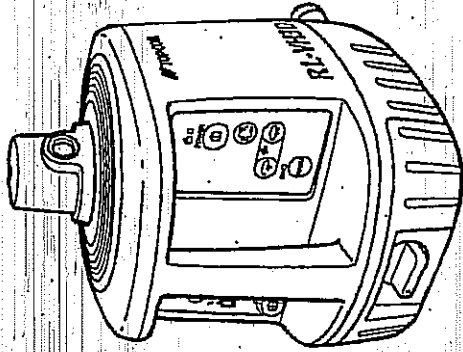




MANUAL DE INSTRUCCIONES

LÁSER ROTATORIO

RL-VH3D





EMC NOTICE

In certain locations or in proximity to
certain power installations, this instrument
might be affected by electromagnetic noise.
Under such conditions, please test the
instrument performance before use.

INFORMACIÓN EMC

Este aparato puede verse afectado por ondas electromagnéticas si se utiliza cerca de instalaciones industriales potentes. En tales casos, compruebe las prestaciones del aparato antes de utilizarlo.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
R & TTE-Directiva-99/5/EC

POR NUESTRA PARTE:
TOPCON EUROPE B.V.
ESSE BAAN, 11 2908, LJ CAPELLE A/D IJSSEL
HOLANDA

DECLARAMOS BAJO NUESTRA RESPONSABILIDAD, QUE ESTE
PRODUCTO ES:
CLASE DE PRODUCTO: LÁSER ROTATORIO
DENOMINACIÓN DEL MODELO: RL-VH8D

EN CONCORDANCIA CON LA SIGUIENTE NORMATIVA O DOCUMENTOS:
I-ETS 300 220/10.1993
ETS 300 683
EN 60950

EU

PRÓLOGO

Gracias por adquirir un Nivel Láser Rotatorio TOPCON RL-VH3D. Este Instrumento Incluye la más avanzada tecnología del momento. Le sugerimos lea atentamente estas Instrucciones para obtener el mejor rendimiento de su equipo y deje el manual de Instrucciones cerca para futuras referencias.

PRECAUCIONES GENERALES DE MANEJO

Antes de comenzar a trabajar con el aparato, compruebe que todo el equipo funciona correctamente.

1 Protección contra golpes y vibraciones.

Al transportar el aparato, minimice el riesgo de golpes y vibraciones, protegiéndolo adecuadamente. Los golpes o vibraciones fuertes pueden afectar a la precisión del rayo.

2 Interferencias durante la búsqueda del rayo láser

Algunas superficies reflectantes tales como espejos o superficies acristaladas, pueden ser causa de reflexión del rayo y, en algunas circunstancias puede provocar interferencias con la función de búsqueda del rayo láser. Si esto sucede, cambie de lugar el aparato o tape de algún modo las superficies reflectantes.

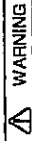
3 Comprobación de la batería.

Antes de utilizar el equipo, compruebe el nivel de batería existente.

4 Almacenamiento del equipo por un largo periodo de tiempo

Al guardar el equipo por un largo periodo de tiempo, retire las pilas.

Precauciones de Seguridad



WARNING

Existe riesgo de incendio, sacudida eléctrica o daño físico si Vd. intenta desmontar o reparar el aparato por sí mismo.

Esta operación sólo puede llevarla a cabo TOPCON o personal autorizado.

Los rayos láser pueden ser peligrosos y perjudiciales para los ojos si se hace un uso incorrecto de ellos.

Nunca intente reparar el instrumento Vd. mismo.

Peligro de afecciones oculares o ceguera.

No mire directamente al rayo.

Riesgo de incendio o sacudida eléctrica.

Nunca utilice la batería si está mojada.

Puede originar una explosión.

Nunca utilice el aparato cerca de fuentes de gas o líquidos inflamables ni en minas de carbón.

La batería puede originar una explosión u otros daños.

No la exponga al calor o fuego.

Se puede producir un incendio por cortocircuito de la batería.

Vigile que no se produzca ningún cortocircuito cuando se almacena la batería.

CAUTION

La manipulación de controles de ajuste y/o ejecución de procesos distintos a los especificados en este Manual pueden, en algún caso determinado, provocar radiación.

Al apuntar el rayo hacia un objeto o persona, evita que cualquier persona se sitúe en el recorrido del rayo. Si opera el rayo láser en un lugar abierto, evite que la radiación del rayo llegue a la cabeza de alguna persona. Caba la posibilidad de que el rayo llegue a los ojos e incluso puede llegar a causarles ceguera temporal. Siempre tome precauciones cuando trabaje con un láser cerca.

El ácido de las baterías no debe entrar en contacto con la piel o la ropa. Si ocurriera, lávese con abundante agua y, si fuese necesario, acuda a los servicios médicos.

Si se le cae encima el instrumento o el estuche, puede causarles algún daño.

No utilice el estuche si tiene dañadas las correas, pasadores o asas.

Existe riesgo de que se calga el aparato si no lo fija bien al trípode o al soporte de pared.

Existe riesgo de caída del trípode o del aparato.

Compruebe siempre que los tornillos del trípode estén bien sujetos.

Tenga también en cuenta que los regatones del trípode pueden producir algún daño o roce al instalarlo o transportarlo si no se hace con precaución.

PRECAUCIONES PARA EL USUARIO

Utilice las medidas protectoras adecuadas cuando opere el aparato (zapatos de seguridad, casco, etc.)

SALVEDADES SOBRE RESPONSABILIDAD

- 1) El usuario de este producto ha de seguir todas las instrucciones de manejo y comprobar periódicamente el funcionamiento del aparato.
- 2) El fabricante o su representante no se responsabilizará de los efectos directos, indirectos, consecuentes o inconsecuentes o pérdidas económicas que se ocasionen por el uso incorrecto o malintencionado del aparato.
- 3) El fabricante o su representante no se responsabilizará de los efectos consecuentes o pérdidas económicas que se ocasionen por cualquier desastre ambiental (terremoto, tormenta, inundación, etc.).
- 4) Un incendio, accidente o acto provocado por tercero y/o el uso en cualquier otra condición habitual. El fabricante o su representante no se responsabilizará de ningún daño o pérdida de beneficio por cambio de datos, pérdida de datos, interrupción del trabajo, etc., causados por el uso del aparato o de un aparato nuevo, al cual no esté acostumbrado.
- 5) El fabricante o su representante no se responsabilizará de ningún daño o pérdida de beneficio por el uso que se dé al aparato, a excepción de los descritos en este manual.
- 6) El fabricante o su representante no se responsabilizará de ningún daño causado por movimientos equivocados o acciones incorrectas, debidos a conexiones con otros productos.

CONTENIDO

PRÓLOGO	1
Precauciones en el manejo	1
Información de seguridad en el manejo	2
Precauciones de seguridad	3
Precauciones para el usuario	5
Excepciones y Responsabilidad	5
Seguridad del láser	6
Contenido	7
Componentes del equipo estándar	8
NOMENCLATURA Y FUNCIONES	9
PREPARACIÓN PARA EL USO	11
Colocación de la batería	11
Estacionamiento del aparato	11
Giro Horizontal	11
Giro Vertical	12
Testigo luminoso de la batería	12
Testigo luminoso de autonivelación	12
Apagado de autonivelación	12
OPERACIÓN	13
Modo Seguimiento	13
Seguimiento continuo	14
Modo sensor	15
Modo puntero láser (detención)	15
Cambiar la velocidad de rotación (sólo disponible en el modo puntero láser)	15
Función de alerta de desnivel	16
Colocación de pendientes	17
Cómo colocar pendientes	18
Cancelar pendientes colocadas	18
Colocación de pendientes en el eje Y	18
Control de Alinhamento (alineamiento manual del rayo vertical)	19
MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA	20
Sustitución de las pilas	20
CONTROL Y AJUSTE	21
Calibración horizontal	22
Error de giro horizontal cónico	25
Calibración vertical	28
PRECAUCIONES AL ALMACENAR	29
ACCESORIOS OPCIONALES BÁSICOS	30
ESPECIFICACIONES	36

COMPONENTES DEL EQUIPO ESTÁNDAR

1) RL-VH3D (Instrumento)	1u.
2) PLACA MAGNETICA	1u.
3) PILAS SECAS TIPO-D	4u.
4) ESTUCHE DE TRANSPORTE	1u.
5) ADHESIVOS DE CALIBRACIÓN	1 juego
6) MANUAL DE INSTRUCCIONES	1 ejemplar

- Por favor, compruebe que recibe todo lo anterior, al adquirir el equipo.
- En algunos países se incluye una placa captadora magnética, adicional.
- Los componentes estándar difieren según el mercado. Los accesorios opcionales (pág. 30 a 33) pueden suministrarse como estándar en algunos mercados.

Opción de control remoto

Existen 2 modelos de RL-VH3D: Estándar y Control remoto compatible.

Los modelos estándar no se pueden operar con el control remoto RC-30 opcional (ver pág. 33).

Los modelos con control remoto compatible se diferencian por la letra "R" que sigue al nombre del modelo junto al nº de serie, tal como aparece en la imagen inferior:

RL-VH3D
#####

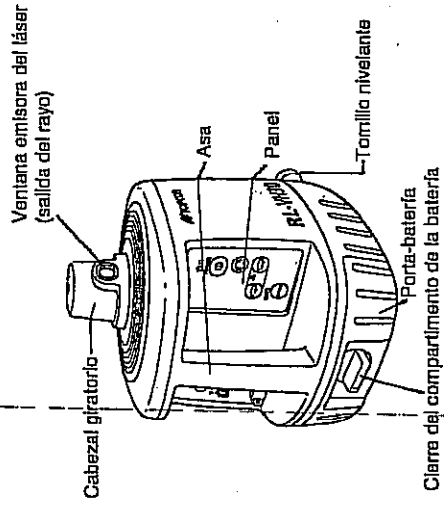
RL-VH3D R
#####

Modelo Estándar

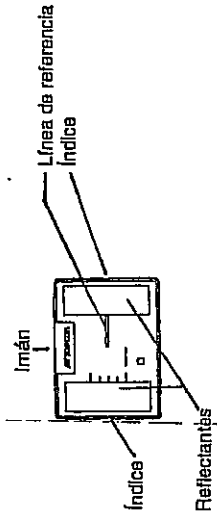
Control remoto compatible

NOMENCLATURA Y FUNCIONES.

RL-VH3D



Placa magnética de seguimiento



Panel de control
Testigo de batería baja

Testigo de nivelación
Destellera: Nivelación en
proceso
Fijo: Autonivelación completa
(RL-VH3D con Control
Remoto en modo "espera")

Control de alineamiento

Interruptor de encendido

Control de cambio de
modo
El modo del láser se alterna
como sigue:
Modo seguimiento:
El cabezal gira lentamente,
buscando la placa magnética.
Si la placa se encuentra
en su recorrido, el láser se
mueve hacia delante y hacia
atrás rápidamente.

Testigo del eje XY
Nivel
(uso en vertical)

Tecla selección eje XY
(Selección el eje X o Y
en inclinación manual del
rayo)

Modo sensor:
En este modo el cabezal gira
a 300rpm. Configure este
modo cuando trabaje con el
receptor láser electrónico
opcional, como el Topcon
LS-70.

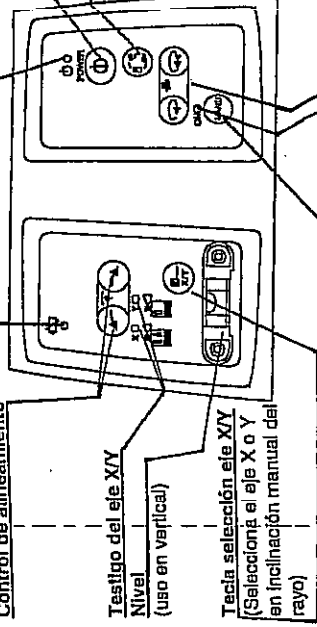
Modo puntero láser:
El cabezal se detiene y el
rayo se puede colocar
moviendo el cabezal
manualmente.

Testigo del modo manual
ON: Modo manual
OFF: Modo autonivelación

Control de velocidad
Se puede variar la velocidad
de giro del cabezal al ha
seleccionado el modo
"Puntero láser".

Control automático/manual
de la nivelación
Apagado/Encendido
de autonivelación.

Para cancelar esta función,
pulse 2 veces esta tecla.
Para activarla pulse de
nuevo la tecla



PREPARACIÓN PARA EL USO

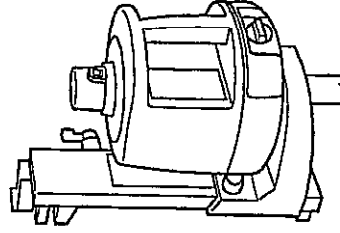
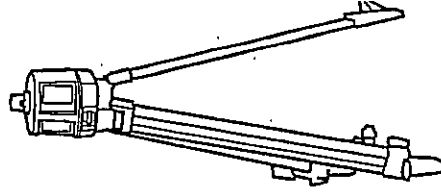
Colocación de las pilas

Para más información respecto al uso de las baterías, ver la sección "Mantenimiento de las baterías" en la pág. 20.

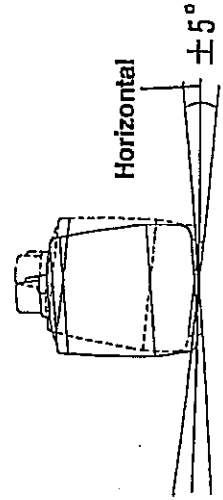
Estacionamiento del aparato

Giro horizontal:

1) Coloque el aparato sobre un tripode o superficie plana dentro del rango del $\pm 5^\circ$ del nivel real. El sistema autonivelante del RL-VH3D no funcionará si el aparato se encuentra fuera del rango de 5° . Para una mejor operación, se recomienda montar el aparato sobre un tripode o en el Soporte de pared mod. 1C. La pendiente puede colocarse en ambos ejes: X e Y. Ver la sección "Colocación de pendientes" en la pág. 17.



Rango de nivelación

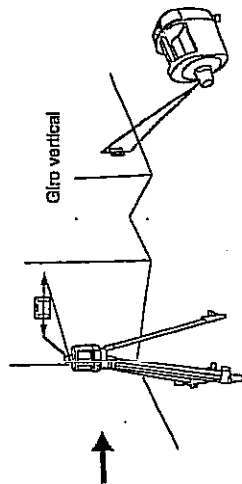
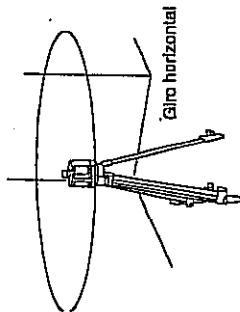


OPERACIÓN

Modo Seguimiento

En el modo seguimiento, el láser gira lentamente, "buscando" la placa captadora magnética. Cuando se sitúa la placa dentro del recorrido del rayo, el láser rastrea adelante y atrás sobre la placa y la "persigue" según se mueva.

- 1) Para pasar al modo seguimiento al operar, pulse la tecla de Control de Modo (ver pág. 10).
- 2) Para comenzar a buscar la placa, sitúe ésta dentro del recorrido del rayo con las bandas reflectantes mirando hacia el láser.



Colocar el modo seguimiento

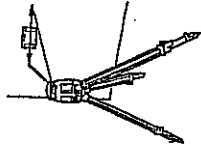
Dirigir la placa hacia el aparato para comenzar la operación de seguimiento.

- 3) Para dejar de buscar la placa y reanudar la búsqueda del rayo, retire la placa del recorrido del rayo.

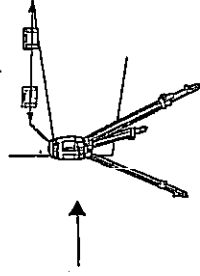
Seguimiento continuo (el ancho de banda se puede "dibujar" y "retener" dejando "libres" las manos)

Coloque la placa en el recorrido del rayo y manténgala quieta unos instantes. El rayo "dudará" y volverá a comenzar de nuevo. Cuando quite la placa, el rayo mantendrá la posición automáticamente.

Para modificar el rango de búsqueda, mueva la placa a izquierda o derecha después de que la búsqueda "duda" y aumente el ancho del rango.



Duda en el seguimiento y comienza de nuevo



Mueva la placa a izquierda o derecha dentro del rango de seguimiento; variará el ancho de banda. La búsqueda continúa aunque quite la placa para dejar las manos libres.

Para cancelar la superficie "dibujada", simplemente: Ponga de nuevo la placa, durante más de un segundo, dentro del recorrido del rayo láser.

Modo Receptor

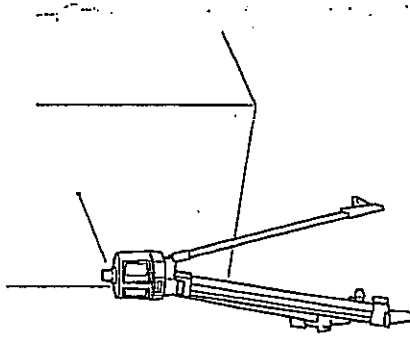
Para aplicaciones a larga distancia o en exteriores, se puede combinar el instrumento con un receptor electrónico opcional. Se recomienda utilizar los receptores TOPCON mod. LS-70 (A, B o C). Pulse la tecla de control del modo para elegir el modo Receptor. El rayo gira a 300rpm en esta posición.

Modo Puntero láser (modo detención):

Este modo detiene el giro y permite puntear con el rayo láser, girando manualmente el cabezal. Pulse la tecla de Control de Modo para elegir el modo Puntero láser. En este modo deja de girar el rayo.

Cambiar la velocidad de rotación (sólo disponible en el modo puntero láser)

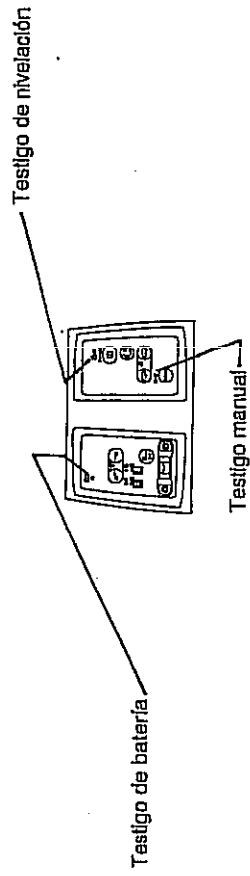
En este modo, pulse cualquiera de las teclas de control de la velocidad para cambiarla. La tecla derecha aumenta la velocidad y la izquierda la reduce.



Función de alerta de desnivel

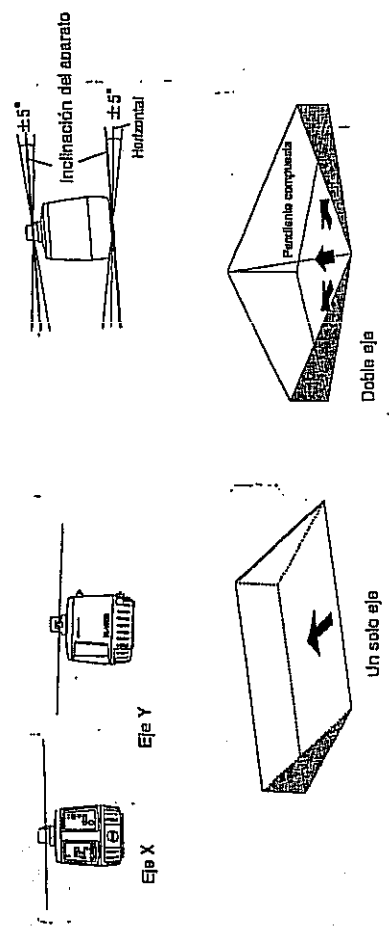
Cuando está activada la autonivelación, la función de alerta de desnivel evita que el instrumento se renivela si por alguna causa pierde su colocación. De este modo se asegura la precisión en el control. Si se desnivela el aparato, la altura se ha de volver a comprobar y restablecer en caso necesario.

- 1) Para activar esta función, mantenga pulsada la tecla de flecha a la izquierda (ver pág. 10) del panel de control mientras enciende el aparato. Los 3 testigos (de nivelación, manual y de batería) se encenderán durante 3 seg.



- 2) Cuando esta función está activada y se desnivela el aparato, destellarán rápidamente los LED visibles.
- 3) Para reactivar el autonivelado y comprobar la altura del rayo, apague el aparato y vuélvalo a encender pulsando 2 veces la tecla de encendido. Una vez completa la autonivelación, controle la altura del rayo para confirmar que no ha cambiado.
- 4) Ahora se ha cancelado la función de alerta de desnivel. Para reactivarla, apague el aparato y repita el proceso desde el paso 1).

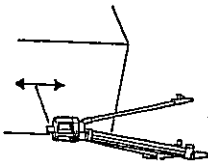
Colocación de pendientes
 El rayo láser se puede inclinar manualmente tanto en los ejes X o Y (una sola pendiente) o en ambos ejes (doble pendiente).
 Con las teclas de control de pendiente (ver pág. 10), el rayo puede subirse o bajarse 5° electrónicamente, por encima o por debajo de la inclinación del instrumento. Esto significa que se pueden conseguir pendientes hasta 5° si el instrumento está colocado sobre una superficie nivelada. Para pendientes superiores a 5°, se ha de colocar manualmente la pendiente deseada.



Cómo colocar pendientes

- 1) Encienda el aparato pulsando la tecla de encendido. Comenzará la autonivelación.
- 2) Pulse una vez la tecla de selección del eje XY, después de completar la autonivelación (ver pág. 10). Para pasar al eje Y, pulse de nuevo esta tecla XY. Cada vez que pulse dicha tecla, se alternarán los ejes X e Y.
- 3) Elija el modo Puntero Láser para que deje de girar el rayo y alinee manualmente sobre el eje X (ver la ilustración en la pág. anterior)
- 4) Para subir o bajar el rayo, mantenga pulsada la tecla de control de alineamiento izquierdo o derecho. El testigo de modo manual se encenderá. El testigo del eje X permanecerá encendido durante unos segundos indicando que se ha introducido la pendiente en el eje X.
- 5) Para establecer una pendiente compuesta, repita los pasos 2 a 4 para el eje Y.

Ejemplo: Modo puntero láser



Suba o baje el rayo pulsando las teclas de alineamiento izquierda o derecha.

Para cancelar esta operación
Pulse la tecla de modo manual. El instrumento vuelve al modo autonivelación.

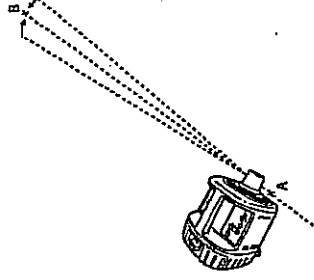
Colocación de pendientes en el eje Y
Suba o baje el rayo pulsando la tecla de control de alineamiento derecha o izquierda.

Control de alineamiento (alineamiento manual del rayo vertical)

- 1) Sitúe el aparato para uso en vertical tal como se indicó en la pág. 12
- 2) Encienda el aparato pulse la tecla de control correspondiente. Cuando se completa la autonivelación, se emite el rayo láser.
- 3) Seleccione el modo Puntero Láser y utilizando el rayo coloque el aparato de modo que la salida del rayo se encuentre justo encima del punto A y más o menos alineada con el punto B (ver ilustración).
- 4) Gire el cabezal hasta que el rayo apunte hacia el punto B. Pulse cualquiera de las teclas de control de alineamiento para desplazar el rayo a derecha o izquierda hasta que esté bien alineado respecto al punto B.
- 5) Elija el modo de control más adecuado a la aplicación que le va a dar.

NOTA:

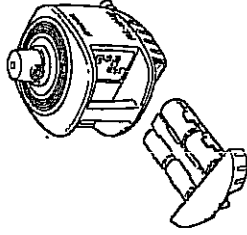
- Mientras tenga pulsada la tecla de control de alineamiento, no se activará la función de desconexión del rayo de autonivelación.
- Para facilitar el alineamiento del rayo, podrá adquirir en su distribuidor Topcon habitual las placas de alineamiento vertical.



MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

Cómo sustituir las pilas secas

- 1 Retire la tapa de las pilas girando el tornillo hacia la posición "OPEN".
- 2 Extraiga las cuatro (4) pilas D usadas y sustitúyalas por otras nuevas teniendo en cuenta que se encuentran en la dirección apropiada.
- 3 Vuelva a colocar la tapa de la batería y gire el tornillo mencionado hacia la posición "LOCK".

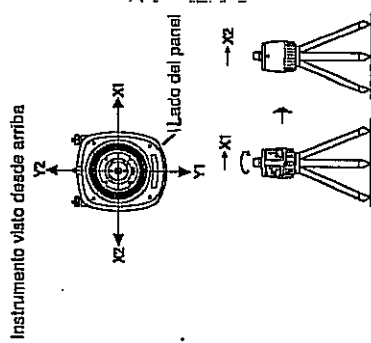


NOTA:

- Sustituya las 4 pilas a la vez por otras tantas nuevas.
- No mezcle pilas usadas con nuevas.

Calibración horizontal

(1) Comprobación de la calibración.

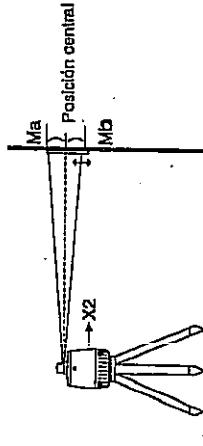
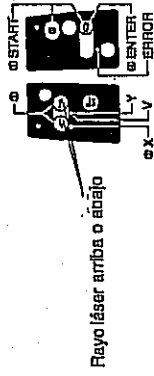


- 1) Instale un trípode a 30m de una pared. Estacione el aparato sobre el trípode, dirigiendo X1 hacia la pared.
- 2) Encienda el aparato y deje que se complete la autonivelación.
- 3) Coloque una hoja de papel en la pared. Localice el rayo en la pared utilizando la placa captadora, y haga una marca. Apague el aparato.
- 4) Afloje el tornillo del trípode y gire el aparato 180°.

NOTA:

- Al girar el aparato, evite golpearlo y que se des nivele.

- 1) Teniendo pulsada la tecla [ENTER], pulse la tecla [START], para activar el modo de calibración del eje X. Compruebe que se ha encendido el LED [X].



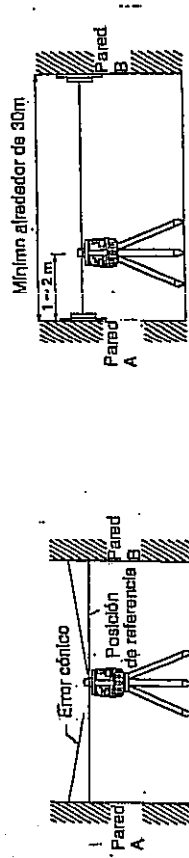
- 2) Pulsando la tecla derecha o izquierda de control del alineamiento, suba o baje el rayo X2 (Mb) hasta centrarlo entre las marcas Ma y Mb.
- 3) Cuando el rayo esté centrado con precisión, pulse la tecla [ENTER]. Destellará el LED [X].
- 4) Cuando deje de destellar, el ajuste de la calibración del eje X estará completo y se apagará el aparato.

NOTA:

- Si la calibración es superior a lo que permite el ajuste, destellará el LED de error. Si sucede, contacte con su representante TOPCON.

Para calibrar el eje Y, gire el aparato según las instrucciones del paso 1 anterior y pulse la tecla de selección del eje XY. Compruebe que el LED de [Y] está encendido y repita después los pasos 2 a 4 para el eje Y. Vuelva a ejecutar el proceso de control para comprobar que se ha realizado bien la calibración.

Error de giro horizontal cónico.
Realice la siguiente comprobación después de completar la "Calibración horizontal" de la página anterior.



- 1) Instale el trípode entre 2 paredes separadas al menos 30m. Oriente el instrumento de modo que el eje X o Y se encuentre enfrente de cada una de las paredes.
- 2) Localice y marque la posición del rayo en ambas paredes, utilizando la placa captadora.
- 3) Apague el instrumento y acérquelo a la pared A (separándolo de 1 a 2m de esta pared). No cambie la orientación del eje del instrumento. Vuelva a encender el aparato.
- 4) Vuelva a buscar y marque la posición del rayo láser rotatorio en ambas paredes utilizando la placa captadora.
- 5) Mida la distancia entre la primera y la segunda marca en cada pared.
- 6) Si la diferencia es inferior a 3mm, no habrá error.

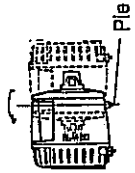
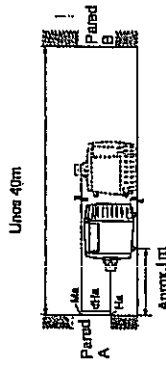
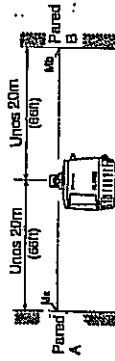
NOTA: Por favor, contacte con TOPCON o su representante cuando la diferencia supere los 3mm.

Calibración vertical (hacia arriba)

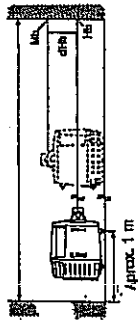
Realice la siguiente comprobación después de completar la "Calibración horizontal" de páginas anteriores.

(1) Comprobación

- 1) Coloque el instrumento entre 2 paredes separadas al menos 40m. (Las caras X ó Y del aparato deben situarse de frente a la paredes. No necesita usar trípode.)
- 2) Encienda el aparato.
- 3) Coloque una hoja de papel en cada pared (A y B). Marque cada posición Ma y Mb en cada pared, utilizando la placa captadora.
- 4) Apague el aparato. Tumbes el aparato (ver instrucciones en pág. 12) con el lado que gira mirando directamente hacia la pared A (ver ilustración). Asegúrese de que el aparato está nivelado observando el nivel circular. Ajuste con el tornillo nivelante si fuera necesario.
- 5) Encienda el aparato. (El láser ha de estar colocado en el modo búsqueda.)
- 6) Marque el punto donde el rayo emitido desde la parte superior e inferior del cabezal toca la pared A (Ha). Mida la distancia entre ambas marcas (dHa) entre las marcas Ma y Ha.



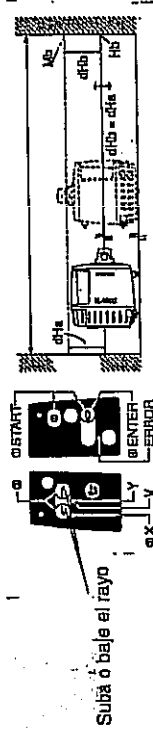
- 7) Sin variar la posición del pie frontal, voltear el aparato de modo que quede mirando hacia la pared B.
- 8) Marcar el punto donde el rayo emitido desde la parte superior e inferior del cabezal toca la pared B (Hb). Medir la distancia entre ambas marcas (dHb) entre las marcas Mb y Hb.
- 9) Comparar los 2 resultados dHa y dHb. Si la diferencia entre ambos es inferior a 4mm no será necesario ajustar. En caso contrario, procederá como sigue.



(2) Ajuste de la calibración

Para proceder al ajuste, apague el aparato y pulse una vez la tecla [START]. Compruebe que el aparato está apagado antes de ajustar. (En los pasos 2 y 3, utilice el control remoto RC-30 para facilitar el manejo.)

- 1) Sin mover el aparato, pulse simultáneamente las teclas [ENTER] y [START].
- 2) Pulse la tecla derecha o izquierda de Control de Alineamiento para subir o bajar el rayo sobre la pared B hasta que el resultado de medir la distancia dHb sea igual a dHa en la pared A.



- 3) Cuando el rayo esté situado de modo que las 2 mediciones sean idénticas, pulse [ENTER]. Destallará el LED [V].
- 4) Cuando se detenga el destello, termina el ajuste de calibración vertical y se apaga el aparato automáticamente.

NOTA: Si el resultado de la calibración es superior a lo permitido para el ajuste, destallará el LED de error. En tal caso, por favor, contacte con TOP-CON o su representante.

Repita el proceso de control para confirmar que ha realizado correctamente la calibración.

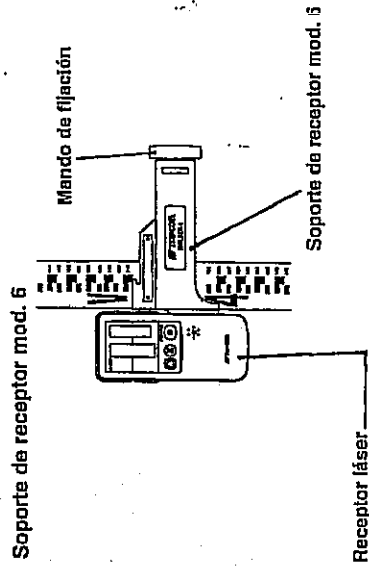
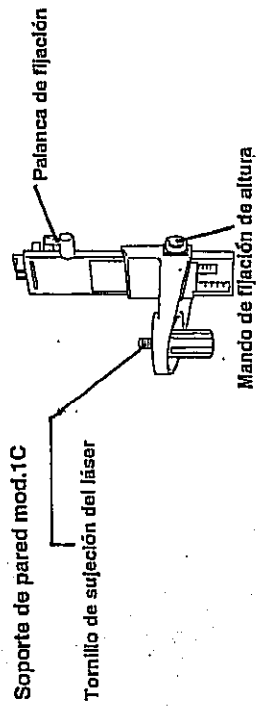
PRECAUCIONES AL ALMACENAR.

Limpie siempre el aparato después de utilizarlo.

Utilice un paño suave, humedecido ligeramente en detergente neutro o agua.
Nunca utilice esponjas con abrasivos, éter, gasolina u otros disolventes.

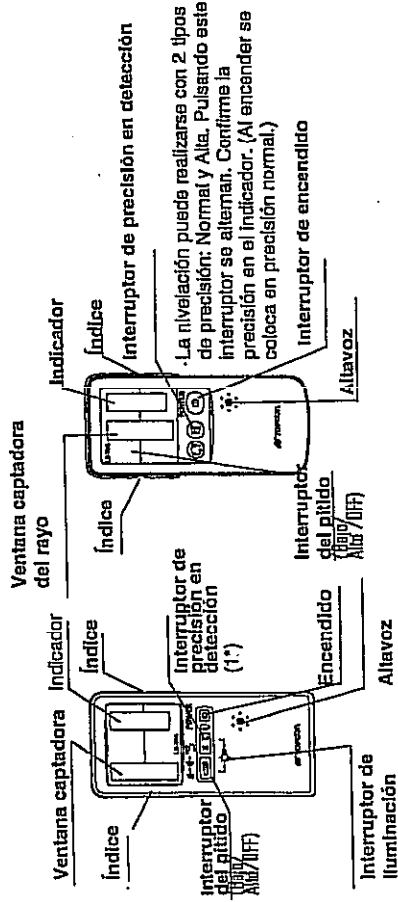
Compruebe siempre que el aparato está completamente seco antes de almacenarlo.
Seque cualquier resto de humedad con un paño seco y limpio.

ACCESORIOS OPCIONALES / BÁSICOS



Receptor LS-70A

Receptor LS-70B



(1*) = La nivelación puede realizarse con 2 tipos de precisión: Normal y Alta. Pulsando este interruptor se alternan. Confirme la precisión en el indicador. (Al encender se coloca en precisión normal.)

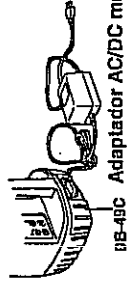
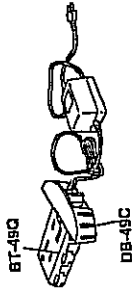
Función de autoapagado

El Receptor se apagará automáticamente si transcurridos 30 min. no se ha detectado el rayo láser. (Para volver a activarlo, deberá pulsar de nuevo el interruptor de encendido.)

Portapilas DB-49C
Batería recargable BT-49Q
Adaptador AC/DC mod. AD-9B/7C

Recarga

- 1) Enchufe el adaptador AC/DC (AD-9B) en el terminal del cargador de la tapa de batería DB-49C.
- 2) Enchufe el convertidor en la salida eléctrica más apropiada. (AD-9B es para AC120V)
- 3) Complete la operación desenchufando 9h después el conector del cargador de la tapa de batería DB-49C.
- 4) Separe el adaptador de la toma de electricidad.



El LED del DB-49C indica el estado de recarga, conforme a la siguiente descripción:

- | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rojo fijo: | En carga |
| Verde fijo: | Carga completa |
| Verde destello: | El DB-49C no está conectado a la BT-49Q |
| Rojo destello: | La función protectora de la BT-49Q se activa automáticamente.
El RIL-VH3D puede utilizarse en este estado. |

Función protectora automática: Si se produce una sobrecarga o elevación o disminución extremas de temperatura excediendo los límites, el proceso de recarga se detendrá o cambiará para proteger a la batería.

NOTA:

- El DB-49C con pilas secas puede utilizarse en lugar de la BT-49Q

Control remoto RC-30
Testigo de transmisión

Interruptor de encendido del láser (modo reposo)
Si se pulsa más de 3 segundos seguidos se activa el modo reposo, para economizar batería. Si este estado se extiende por más de 2 horas, el aparato se apagará automáticamente.

Testigo de aviso de batería del RC-30

Control de rayo fijo

Control del modo

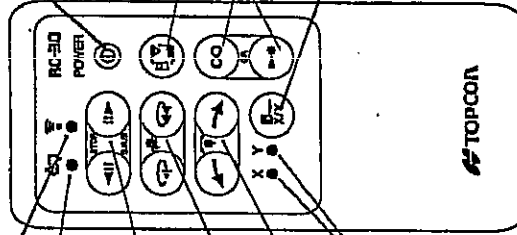
Control de velocidad

Control de enfoque manual

Control de alineamiento. Modo pendiente/selección del eje X-Y

Para configurar el modo de pendiente o elegir el eje X-Y, pulse esta tecla durante más de 3 segundos

Testigo del eje XY



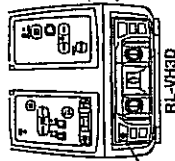
Descripción de las funciones del RC-30

Botón de encendido (modo reposo)	Activa/desactiva el modo reposo del láser si se pulsa por más de 3 segundos. (El aparato se apagará automáticamente si permanece en reposo más de 2h.)
Testigo de transmisión	Confirma si la señal está siendo transmitida por el RC-30. Se enciende cada vez que se pulse la tecla de control.
Aviso de baja carga en el RC-30	Aviso de poca carga de batería en el RC-30. Sustituya las pilas por otras nuevas.
Control de rayo fijo	Configura el modo rayo fijo y mueve el láser.
Control de velocidad	Permite variar la velocidad de giro del cabezal rotatorio.
Control de alineamiento	Sube o baja el rayo (giro horizontal) Mueve el rayo a derecha o izquierda (giro vertical)
Testigo de eje X-Y	Indica el eje elegido durante la proceso de inclinación del rayo.
Botón de encendido (modo reposo)	Activa/desactiva el modo reposo del láser si se pulsa por más de 3 segundos. (El aparato se apagará automáticamente si permanece en reposo más de 2h.)
Modo control	El modo se alterna según se indica a continuación: Modo búsqueda/ Modo receptor / Modo puntero láser
Modo enfoque manual	El rayo láser se enfoca manualmente.
Selección del eje X-Y	Configura el modo de pendiente pulsando esta tecla por más de 3 segundos. Seleccione el eje X o Y para inclinación manual. Para cancelar el modo de pendiente, pulse esta tecla durante más de 3 segundos.

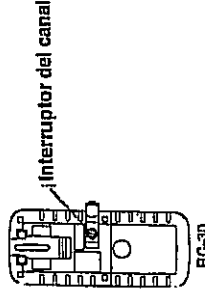
Cómo configurar el canal de comunicación del control remoto.
Ha de coincidir el canal elegido en el RL-VH3D con el del RC-30.

RL-VH3D

1. Retire la tapa de batería girando el mando del compartimento hacia "OPEN".
2. Con un pequeño destornillador recto, manipule el interruptor de canal para configurar el canal.
3. Sustituya la tapa de batería y gire el mando hacia "LOCK".



Interruptor del canal



RC-30

1. Retire la tapa de goma que protege el interruptor del canal, situado en la parte posterior del RC-30.
2. Gire el interruptor hacia la misma posición del canal elegido en el RL-VH3D.
3. Vuelva a colocar la tapa de goma.

ESPECIFICACIONES.

Precisión

Horizontal

Vertical

Rango de autonivelación

Margen de medida (diámetro)

±20"

±20"

±5"

60m

Con LS-70 A/B/C: 300m

5.3mm

Seleccionable: 0 a 300rpm

Máximo 180°

LD (rayo láser visible)

4 pilas secas mod. D

Aprox. 120h

Aprox. 90h (mod. compatible con control remoto)

De cabeza plana o curvada, con rosca E⁷/8 x 11

hilos

-20°C a +50°C

182 (Ø) x 167(an) x 229(al) mm

1,9kg. (sin pilas)

2,5kg (con pilas)

(opción sólo para equipos compatibles con esta función)

: Max. 90m en condiciones óptimas

(La distancia de operación variará según las

condiciones ambientales).

3 pilas alcalinas DC 4.5V mod AA

Control remoto RC-30

Distancia de operación

Fuente de energía:

Diámetro del rayo visible:

Velocidad de giro:

Ancho de búsqueda

Fuente de luz:

Suministro de energía:

Tiempo continuo de operación (+20°C)

Tripode a utilizar

Temperatura de operación:

Dimensiones:

Peso

