

1	APLICACIÓN	3
2	DESCRIPCIÓN FIG.A	3
3	LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE	3
4	SÍMBOLOS	3
5	ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD ..	4
5.1	<i>Zona de trabajo</i>	4
5.2	<i>Seguridad eléctrica</i>	4
5.3	<i>Seguridad para las personas</i>	4
5.4	<i>Uso y cuidados de las herramientas eléctricas</i>	5
5.5	<i>Servicio</i>	5
6	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA UNIDADES LÁSER	5
7	MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA PILAS	6
8	UTILIZACIÓN	6
8.1	<i>Inserción y cambio de las pilas (ver figura A)</i>	6
8.2	<i>Puesta en marcha</i>	6
8.3	<i>Conexión/desconexión</i>	6
8.4	<i>Funciones de medición</i>	6
8.4.1	<i>Posicionamiento del aparato de medición (ver figura B)</i>	7
8.4.2	<i>Nivelación con la línea láser (operación lineal)</i>	7
8.4.3	<i>Transferencia/control de alturas con el punto láser (operación por puntos) (ver figura F)</i>	7
8.4.4	<i>Control de la horizontalidad/verticalidad con los niveles de burbuja (ver figura G)</i>	8
8.5	<i>Instrucciones para la operación</i>	8
8.5.1	<i>Sujeción/nivelación con el soporte mural</i>	8
8.5.2	<i>Gafas para láser (accesorio especial)</i>	8
9	MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO	8
10	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	8
11	SERVICIO	9
12	MEDIO AMBIENTE	9

13 **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**..... 10

LÁSER DE PUNTOS Y LÍNEAS KRT706200W

1 APLICACIÓN

El aparato de medición ha sido diseñado para determinar y proyectar con exactitud líneas horizontales y verticales. Además es adecuado para controlar el transcurso horizontal de niveles de altura o superficies, así como para transferir alturas. El aparato de medición es apto para ser utilizado exclusivamente en recintos cerrados.



ADVERTENCIA! Para su propia seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones de seguridad. Preste su herramienta eléctrica siempre junto con estas instrucciones.

2 DESCRIPCIÓN FIG.A

1. Interruptor de conexión/desconexión con selector de modalidad
2. Superficie de apoyo de aluminio
3. Nivel de burbuja para nivelado vertical
4. Nivel de burbuja para nivelado horizontal
5. Abertura de salida del láser para operación lineal
6. Puntos de apoyo
7. Señal de aviso láser
8. Imanes
9. Tapa del alojamiento de las pilas
10. Abertura de salida del láser para operación por puntos
11. Gafas para láser*
12. Trípode*
13. Soporte mural
14. Placa metálica para operación lineal
15. Placa metálica para operación por puntos
16. Tornillo de ajuste del soporte mural
17. Fijación para trípode de 1/4" en soporte mural

* Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

3 LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE

- Retirar todos los materiales de embalaje
- Retirar los materiales de embalaje restantes y los soprtres de tránsito (si existen)
- Verificar que el contenido del paquete esté completo.
- Verificar que no hayan daños de transporte en el equipo, el cable de alimentación, el enchufe eléctrico y todos los accesorios
- Conserve durante un máximo de tiempo posible los materiales de embalaje hasta el final del periodo de garantía. Arrojarlos después en su sistema local de desechos de basura.



¡CUIDADO Los materiales de embalaje no son juguetes ! ¡ Los niños no deben jugar con bolsas de plástico ! ¡ Peligro de asfixia !

1 x Láser de puntos y líneas
1 x Soporte mural

2 x 1.5V AAA Pilas



En el caso que falten piezas o que hayan piezas dañadas, ponerse en contacto con el vendedor.

4 SÍMBOLOS

En este manual y/o en el aparato mismo se utilizan los siguientes símbolos:

	Advertencia / Peligro		¡Atención! ¡Radiación láser! No mire el haz. Láser clase 2
	Lea este manual antes de utilizar el aparato		De conformidad con las normas fundamentales de las directivas europeas

5 ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Lea todas las instrucciones y advertencias en materia de seguridad. El incumplimiento de las consignas contenidas en las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones corporales graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para poderlas consultar en el futuro. El término “herramienta eléctrica” utilizado en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica (con cable) alimentada desde la red o a la herramienta eléctrica (sin cable) alimentada por una batería.

5.1 Zona de trabajo

- Mantenga su zona de trabajo limpia y ordenada. Las zonas desordenadas y poco iluminadas favorecen los accidentes de trabajo.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, así como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas provocan chispas que pueden inflamar polvos o humos.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras utilice la herramienta eléctrica. Puede distraerle y perder el control de la máquina.

5.2 Seguridad eléctrica

- El enchufe de la máquina debe encajar en la toma de corriente. No se debe modificar de manera alguna el enchufe. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas puestas a tierra. El uso de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies puestas a tierra como tubos, radiadores, hornos y neveras. Se eleva el riesgo de una descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- Evite la exposición de las herramientas eléctricas a la lluvia y la humedad. La penetración de agua en los aparatos eléctricos aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No utilice el cable de manera inapropiada. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- El uso de un cable prolongador apto para el uso externo, cuando se trabaja con herramientas eléctricas al exterior, reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- Si se debe utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de tal dispositivo reduce el riesgo de descargas eléctricas.

5.3 Seguridad para las personas

- Esté atento. Concéntrese en el trabajo que esté realizando y utilice las herramientas eléctricas con sensatez. No utilice el aparato cuando esté cansado o bajo los efectos de droga, alcohol o fármacos. Un momento de inatención mientras se utiliza una herramienta eléctrica puede provocar graves lesiones corporales.
- Utilice un equipo de seguridad. Lleve siempre lleve gafas de protección. Un equipo de seguridad adecuado tal como máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o auriculares de protección reducirá las lesiones personales.

- Evite la puesta en marcha involuntaria. Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. Llevar una herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor o bien, conectar una herramienta eléctrica cuando el interruptor está en posición de encendido favorece los accidentes.
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que quede en una pieza móvil de la herramienta puede provocar lesiones corporales.
- No se sobrestime. Mantenga siempre con los pies un apoyo y un equilibrio adecuados. Esto permite controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- Lleve ropa apropiada. No lleve ropa ancha ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa ancha, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas en movimiento.
- Si se proporciona dispositivos para conectar equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y utilizados de manera correcta. El uso de este tipo de equipos puede reducir los riesgos debidos al polvo.

5.4 Uso y cuidados de las herramientas eléctricas

- No fuerce la herramienta. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y de manera más segura, al ritmo para el que ésta ha sido diseñada.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica, cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender y apagar es peligrosa y se le debe reparar.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar un ajuste cualquiera en la herramienta, de cambiar accesorios o de guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas que utilice fuera del alcance de los niños. No permita que una persona no familiarizada con estas instrucciones utilice la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.
- El mantenimiento de las herramientas eléctricas requiere atención. Verifique la alineación o la unión de las piezas móviles, la ausencia de piezas y cualquier otra situación que pudiere afectar el funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta estuviere dañada, hágala reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a falta de mantenimiento.
- Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Unas herramientas de corte en buen estado y afiladas son más fáciles de manejar y se agarrotan menos.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, el utillaje, etc. según estas instrucciones y como se indica para cada tipo de herramienta. Tenga en cuenta siempre las condiciones de trabajo y el trabajo en sí. El uso inadecuado de las herramientas eléctricas puede conducir a situaciones peligrosas.

5.5 Servicio

- Las intervenciones de servicio en su herramienta eléctrica deben ser efectuadas por personas cualificadas que utilicen únicamente piezas de repuesto idénticas. De esta manera, se mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

6 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA UNIDADES LÁSER

- ¡Advertencia! El rayo láser puede causar graves daños en los ojos. No mire nunca directamente al rayo láser.
- Mientras se esté utilizando, no apunte a las personas con el rayo láser, ni directa ni indirectamente a través de superficies reflectantes.
- Este láser cumple con lo establecido en la norma EN.60825-1/A11, 1996 para la clase 2. La unidad no incluye componentes de servicio. No abra la carcasa bajo ninguna

circunstancia. Si la unidad se dañara, haga que la repare un técnico de reparación autorizado.

7 MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA PILAS

- Cuando sustituya las pilas, cambie siempre el juego completo. No mezcle pilas viejas con nuevas.
- Evite cortocircuitos en la pila.
- No guarde las pilas donde la temperatura pueda ser superior a 50 °C, como por ejemplo en un coche aparcado al sol.
- No queme las pilas.
- Nunca intente abrir las pilas.
- En caso de fugas de la pila, limpie con cuidado el líquido empleando un trapo. Evite que el líquido contacte con la piel o los ojos. No se meta las pilas en la boca. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos con abundante agua durante 10 minutos y consulte a un médico.

8 UTILIZACIÓN

8.1 Inserción y cambio de las pilas (ver figura A)

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de manganeso en el aparato de medición. Para abrir la tapa del alojamiento de las pilas 9 empujela en dirección de la flecha. Inserte las pilas que se adjuntan. Respete la polaridad indicada en la parte interior del alojamiento de las pilas.

8.2 Puesta en marcha

- Proteja el aparato de medición de la humedad y de la exposición directa al sol.
- No exponga el aparato de medición ni a temperaturas extremas ni a cambios bruscos de temperatura. No lo deje, p.ej., en el coche durante un largo tiempo. Si el aparato de medición ha quedado sometido a un cambio fuerte de temperatura, antes de ponerlo en servicio, esperar primero a que se atempere. Las temperaturas extremas o los cambios bruscos de temperatura pueden afectar a la precisión del aparato de medición.
- Evite los golpes o caídas fuertes del aparato de medición. Los daños producidos en el aparato de medición pueden afectar a la precisión de medición. Si ha sufrido un golpe o caída fuerte, controle las líneas del láser con una línea de referencia horizontal o vertical conocida.

8.3 Conexión/desconexión

Para conectar el aparato de medición en el modo de operación lineal, deslice el interruptor de encendido / apagado 1 hacia adelante. Para encender la herramienta de medición en funcionamiento punto, deslice el interruptor de encendido / apagado 1 hacia atrás. Nada más conectarlo, el aparato de medición emite un rayo láser por la abertura de salida 5 (operación lineal) o 10 (operación por puntos), según la modalidad seleccionada.

- No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.

Para desconectar el aparato de medición, empuje el interruptor de conexión/ desconexión 1 a la posición central.

- No deje desatendido el aparato de medición estando conectado, y desconéctelo después de cada uso. El rayo láser podría llegar a deslumbrar a otras personas.

Si no utiliza el aparato de medición desconéctelo para ahorrar energía.

8.4 Funciones de medición

Observación: La precisión de nivelación indicada corresponde a la orientación del rayo láser respecto a los niveles de burbuja 3 y 4.

8.4.1 Posicionamiento del aparato de medición (ver figura B)

Para la nivelación exacta con los niveles de burbuja es importante la posición en la que es mantenido el aparato de medición. La precisión de nivelación indicada solamente se obtiene al posicionar correctamente el aparato de medición:

- Al efectuar la nivelación con el nivel de burbuja 4 la abertura de salida del rayo láser para la operación lineal 5 deberá estar horizontal, con la base de apoyo de aluminio 2 del aparato de medición mirando hacia abajo.
- Al efectuar la nivelación vertical con el nivel de burbuja 3 la abertura de salida del rayo láser para la operación lineal 5 deberá quedar hacia arriba y la superficie de apoyo de aluminio 2 del aparato de medición deberá estar orientada lateralmente.

8.4.2 Nivelación con la línea láser (operación lineal)

Fije el aparato de medición al soporte mural 13, o asiente los tres puntos de apoyo 6 del aparato de medición contra la pared, o bien, fije el mismo con los imanes 8 a otra superficie magnética.

- **Nivelación horizontal (ver figuras C–D):** La abertura de salida del rayo láser para la operación lineal 5 deberá mantenerse en posición horizontal, con la superficie de apoyo de aluminio 2 del aparato de medición mirando hacia abajo. Nivele horizontalmente el aparato de medición con el nivel de burbuja 4. A lo largo de la línea láser horizontal puede Ud. alinear, p.ej., cuadros o estantes.

Observación: La nivelación horizontal con la línea láser solamente puede realizarse en aquella superficie contra la que asienta el aparato de medición. A pesar de haber nivelado el aparato de medición con el nivel de burbuja ello no garantiza que en una pared transversal la línea láser transcurra horizontalmente, por lo cual no es apropiada para nivelar en esta dirección.

- **Orientación vertical (ver figura D):** La abertura de salida del rayo láser para la operación lineal 5 deberá mirar hacia arriba y la superficie de apoyo de aluminio 2 del aparato de medición hacia un lado. Nivele verticalmente el aparato de medición con el nivel de burbuja 3. A lo largo de la línea láser vertical puede Ud. alinear, p.ej., los armarios bajos con los armarios de pared.
- **Alineación con puntos de referencia (ver figura E):** Gire el aparato de medición de manera que la línea láser quede alineada con los puntos de referencia. Ello le permite colgar, p.ej., cuadros de manera que sus esquinas queden paralelas a la barandilla de una escalera o a un techo inclinado.

8.4.3 Transferencia/control de alturas con el punto láser (operación por puntos) (ver figura F)

Monte el aparato de medición en el soporte y nivélelo horizontalmente. Con la ayuda del punto láser se pueden alinear respectivamente a la misma altura por ejemplo cajas de enchufe en diferentes paredes o ganchos de un guardarropa. Para ello, gire la parte superior del soporte mural 13 con el aparato de medición y no el aparato de medición sobre el soporte mural. Preste atención, a que durante el giro no se toque el aparato de medición, ya que sino se puede desplazar. Tras el giro, controle la parte superior del soporte mural 13, si aún está centrado el nivel para la alineación horizontal 4. Si éste no es el caso, corrija la alineación del soporte mural 13 con el tornillo de ajuste 16, hasta que el nivel 4 esté nuevamente centrado.

- Operación con trípode (recomendado): Ajuste el rayo láser a la altura deseada. Trace o verifique la altura en el punto de incidencia.
- Operación sin trípode: Determine la diferencia de altura entre el rayo láser y el punto de referencia. Trace o verifique la medida en el punto de incidencia del rayo considerando la diferencia de altura previamente medida.

8.4.4 Control de la horizontalidad/verticalidad con los niveles de burbuja (ver figura G)

El aparato de medición puede utilizarse también para verificar la horizontalidad o perpendicularidad al colocar, p.ej., una lavadora o un refrigerador. Asiente la superficie de apoyo de aluminio del aparato de medición sobre la superficie 2 a controlar. Al colocarlo sobre superficies horizontales, la superficie de apoyo de aluminio 2 deberá quedar abajo, y al asentarlo contra superficies verticales, la abertura de salida del rayo láser para la operación lineal 5 deberá quedar arriba.

8.5 Instrucciones para la operación

Siempre utilice el centro del punto del láser o de la línea para marcar un punto. El tamaño del punto del láser, o el ancho de la línea láser, varían con la distancia.

8.5.1 Sujeción/nivelación con el soporte mural

El aparato de medición puede fijarse al soporte mural 13 según sigue:

- Operación lineal: Enganche el soporte mural con el orificio que lleva al dorso para tal fin a un tornillo que sobresalga ligeramente de la pared. Sujete el aparato de medición asentando el imán 8 de éste contra la placa metálica para operación lineal 14 del soporte mural. Gire la parte superior del soporte mural para orientar el aparato de medición según sus requerimientos.
- Operación por puntos: Encare la fijación para trípode 17 del soporte mural con la rosca de 1/4" del trípode y sujete el soporte apretando el tornillo de fijación del trípode. Nivele el trípode de forma aproximada. Al trabajar sin trípode deposite el soporte mural sobre una superficie que sea lo más horizontal posible. Asiente el aparato de medición con la superficie de apoyo de aluminio 2 mirando hacia abajo sobre el soporte mural. Fíjelo con el imán izquierdo 8 (visto desde el frente del aparato de medición) a la placa metálica para operación por puntos 15 del soporte mural. Nivele horizontalmente la parte superior del soporte mural ayudándose del tornillo de ajuste 16 del soporte mural y del nivel de burbuja 4 del aparato de medición. Gire 90° la parte superior del soporte mural y repita la nivelación.

8.5.2 Gafas para láser (accesorio especial)

Las gafas para láser filtran la luz del entorno. Ello permite apreciar con mayor intensidad la luz roja del láser.

- No use las gafas para láser como gafas de protección. Las gafas para láser le ayudan a detectar mejor el rayo láser, pero no le protegen de la radiación láser.
- No emplee las gafas para láser como gafas de sol ni para circular. Las gafas para láser no le protegen suficientemente contra los rayos ultravioleta y además no le permiten apreciar correctamente los colores.

9 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- Examine el aparato de medición antes de cada uso. En caso de daños manifiestos o de piezas sueltas en el interior del aparato de medición no queda garantizado su seguro funcionamiento.
- Siempre mantenga limpio y seco el aparato de medición para trabajar con eficacia y fiabilidad.
- Limpiar el aparato con un paño húmedo y suave. No usar detergentes ni disolventes.

10 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo

KRT706200W

Alcance hasta aprox.
– Operación lineal

– 3m

– Operación por puntos	– 20m
Precisión de nivelación	±1 mm/m
Temperatura de operación	0-40 °C
Clase de láser	2
Tipo de láser	635–650 nm, <1mW
Pilas	2 x 1.5 V LR03 (AAA)
Autonomía aprox.	15 h

11 SERVICIO

- Las reparaciones deben ser efectuadas por un centro autorizado de servicio al cliente para herramientas KREATOR.
- Se puede obtener más información llamando al número de teléfono 00 32 3 292 92 90.
- El cliente correrá siempre con todos los costes de transporte, salvo si se conviene lo contrario por escrito.
- Debe conservar el recibo de compra como prueba de la fecha de compra.

12 MEDIO AMBIENTE



Si al cabo de un largo periodo de utilización debiere cambiar la máquina, no la deseche entre los residuos domésticos. Deshágase de ella de una forma que fuere compatible con la protección del medio ambiente

No se pueden tratar los desechos producidos por las máquinas eléctricas como desechos domésticos. Se les debe reciclar allí donde existan instalaciones apropiadas. Consulte el organismo local o el vendedor para obtener información sobre su reciclaje.

13 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

VARO N.V. – Joseph Van Instraat 9. BE2500 Lier – Bélgica, declara que:

Tipo de aparato: Láser de puntos y líneas
Marca: POWERplus
Número del producto: KRT706200W

está en conformidad con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de las Directivas europeas aplicables, basados en la aplicación de las normas europeas armonizadas. Cualquier modificación no autorizada de este aparato anula esta declaración.

Directivas europeas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas enmiendas hasta la fecha de la firma);

2004/108/EC
2011/65/EU

Normas europeas armonizadas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas hasta la fecha de la firma);

EN60825-1 : 2007
EN61326-1 : 2013

Custodio de la documentación técnica: Philippe Vankerkhove, VARO – Vic. Van Rompuy N.V.

El suscrito actúa en nombre del director general de la compañía,

Hugo Cuypers
Asuntos reglamentarios - Director de conformidad
Fecha: 23/07/2015