

# UniGrid 300HV

Nivel láser autonivelante de plano horizontal y vertical

## Manual de instrucciones



## MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD DEL LÁSER

- Mientras el instrumento está encendido, tenga cuidado de no exponer sus ojos directamente al rayo láser. La exposición directa a un rayo láser durante mucho tiempo puede ser peligrosa para sus ojos. El rayo láser es equivalente a CLASE II (y CLASE 3R para el mismo equipo en rayo verde).
- Trabaje con el nivel láser evitando que su rayo impacte en los ojos de conductores o peatones.
- No intente abrir el instrumento. El equipo tiene que ser reparado por su proveedor o Servicio Técnico Oficial. Abrirlo por si mismo puede empeorar el problema o anular su garantía.
- Cuando ajuste el instrumento al trípode asegúrese que el equipo está bien fijado. Las abrazaderas de la pata del trípode deben estar bien sujetas. Si no están bien sujetas o apretadas, la unidad principal podría caerse o el trípode podría caerse.
- El láser no debe ser almacenado o utilizado con temperaturas extremas o durante un cambio rápido de temperatura. Es posible que el láser no funcione correctamente si se utiliza fuera del rango de temperatura ambiente.
- El instrumento debe guardarse dentro de su maleta de transporte y colocarlo en un área seca no sujeta a vibración, polvo o alta humedad.

1

- Si la temperatura de almacenamiento y la temperatura ambiente para su uso varían significativamente, deje el láser en su maleta de transporte hasta que se ajusten ambas temperaturas.
- El nivel láser debe ser transportado o llevado con cuidado para evitar las vibraciones.
- El instrumento debe ser almacenado en su maleta de transporte y embalado con material de embalaje con amortiguación



2

## 1. QUE INCLUYE SU NUEVO NIVEL LÁSER UniGrid 300HV



3

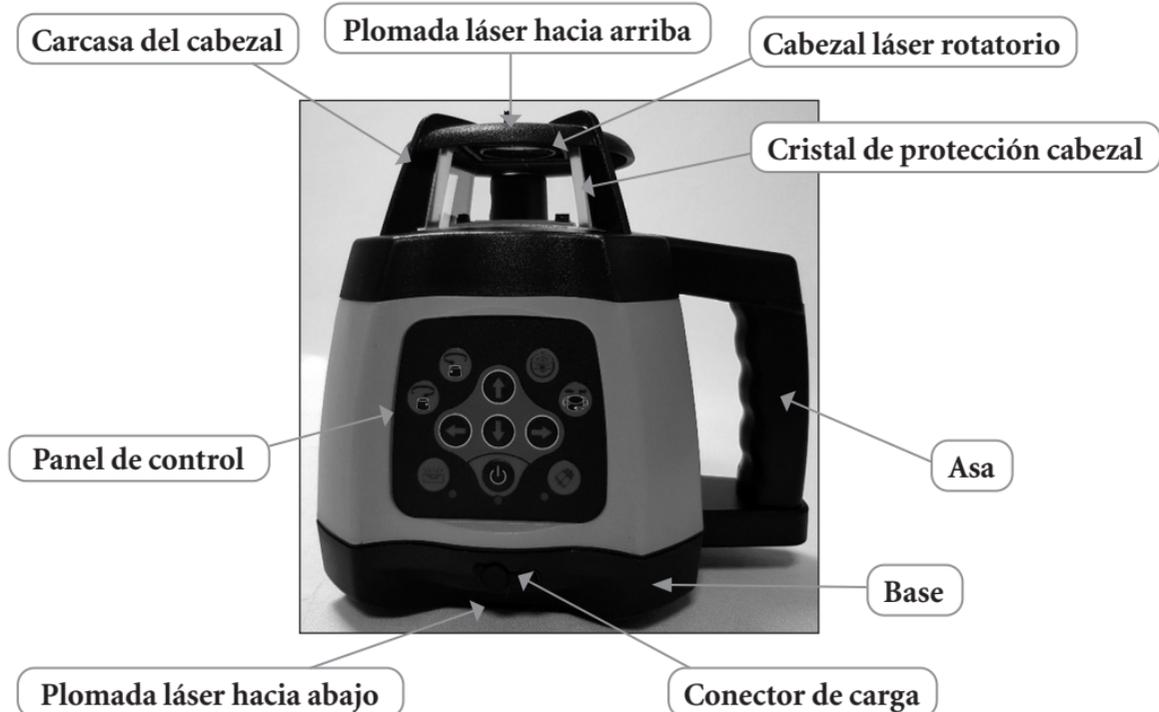
Su nuevo nivel láser rotatorio UniGrid 300HV incluye los siguientes elementos:

- Nivel láser UniGrid 300HV
- Receptor UniGrid LR-10 con soporte
- Control remoto
- Baterías
- Cargador
- Placa o diana láser
- Gafas
- Maleta de transporte dura con Foam insertado en su interior
- Porta pilas

**Por favor contacte con su proveedor si le falta alguno de estos elementos.**

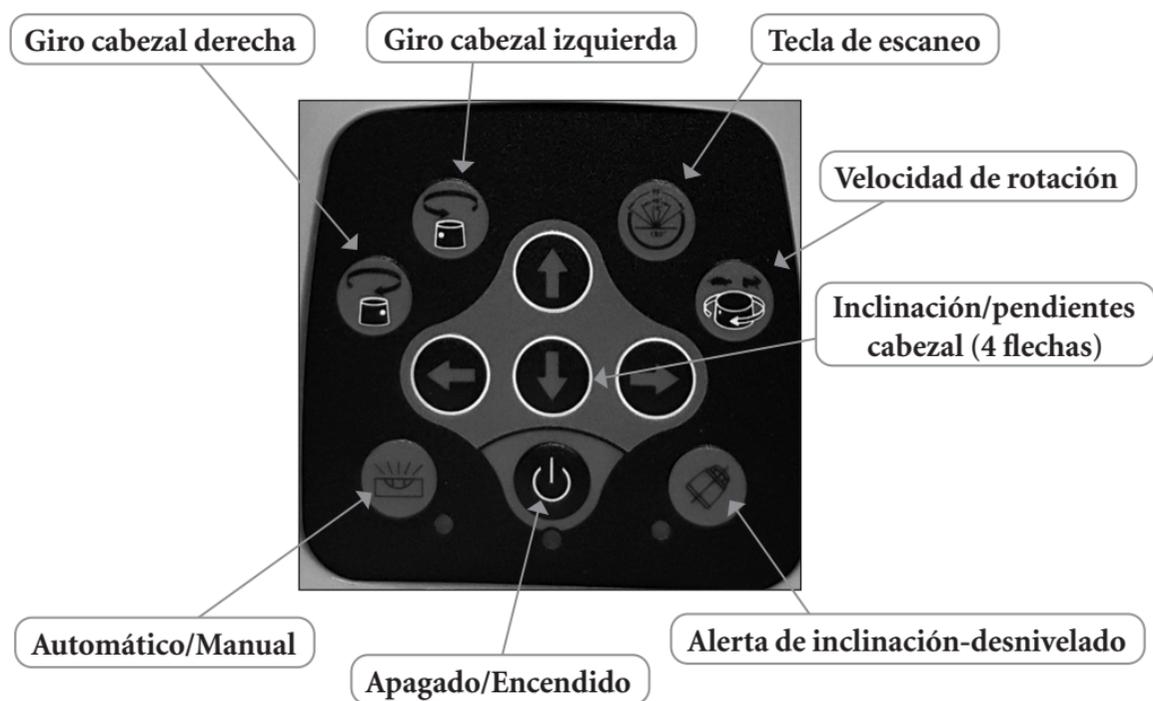
4

## 2. ELEMENTOS PRINCIPALES DE SU NUEVO NIVEL LÁSER UniGrid 300HV



5

## 2.1. PANEL DE CONTROL UniGrid 300HV



6

## 2.2 UTILIDADES DEL PANEL DE CONTROL UniGrid 300HV:

1. Tecla Encendido / Apagado. El equipo se apaga o enciende
2. Indicador de encendido: cuando la luz está encendido el equipo está funcionando
3. Tecla de manual / automático. Permite poner el nivel láser en modo manual para que el usuario pueda ajustar la unidad para crear pendientes / grados sin marcar un porcentaje
4. Indicador de Manual/Automático: Cuando la luz del indicador del eje Y está encendida, el eje Y puede ser ajustado y darle pendiente, cuando el indicador del eje X se enciende, el eje X puede ser ajustado
5. Botón de Velocidad de Rotación. Presione este botón para recorrer las diferentes velocidades de rotación de 0 a 600 rpm (revoluciones por minuto)
6. Botón de Alerta de inclinación / Desnivelado. Presiona este botón para activar la alarma de inclinación, que el nivel láser captará y avisará si se mueve, inclina o desnivela
7. Tecla de escaneo. Coloca el láser en modo de escaneo para enfocar el rayo láser entre dos puntos. Múltiples pulsaciones del botón ajustan el ángulo del rayo: 0-10°-45°-180°. Para cancelar el modo de escaneo, pulse el botón para pasar por los diferentes ángulos y volver al modo de rotación completa

8. Giro a la derecha. Se utiliza cuando está en el modo de exploración para girar la cabeza del láser hacia la derecha, solamente cuando está en 0RPM o en modo escaneo
9. Giro a la izquierda. Se utiliza cuando está en el modo de exploración para girar la cabeza del láser hacia la izquierda, solamente cuando está en 0RPM o en modo escaneo
10. 4 flechas inclinación / pendiente cabezal: ajustan la pendiente en ambos ejes trabajando a la vez con el botón de Automático / Manual.

### 3. MODO DE EMPLEO

#### 3.1. Instalación de las baterías

Su nuevo nivel láser, se suministra con un pack de baterías recargables Ni- MH instaladas en la base de la unidad.

Se recomienda que el paquete de baterías se cargue y descargue completamente al menos tres veces para maximizar la capacidad de la batería.

El tiempo de trabajo para una batería completamente cargada es de 50 horas y una carga completa debería durar aproximadamente 8 horas. hay que tener en cuenta que a medida que las baterías envejecen tienen menos carga y esto puede afectar al tiempo de funcionamiento del láser.

Inserte el enchufe del adaptador del cargador en el puerto de carga. El paquete de baterías se cargará en la unidad láser y la unidad funcionará con la energía de la red mientras se carga, siempre y cuando haya suficiente carga residual en la batería. Si está completamente descargada, permita 30 minutos de recarga antes de usar la unidad láser.

Cargar la batería mientras se usa prolongará el tiempo de carga completo más allá de las 8 horas citadas. Se pueden utilizar 4 pilas alcalinas de celda en lugar del paquete de baterías de Ni-MH suministrado utilizando el paquete de adaptador de alcalinas incluido en su kit.

### 3.2. Colocar el instrumento

#### 3.2.1. Modo Horizontal

Coloque el instrumento en un trípode o en una superficie plana estable. Ponga la unidad en posición vertical, y mantenga la inclinación del instrumento dentro del rango de -5 a +5 rango de autonivelación.

#### 3.2.1. Modo Vertical

Coloque el instrumento en una superficie plana, y mantenga la inclinación del instrumento dentro del rango de -5 a +5 rango de autonivelación.

### 3.3. Operaciones

#### 3.3.1. Encendido

Presiona el botón de encendido, si la luz indicadora de encendido parpadea, el voltaje de las baterías es bajo y las baterías necesitan ser reemplazadas o recargadas.

#### 3.3.2. Nivelación

Cuando encienda el láser, se nivelará automáticamente. El proceso de nivelación se indica por el rayo láser parpadeante. Después de que el láser se ha nivelado automáticamente, la cabeza giratoria girará a la velocidad de 600RPM. Si el instrumento se coloca incorrectamente, o la inclinación del instrumento excede el rango de -5 a +5, el indicador de modo y el rayo láser parpadearán al mismo tiempo.

**NOTA: El instrumento se apagará automáticamente si la unidad excede el rango del sistema de autonivelación durante más de 5 minutos.**

### 3.3.3. Giro del láser

#### 1. Giro continuo del cabezal láser

Pulsa la tecla de Velocidad de rotación para controlar la velocidad de giro del cabezal láser. Si pulsa la tecla repetidamente la velocidad de giro cambiará continuamente en las siguientes revoluciones por minuto RPM: 0-60-30-600-0.

#### 2. Giro derecha o izquierda del cabezal láser

Presiona la tecla de velocidad hasta que esté a 0 rpm, el láser dejará de girar. Presione la tecla de giro a la derecha, el cabezal del láser se moverá en el sentido de las agujas del reloj. Presione la tecla de giro a la izquierda, el módulo láser se moverá en sentido contrario a las agujas del reloj.

### 3.3.4. Dirección del escaneo

Presiona la tecla de velocidad hasta que esté a 0 rpm, el láser dejará de girar. Presione la tecla de escaneo direccional; el módulo láser escaneará direccionalmente. Si presiona la tecla repetidamente, el ángulo de escaneo del módulo láser cambiará continuamente de la siguiente manera: 0°-10°-45°-180°-0°.

### 3.3.5. Ajuste de pendientes manualmente

Cuando el láser se ha nivelado y ha comenzado a girar, puede comenzar a introducir una pendiente o grados manualmente en los ejes X e Y, pulsando el botón de automático/manual en el panel de control del nivel láser o del control remoto.

#### 1. Pendiente en el eje X

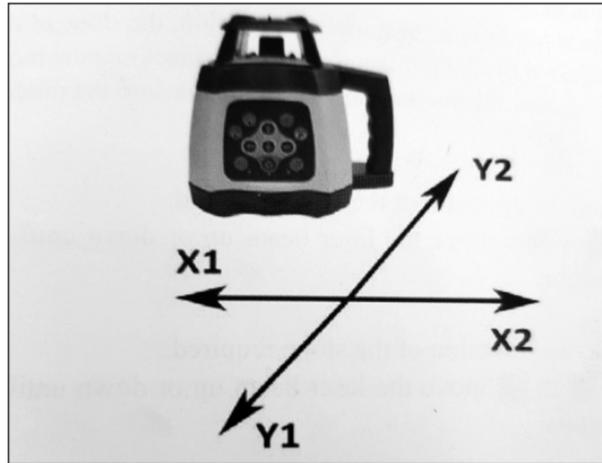
- a. Apunte el rayo X1 a la dirección de la pendiente requerida.
- b. Presione la flecha izquierda o derecha para mover el rayo láser hacia arriba o hacia abajo hasta que el rayo o línea llegue a su posición requerida.

#### 2. Pendiente en el eje Y

- a. Apunte el rayo Y1 a la dirección de la pendiente requerida.
- b. Presione la flecha arriba o abajo para mover el rayo láser hacia arriba o hacia abajo hasta que el rayo o línea llegue a su posición requerida.

### 3. Salir del modo de ajuste de la pendiente

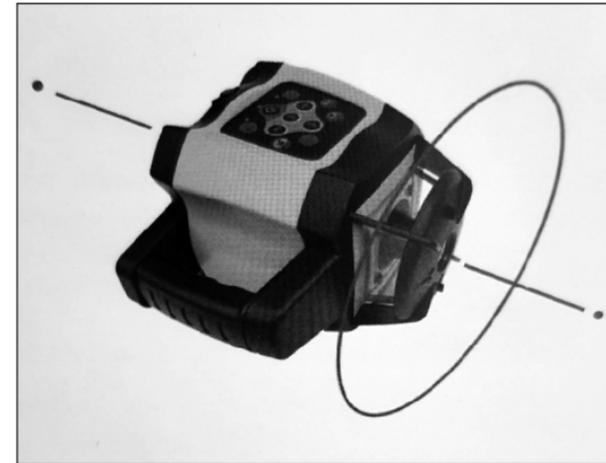
Vuelva a pulsar la tecla de Automático / Manual. Después de que el modo se apague, el instrumento saldrá del modo de ajuste de la pendiente / modo manual y comenzará a autonivelarse de nuevo.



13

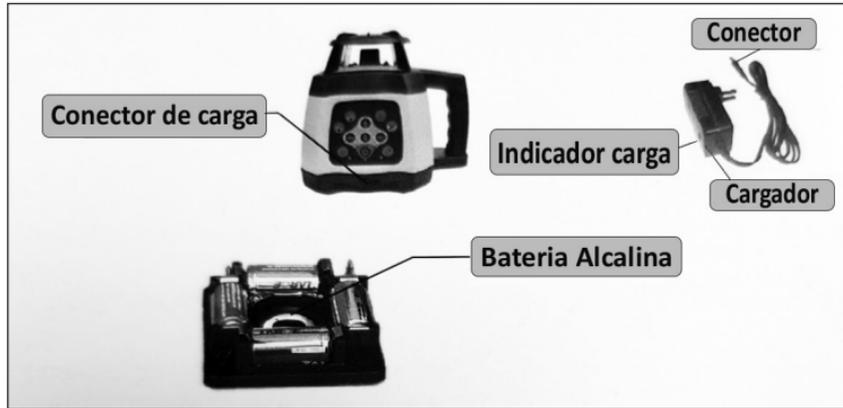
### 3.3.6. Líneas verticales

Una vez que el instrumento esté en la posición mostrada arriba, el instrumento se autonivelará y comenzará a girar dando un rayo vertical.



14

#### 4. ENERGÍA Y BATERÍAS



Su nuevo nivel láser, se suministra con un pack de baterías recargables Ni-MH instaladas en la base de la unidad. El tiempo de trabajo para una batería completamente cargada es de 50 horas y una carga completa debería durar aproximadamente 8 horas.

Existen tres modos de carga:

**Luz roja intermitente: la batería no se está cargando.**

**Luz roja fija: Batería en carga.**

**Luz verde: batería cargada**

#### 5. CARGADOR DE BATERÍA / ADAPTADOR

Se recomienda que el paquete de baterías se cargue y descargue completamente al menos tres veces para maximizar la capacidad de la batería.

El láser se suministra con un cargador de batería – adaptador. Cuando la batería haya estado funcionando, el indicador de bajo voltaje se iluminará, por lo que deberá recargarla lo antes posible.

Inserte el enchufe del adaptador del cargador en el puerto de carga. El paquete de baterías se cargará en la unidad láser y la unidad funcionará con la energía de la red mientras se carga, siempre y cuando haya suficiente carga residual en la batería. Si está completamente descargada, permita 30 minutos de recarga antes de usar la unidad láser.

Cargar la batería mientras se usa prolongará el tiempo de carga completo más allá de las 8 horas citadas. Se pueden utilizar 4 pilas alcalinas de celda en lugar del paquete de baterías de Ni-MH suministrado utilizando el paquete de adaptador de alcalinas incluido en su kit.

**NOTA: El cargador-adaptador es específico de este fabricante, si el adaptador del cargador falla NO compre o use ningún otro cargador que no sea el oficial del fabricante o proveedor, ya que esto puede dañar su unidad láser y anular su garantía. Si usted coloca baterías de pila seca, nunca use el adaptador del cargador. Las baterías de pila seca pueden explotar y dañar su unidad láser, lo cual no está cubierto por la garantía.**

## 6. CONTROL REMOTO

El control remoto del instrumento funciona mediante infrarrojos.

Apuntando con el mando hacia el nivel láser (como se muestra a continuación) para poner el control remoto en funcionamiento (distancia disponible: interior 30 m, exterior 20 m).

El panel del teclado incluye 9 teclas, el indicador en el control remoto parpadeará para mostrar que la señal de operación ha sido enviada una vez que se presione cualquier tecla.

Las funciones que cumple el mando a distancia son las siguientes:

- a. Giro del cabezal láser: método de operación descrito en el punto 3.3.3 de este manual.
- b. Dirección del escaneo: método de operación descrito en el punto 3.3.4 de este manual.
- c. Ajuste de pendientes manualmente: método de operación descrito en el punto 3.3.5 de este manual.



## 7. RECEPTOR UniGrid LR-10-

El receptor captará el rayo giratorio del láser cuando incida sobre la ventana del sensor del detector.

El receptor tiene 3 botones:

- a. Botón de Encendido / Apagado.
- b. Tecla de sonido con 3 ajustes: apagado / volumen bajo / volumen alto.
- c. Botón de sensibilidad de la línea de nivel: rango de detección de la línea de nivel más ancho o más fino.

Cuando el detector esté demasiado alto emitirá un pitido más lento, cuando esté demasiado bajo, emitirá un pitido rápido, cuando esté a la misma altura del rayo emitirá un pitido continuo, en este punto el centro del receptor está al mismo nivel que el rayo que emite el nivel.

Para obtener resultados precisos, usa la burbuja del soporte para mantener el nivel del detector.

El receptor se alimenta de una batería estándar de 9v.

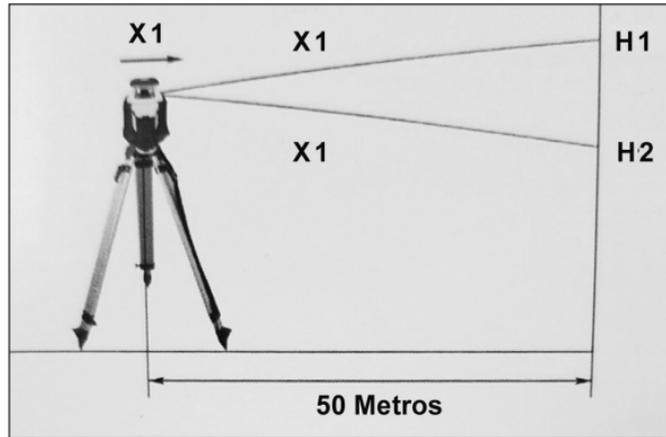


## 8. COMPROBACIÓN DE LA PRECISIÓN – AJUSTES:

Siga las siguientes instrucciones para la comprobación de los ejes.

### 8.1. Comprobación del plano horizontal:

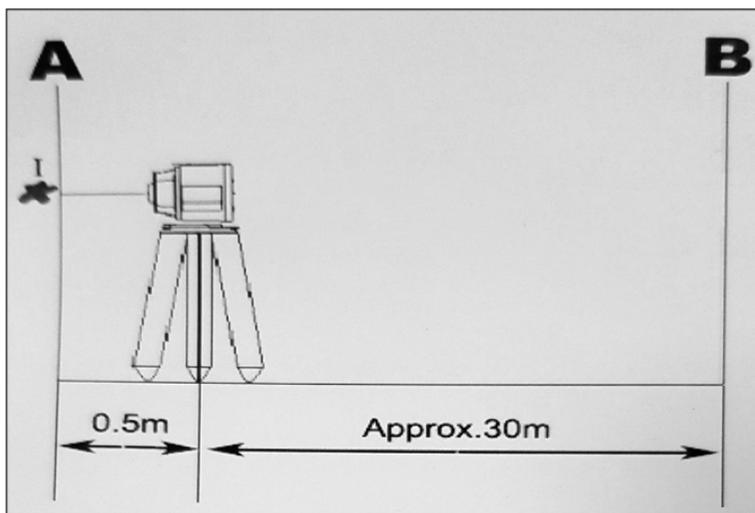
1. Coloque el instrumento en un punto a 50 metros en frente de la pared (o coloque una placa de escala en el punto a 50 metros de distancia del instrumento), y luego ajusta la base del nivel aproximadamente para apuntar el X1 a la pared (o placa de escala), como se indica a continuación:



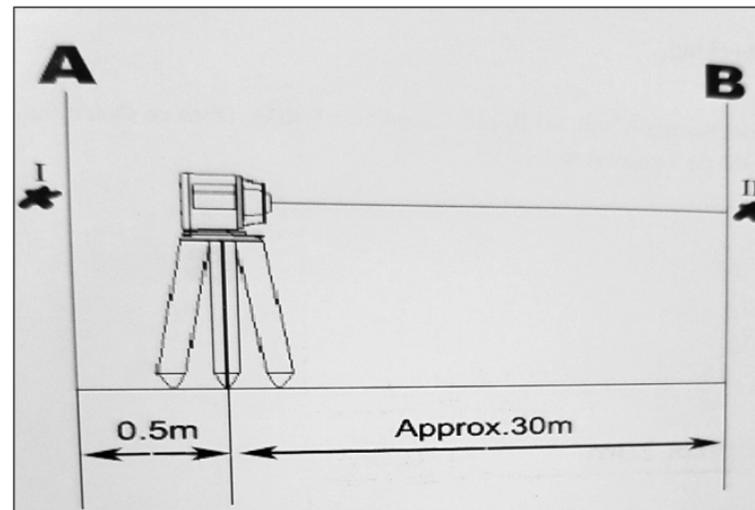
2. Permita que la unidad se nivele y comience a girar. Marque la posición del rayo en la pared o en la placa como H1.
3. Afloje el tornillo del trípode y luego gire el láser 180°. Permita que la unidad se nivele y gire de nuevo, marque la posición del rayo en la pared o en el plato de la escala como H2.
4. La diferencia entre H1 y H2 debería ser menor de 10 mm.
5. Repita el mismo proceso para comprobar el eje Y, nuevamente la diferencia de los dos valores debería ser menor de 10 mm.
6. Si la diferencia en cualquiera de los dos ejes es superior a 8 mm, el láser debe ser enviado a su proveedor o Servicio Técnico Oficial para realizar su calibración

## 8.2. Comprobación del plano vertical:

Primero coloque el instrumento: monte el instrumento en un trípode entre la pared A y la pared B. El trípode cerca de la pared A debe seguir las instrucciones de la ilustración. Encienda el instrumento.

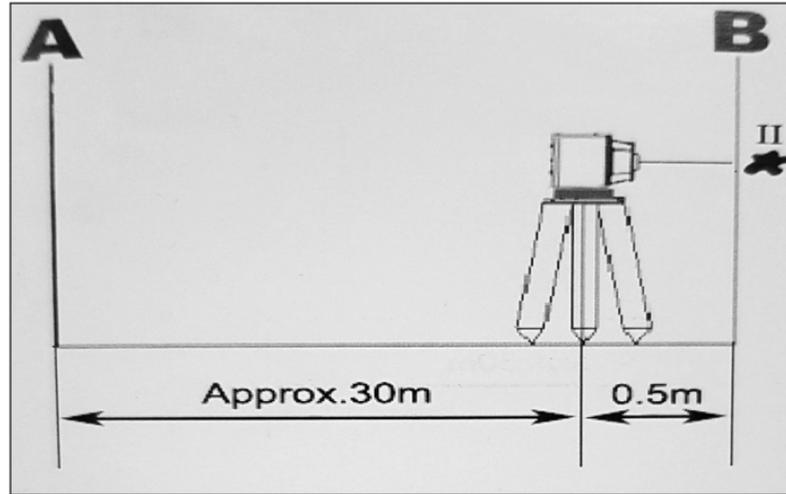


Después de que el equipo se haya nivelado, hay que dirigir el rayo láser a la pared cercana A. Marcar el punto central del rayo láser en la pared (punto I).

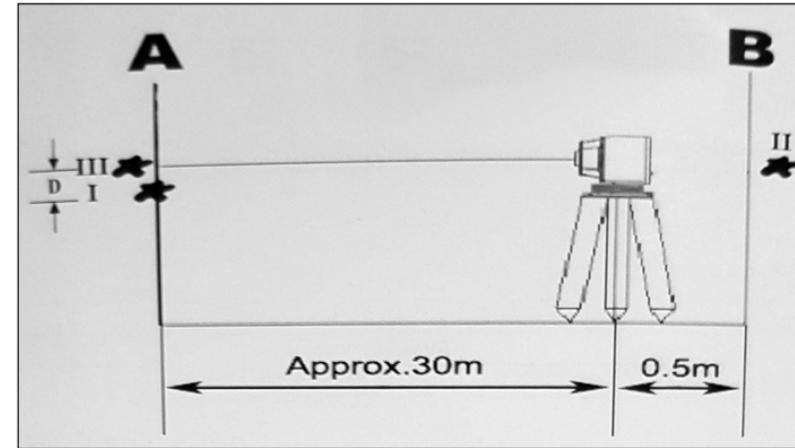


Gire el instrumento horizontalmente 180° (sin cambiar la altura) después de haya nivelado de nuevo, dirija el rayo láser a la pared B. Marque el punto central del rayo láser en la pared opuesta B (punto II).

Sin girar el instrumento. Colóquelo cerca de la pared B moviendo el trípode, pero siempre a la misma altura. Encienda el instrumento y deje que se nivele.



Después de que se haya nivelado, alinear la altura del instrumento usando el trípode y sus patas por debajo, si es necesario. De tal manera que el punto central del rayo láser se proyecte exactamente situado el punto II previamente marcado en la pared B.



Giramos de nuevo el instrumento 180° sin cambiar la altura. Deje que se nivele y marque el punto central del rayo láser en la pared A (punto III). Tenga cuidado de que el punto III esté lo más vertical posible por encima o por debajo del punto I.

La diferencia D de los dos puntos marcados I y III en la pared A equivale a la desviación real del rayo vertical de plomada.

El valor D- debe ser inferior a 4mm.

## 9. ESPECIFICACIONES UniGrid 300HV:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Precisión ángulo horizontal / vertical: | +/- 2.4 mm en 30 metros  |
| Rango de nivelación:                    | +/- 5°.                  |
| Rango de operación / Alcance:           | 500 metros con receptor  |
| Velocidad de rotación:                  | 60, 120, 300, 600 rpm.   |
| Función de escaneo, ángulos:            | 10°, 45°, 90°, 180°.     |
| Alcance control remoto:                 | 20 metros.               |
| Temperatura de funcionamiento:          | -20 °C +50°C             |
| Baterías / Autonomía de trabajo:        | Aprox 50 horas, Ni / Alk |
| IP, resistencia agua y polvo:           | IP 54                    |
| Peso del equipo:                        | 3,2 kg aprox.            |



**CLASS 2  
LASER  
PRODUCT**

FDA



CE



