

<b>1</b>	<b>APLICACIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN FIG. 1</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>SÍMBOLOS</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD</b> ..	<b>3</b>
5.1	<i>Zona de trabajo</i> .....	3
5.2	<i>Seguridad eléctrica</i> .....	3
5.3	<i>Seguridad para las personas</i> .....	3
5.4	<i>Uso y cuidados de las herramientas eléctricas</i> .....	4
5.5	<i>Servicio</i> .....	4
<b>6</b>	<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA UNIDADES LÁSER</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA PILAS</b> .....	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>UTILIZACIÓN</b> .....	<b>5</b>
8.1	<i>Inserción y cambio de las pilas</i> .....	5
8.2	<i>Puesta en marcha</i> .....	5
8.3	<i>Conexión/desconexión</i> .....	5
8.4	<i>Modos de operación</i> .....	5
8.4.1	<u>Modos de proyección de la línea de láser</u> .....	5
8.4.2	<u>Modo de autonivelación</u> .....	6
8.4.3	<u>Modo bloqueo</u> .....	6
8.5	<i>Instrucciones para la operación</i> .....	6
8.5.1	<u>Operación con trípode (ver figura A)</u> .....	6
8.5.2	<u>Sujetar lateralmente contra una pared u objeto (véase la Fig. B)</u> .....	6
8.5.3	<u>Gafas para láser (accesorio especial)</u> .....	6
<b>9</b>	<b>MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO</b> .....	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>SERVICIO</b> .....	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b> .....	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	<b>8</b>

# LÁSER DE LÍNEA EN CRUZ 360°

## KRT706230T1

### 1 APLICACIÓN

El aparato de medición ha sido diseñado para trazar y controlar líneas horizontales y verticales. 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.1

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Abertura de salida del rayo láser                     | 6. Tapa del alojamiento de las pilas |
| 2. Indicador de nivelación automática                    | 7. Señal de aviso láser              |
| 3. Interruptor de conexión/desconexión                   | 8. Trípode                           |
| 4. Fijación para trípode 1/4"                            | 9. Gafas para láser*                 |
| 5. Enclavamiento de la tapa del alojamiento de las pilas |                                      |

\* 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 soportes 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 línea en cruz  
1 x Trípode

4 x 1.5V AA 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 utilaje, 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**

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de manganeso en el aparato de medición. Para abrir la tapa del alojamiento de las pilas 6 presione el enclavamiento 5 y abra la tapa. Inserte las pilas. 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, empuje el interruptor de conexión/desconexión 3 a la posición "On". Nada más conectarlo, el aparato de medición emite los dos rayos láser.

- 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 3 a la posición "Off". Al desconectarlo se inmoviliza la unidad del péndulo.

- 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 Modos de operación**

#### **8.4.1 Modos de proyección de la línea de láser**

Su nivel láser de autonivelación en cruz posee tres modos de proyección de láser. Para seleccionar un modo específico de proyección de láser, pulse el botón de modo (2) hasta que alcance el modo de proyección deseado. Esta herramienta se encuentra por defecto en el modo de patrón de cruz cuando se enciende. Para elegir un modo de proyección, pulse el botón de modo (2):

- Pulse el botón una vez para seleccionar la línea de láser horizontal.
- Pulse el botón dos veces para seleccionar la línea de láser vertical.
- Pulse el botón tres veces de regresar al patrón de cruz.

Su nivel láser de autonivelación en cruz posee dos modos de trabajo, el modo de autonivelación y el modo de bloqueo (manual).

#### 8.4.2 Modo de autonivelación

En este modo, la herramienta se nivelará por sí misma si se encuentra dentro de  $\pm 4^\circ$  de la horizontal.

1. Coloque el nivel láser de autonivelación en cruz sobre una superficie plana y lisa que esté dentro de  $\pm 4^\circ$  de la horizontal.
2. Encienda la herramienta deslizando el interruptor (3) hasta la posición de trabajo. El nivel láser de autonivelación en cruz se nivelará automáticamente en un plazo de 5 segundos. El indicador LED se encenderá en verde.
3. Pulse el botón de modo (2) hasta que se alcance el modo deseado de la proyección láser y la línea láser se proyecte desde la abertura del láser.
4. Cuando la cruz de láser de autonivelación está fuera de la nivelación, el LED se volverá rojo y la línea de láser parpadeará.
5. Para apagar las líneas de láser, deslice el interruptor (3) hacia abajo a la posición de apagado.

#### 8.4.3 Modo bloqueo

Este modo no se puede utilizar para realizar la nivelación horizontal o vertical, porque las líneas de láser ya no se autobalancen. En este modo, el indicador LED se enciende siempre en rojo.

1. Mantenga el interruptor (3) apagado, pulse el botón de modo (2) para encender el láser. Las líneas de láser ya están bloqueadas y ya no se autonivelan.
2. Pulse el botón de modo (2) varias veces para cambiar el modo de proyección del láser.
3. Inclíne su nivel láser de autonivelación en cruz para proyectar una línea recta como referencia. En este modo, las líneas de láser se proyectan continuamente y no parpadean, incluso si el ángulo de inclinación excede  $4^\circ$ .
4. Para apagar el láser, pulse el botón de modo (2) varias veces hasta que el láser se apague.

### **8.5 Instrucciones para la operación**

#### 8.5.1 Operación con trípode (ver figura A)

Un trípode 8 constituye una base de medición estable ajustable en altura. Encare la fijación para trípode 4 del aparato de medición con la rosca de  $1/4"$  del trípode, y sujételo apretando el tornillo de fijación.

#### 8.5.2 Sujetar lateralmente contra una pared u objeto (véase la Fig. B)

Para una verificación rápida de las alturas, la herramienta de medición se puede sostener lateralmente contra una pared vertical, muebles, etc. Tenga cuidado de sostener la herramienta de medición de forma recta y tranquilamente.

#### 8.5.3 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	KRT706230T1
Alcance	10m
Precisión de nivelación	±0.5 mm/m
Temperatura de operación	0-40 °C
Clase de láser	2
Tipo de láser	635nm, <1mW
Pilas	4 x 1.5 V LR06 (AA)
Autonomía aprox.	15 h
Margen de autonivelación, típico	4°
Tiempo de nivelación, típico	4s

## 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 línea en cruz 360°  
Marca: POWERplus  
Número del producto: KRT706230T1

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);

2011/65/EU  
2004/108/CE

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