baterías usadas en la basura, agua o fuego.
Quítelas como requisito de uso medioambiental.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

GARANTIA

Spectra Precision LLC garantiza la norma LL300S de estar libre de defectos en los materiales y operatividad por un periodo de 5 años. Spectra Precision LLC o su centro de reparaciones autorizado repararán o reemplazarán, a su opción, cualquier parte defectuosa, o el producto entero, previa notificación durante el periodo de la garantía. De ser necesario, viajar e incurrir en gastos para llegar al lugar dónde se relazara la reparación son gastos que se le cobrarán al cliente. Los Clientes deben enviar el producto a Spectra Precision LLC o al centro de reparaciones autorizado más cercano para la reparación o intercambio por garantía, el envío del equipo debe de ser prepagado por adelantado por el cliente. Se han tomado precauciones especiales para asegurar la calibración del láser; sin embargo, la calibración no se encuentra cubierta por esta garantía.

El mantenimiento de la calibración es responsabilidad del usuario. Cualquier evidencia de uso negligente, anormal, accidente, o cualquier esfuerzo para reparar el producto por parte de personal certificado y autorizado de fábrica de Spectra Precision LLC o recomendar partes, automáticamente anula la garantía. Las disposiciones anteriores obligan a Spectra Precision LLC con respecto a la compra y uso de su equipo. Spectra Precision LLC no será responsable de cualquier pérdida o daño del equipo. Esta garantía está sobre cualquier otra garantía, exceptuando como esta establecido cualquier garantía mercantil implícita de aptitud para un propósito particular, se niega por la presente. Esta garantía está en lugar de todas las otras garantías, expresó o implicó.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

DATOS TECNICOS

LL300S

Láser Precisión de Nivelación [1,3]:	± 1.5 mm/30 m, 1/16“ @ 100 ft, 10 arc seconds
Rotación:	600 rpm
Área Operacional [1,2]:	aprox. 400 m (1300 Pies) radio con receptor
Tipo de Láser:	Diodo láser 650 nm rojo
Láser clase:	clase 2, <3,4mw
Rango de Auto-Nivelación[4]:	tipo ± 8 % (aprox. ± 4,8°)
Indicador de Nivelación:	Indicador LED luces
Rango de Radio (HL760):	mas de 100 m (330 pies)
Fuente de Energía:	10000mAh Paquete de baterías NiMH
Tiempo de operación de Batería[1]:	47 horas NiMH; 60 horas alkaline
Temperatura de Operación:	-20°C a 50°C (-4°F a22°F)
Temperatura de Almacenaje:	-20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
Tipo de Trípode:	5/8 x 11 horizontal y vertical
Protección contra Agua y Polvo:	IP66
Peso:	3.1 kg (6.8 lbs)
Indicación de baja voltaje:	Indicador de batería LED
Desconexión de bajo voltaje:	La unidad de apaga

1) a 21° Celsius
2) bajo circunstancias optimas atmosférica
3) a lo largo de los ejes
4) inclinación previa por encima del 9%

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

DATOS TECNICOS

Control Remoto RC402N

Rango de Operación[1]:	mas de 100 m (330 Píes)
Indicador de Nivelación:	Indicador LCD luces
Suministro de Energía:	2 baterías alcalinas de 1.5V AA
Tiempo de Operación[1]:	130 horas
Protección contra Agua y Polvo:	IP66
Peso:	0.26 kg (0.57 lbs)

LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Por favor desatienda la declaración de conformidad que esta dentro del manual.
A continuación la declaración válida:
Nosotros
Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH

Declare bajo nuestra sola responsabilidad que los productos
LL300S y **RC402N**

A que esta declaración relaciona están de conformidad con lo siguientes normas:
EN300 440-2 V1.1.1:2004, EN301 489-03 V1.4.1:2002, EN301 489-01 V1.4.1:2002, EN50371:2002
siguiendo las disposiciones de la Directiva **R&TTE 1999/5/EC**

El director de fábrica

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Authorized Spectra Precision Dealer

Spectra Precision LL300S

Guía del usuario

Información de contacto:

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

www.spectraprecision.com

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA
Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
Alemania
+49-6142-2100-0 Teléfono

© 2024, Spectra Precision LLC. Todos los derechos reserved.
PN 101174-00 Rev E (05/24)

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

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

Authorized Spectra Precision Dealer