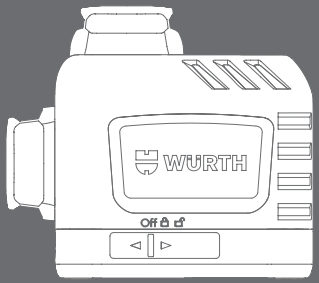
MULTI-LINIENLASER
MULTI-LINE LASER

MLG 19

Art. 5709 300 042

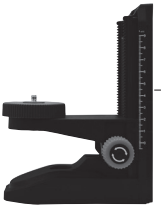


GB Translation of the original operating instructions
ES Traducción del manual de instrucciones de servicio original
DK Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
RU Перевод оригинала руководства по эксплуатации
RS Prevod originalnog uputstva za rad
UA Переклад оригінальних інструкцій
CN 用户手册
BG Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

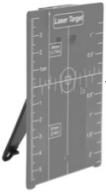
GB ..... 05 – 11
ES ..... 12 – 18
DK ..... 19 – 25
RU ..... 26 – 34
RS ..... 35 – 41
UA ..... 42 – 48
CN ..... 49 – 55
BG ..... 56 – 62

2
1
3
12
4
5
11
6
8
7
10
9

Art. 5709 300 930



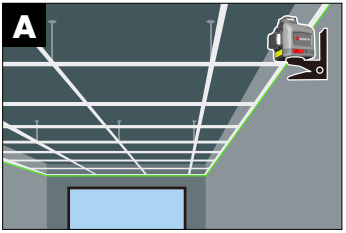
Art. 5709 300 931

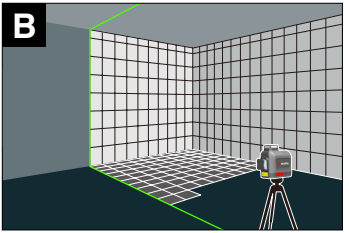


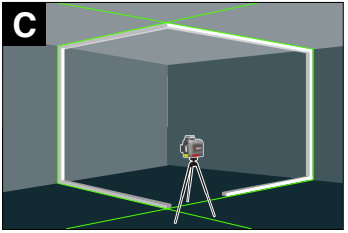
Art. 5709 300 916

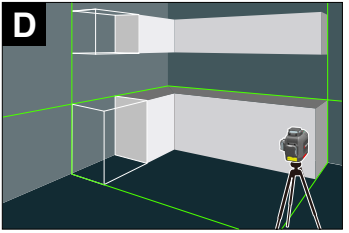
Art. 5709 300 934

Art. 0827 940 298









GB

For your safety

Please read this instruction before using the device for the first time and comply with it.
Keep this instruction manual for future reference or for subsequent possessors.

Note:

It is not allowed to modify the device or to manufacture additional devices for this device. Such modifications can cause injuries and malfunctions.
Only authorized and trained personnel are allowed to perform repair works on the device.
The device is delivered with a warning label (marked in the illustration), if the text on the warning label is not in your native language, cover it with the label supplied which is in your language before operation.

Do not direct the laser beam at person or animals and do not look directly into the laser beam or at its reflection. Doing so could lead to blindness or serious damage to the eyes. If laser radiation hits your eye, close your eyes immediately and turn your head away from the beam.
Do not use the laser goggles as protective goggle or sunglasses. The laser goggles is for making the laser beam much obvious.
Measurement devices and accessories are not toys and must not be accessible for children!
Do not use the device in explosive atmospheres, which contain flammable liquids, gases or dust. Sparks may be produced inside the device, which can ignite dust or fumes.
When operating the device, loud signal tones may sound under certain circumstances, for this reason, keep the device away from your ears and other person. The loud sound can damage hearing.

Keep the device, target plate (Art. 5709 300 916) and universal bracket (Art. 5709 300 931) away from pacemakers. The magnets inside generate a field that can impair the function of pacemakers. Keep away from also the magnetic data carriers and magnetically sensitive device, the magnets can lead to irreversible data loss.

Ensure the battery replacement is carried out properly. There is a risk of explosion.
Do not use the device if the lid of battery compartment does not closed.
Do not short circuit the battery or open disassemble the battery pack.
Do not damage the battery or take it apart.
Do not use battery with the other products or products from other manufacture.
Keep away the battery from heat for example continuous intense sunlight, fire, water and moisture.

Battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally. An internal short circuit may occur causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.

When battery is not in use, keep it away from paper clips, coins, nails, screws or any metal objects that could make a connection from one terminal to another. Short circuit between battery terminals may cause burns or a fire.

Recharge the battery with proper and specified charger.

Caution: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Introduction & specification

Proper use
Please observe the illustrations at the beginning of this instruction manual.
The device is used for determining and checking horizontal and vertical lines.
The device is for indoor and outdoor use.

Illustration:
1. Li-ion battery compartment
2. Tripod thread (1/4")
3. Laser beam exit windows
4. Switch (off/on-lock/on-unlock)
5. USB type C charging port

6. Generating a horizontal laser plane
7. Generating 1 or 2 vertical laser plane
8. Receiver mode
9. Battery indicator
10. Lock/Unlock mode indicator
11. Receiver mode indicator
12. Warning label
13. Li-ion battery
14. USB type C charging port
15. Bracket
16. Target board
17. Laser viewing glasses, green
18. USB cable (type C)

Symbols on the device

FC	The device complied with 47 CFR part 15	⚠	Warning or caution.
	Receiver mode		Laser radiation, DO NOT stare into beam or view directly with optical instruments
V	Generating 1 or 2 vertical laser plane		Read user instructions
H	Generating a horizontal laser plane		WEEE -Waste Electrical and Electronic Equipment Directive
	Lock mode Unlock mode	CE	CE Conformity with health, safety, and environmental protection standards for products sold within the European Economic Area (EEA).

Example of application (see figures A–D)

A: Horizontal alignment of celling
B: Vertical alignment of tiling
C: Setting up drywall track for a partition wall
D: Horizontal and vertical alignment of furniture installation

Notice: Always place the measuring tool close to the surface or edge that needs to be checked, and allow it to level in before the beginning of any measurement.

Indicator

	Battery indicator during operating	11% - 100% green light
		<11% yellow light
	Battery indicator during charging	≥99% green light
		<99% green light flashing
	Receiver model	Blue light on (receiver mode on)
		Blue light off (receiver mode off)
	Lock(no auto level function)	Red light on
	Unlock(auto level function on)	Red light off

Technical Data

Technical Specifications	Multi-line laser MLG 19
Laser class / type	Class 2 Laser Product; Wavelength: 510~530 nm, Max. Output: <1 mW
Protection rating	IP 54(dust and splash-proof)
Line width(at 10 m)	≤4 mm
Working range without receiver	30 m
Working range with receiver(duty cycle 5:5)	50 m
Horizontal accuracy / Vertical accuracy	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Self- levelling range / Self- levelling time	+/-4°; ≤2 s
Charging temperature	0°C-45°C (32°F-113°F)
Operating temperature	-10°C-50°C (14°F-122°F)
Storage temperature	-20°C-60°C (-4°F-140°F)
Power supply	Battery Li-ion 10400 mAh
Charging port / Recommended chargers output	USB Type C; DC 5V2A
Working time full charged	Over 8 hours (temperature + 24°C (75°F), typical)
No. of rechargeable batteries	1 Piece
Dimension	132 x118 x 90 mm
Tripod connection	1/4"
Weight including battery	830 g
Complied with	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

Switching Off/lock/unlock

Slide the button to lock position "🔒" (for working without automatic levelling).

Slide the button to unlock position"🔓" (for working with automatic levelling).

Slide the button to "Off" position to switch off the device.

Notice: The automatic levelling function automatically levels irregularities within the self-levelling range of ±4°. The levelling is finished as soon as the laser beams do not flash anymore.

If automatic levelling is not possible, e.g. because the surface on which the device stands deviates by more than 4° from the horizontal plane, the laser beams will begin to flash quickly.

For work without automatic levelling function the indicator "🔒" lights up in red and the laser beams flash slowly and continuously, device can be set it down on a sloping surface.

Operating Modes

The device has several operating modes(lock/unlock position)

Press the "H" to generate a horizontal laser plane.

Press the "V" to generate 1 or 2 vertical laser planes.

Press again the "H" or "V" to turn off the laser plane.

Receiver Mode

To switch on receiver mode, press the receiver mode button"⊞", the receiver mode indicator "☼" lights up in blue. When receiver mode is switched on, the laser beams are less visible to the human eyes. Therefore, switch receiver mode off by pressing the receiver mode button "⊞"again.

Notice: Receiver mode must be activated when working with the laser receiver, regardless of which operating mode is selected.

In receiver mode, the laser beams flash at a very high frequency, enabling them to be detected by the laser receiver

Maintenance

Maintenance and Cleaning

Only store and transport the device in the supplied protective case.

Keep the device clean at all times.

Never immerse the device in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a damp, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

The areas around the outlet aperture of the laser in particular should be cleaned on a regular basis. Make sure to check for lint when doing this.

If the measuring tool needs to be repaired, send it off in the protective pouch or case.

Environmental protection

Do not dispose of the device with domestic waste. Dispose of the device only via an authorized waste management company or your municipal waste management organisation. Adhere also to the applicable regulations. In case of doubt refer to your waste management organisation. Recycle all packaging material in an environmentally friendly manner.

Batteries:

Do not dispose of batteries with domestic waste, do not expose to fire or water. Collect and recycle batteries or dispose of with due care for the environment.

Horizontal accuracy calibration

Step 1: Place the laser level on a flat surface, switch the button to "🔓" position to unlock the pendulum.

Step 2: Project the horizontal laser onto the surface of a wall.

Step 3: Mark the "A" on the projected surface that is perpendicular to the window of the horizontal laser.

Step 4: Mark the "B" on the projected laser line that is at least 5 m from point A.

Step 5: Place the laser level at the opposite, pivot the laser level through180°. Project the line and overlap the point B.

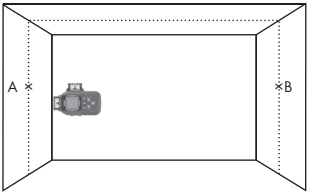
Step 6: Mark the "C" on the projected laser line as you did for point B.

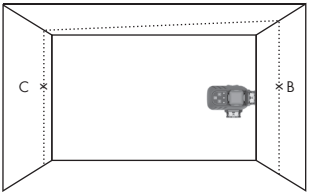
Step 7: Measure the height between point A and point C.

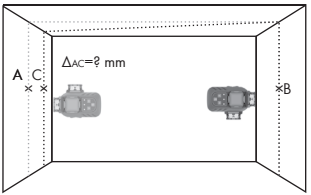
Step 8: The maximum deviation is in below table.

Horizontal accuracy calibration	
Distance (A to B)	ΔAC (Max.)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Pivot the laser level through 90°, repeat step 1-8 to calibrate the rest 2 horizontal directions.







Vertical accuracy calibration

Step 1: In a height of 5 or 10 m room, make a cross mark (point A) on the floor.

Step 2: Place the laser level on a flat surface.

Step 3: Switch the button to "🔓" position to unlock the pendulum.

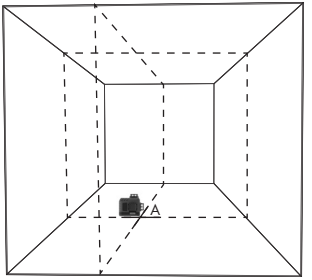
Step 4: Project the lower laser lines and overlap with the center of the cross marked (point A) on the floor.

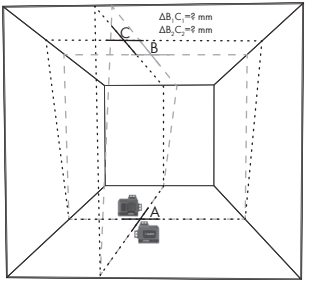
Step 5: Mark the cross on the top (cross mark B) of intersection of the laser lines on the ceiling.

Step 6: Pivot the laser level 180° and project the lower laser lines and overlap with the center of the cross marked (point A) on the floor, mark the cross on the top (cross mark C) of intersection of the laser lines on the ceiling.

Step 7: Measure the distance between parallel lines of cross mark B and C, the maximum deviation is in below table.

Vertical accuracy calibration		
Distance (Cross A to B and C)	ΔB_1C_1 (Max.)	ΔB_2C_2 (Max.)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm





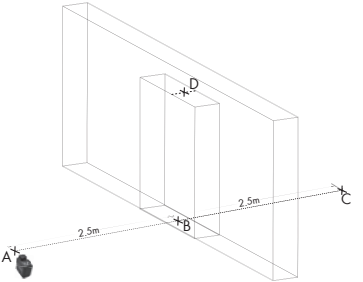
Vertical accuracy calibration

Step 1: At a place with door opening and each side of the door has at least 2.5 m long distance.

Step 2: Place the laser level on a flat surface from one side 2.5 m away from the door opening.

Step 3: Switch the button to "🔓" position to unlock the pendulum.

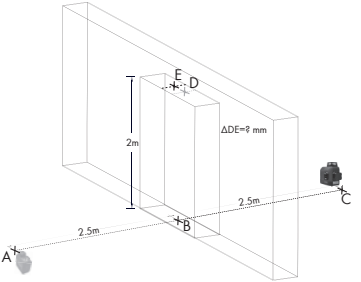
Step 4: Project the vertical laser lines, mark the centre of the lower line (point B), and 2.5 m away to door opening from other side the centre of the lower line (point C), then mark the centre of the line on the top (point D).



Step 5: Pivot the laser level 180° and place it on the other side, project the lower laser lines and overlap with the point B and C. mark the centre of the line on the top (point E).

Step 6: Measure the height of door opening to floor and the distance between point D and E. Example of calculation: At a door opening height of 2 m, the maximum deviation is 2 × 2 m × ±0.24 mm/m = ±0.96 mm.

Vertical accuracy calibration	
Distance (floor to opening)	ΔDE (Max.)
2 m	0.96 mm



ES

Por tu seguridad

Lea estas instrucciones antes de utilizar el dispositivo por primera vez y cúmplalas.
Conserve este manual de instrucciones para referencia futura o para poseedores posteriores.

Nota:

No está permitido modificar el dispositivo ni fabricar accesorios adicionales para este dispositivo. Tales modificaciones puede provocar lesiones y averías.
Solo el personal autorizado y capacitado puede realizar trabajos de reparación en el dispositivo.
El dispositivo se entrega con una etiqueta de advertencia (marcada en la ilustración), si el texto de la etiqueta de advertencia no está su idioma nativo, cúbralo con la etiqueta suministrada que está en su idioma antes de la operación.

No dirija el rayo láser a personas o animales y no mire directamente al rayo láser ni a su reflejo. Hacerlo podría provocar ceguera o daños graves en los ojos. Si la radiación láser golpea su ojo, cierre los ojos inmediatamente y gire la cabeza lejos del rayo. No utilice las gafas láser como gafas protectoras o gafas de sol. Las gafas láser sirven para hacer que el rayo láser sea mucho más obvio.
Los dispositivos y accesorios de medición no son juguetes y no debe ser accesible para los niños. No utilice el dispositivo en atmósferas explosivas que contengan líquidos, gases o polvo inflamables. Pueden producirse chispas en el interior del dispositivo, que pueden encender el polvo o humos. Al utilizar el dispositivo, es posible que suenen tonos de señal fuertes en determinadas circunstancias. Por esta razón, mantenga el dispositivo alejado de sus oídos y de otras personas. El sonido fuerte puede dañar la audición.

Mantenga el dispositivo, la placa objetivo (Art. 5709 300 916) y el soporte universal (Art. 5709 300 931) alejados de los marcapasos. Los imanes del interior generan un campo que puede afectar al funcionamiento de los marcapasos. Manténgase alejado también de los soportes de datos magnéticos y los dispositivos magnéticamente sensibles, los imanes pueden provocar una pérdida de datos irreversible.

Asegúrese de que el reemplazo de la batería se realice correctamente.
Existe riesgo de explosión.
No utilice el dispositivo si la tapa del compartimento de la batería no está cerrada.
No altere la batería ni la abra.
No dañe la batería ni la desarme.
No utilice la batería con otros productos o productos de otra fabricación.
Mantenga la batería alejada del calor, por ejemplo, la luz solar intensa continua, el fuego, el agua y la humedad.
La batería puede dañarse con objetos puntiagudos como clavos o destornilladores o por fuerza aplicada externamente. Puede ocurrir un cortocircuito interno que haga que la batería quemarse, explotar o sobrecalentarse.
Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada del papel, clips, monedas, clavos, tornillos o cualquier objeto metálico que podría hacer una conexión de un terminal a otro. Un cortocircuito entre los terminales de la batería puede causar quemaduras o fuego.
Recargue la batería con el cargador.
Precaución: uso de controles, ajustes o rendimiento de procedimientos distintos a los especificados en este documento
puede resultar en una exposición peligrosa a la radiación.

Introducción y especificación

Uso apropiado

Observe las ilustraciones al principio de este manual de instrucciones.
El dispositivo se utiliza para determinar y verificar líneas horizontales y verticales.
El dispositivo es para uso en interiores y exteriores.
Ilustración:
1. Compartimento de la batería de iones de litio
2. Rosca de trípode (1/4 ")
3. Las líneas láser salen de las ventanas
4. Interruptor (apagado / encendido-bloqueo / encendido-desbloqueo)
5. Puerto de carga USB tipo C

6. Generación de un plano láser horizontal
7. Generación de 1 o 2 planos láser verticales
8. Modo receptor
9. Indicador de batería
10. Indicador de modo de bloqueo / desbloqueo
11. Indicador de modo de receptor
12. Etiqueta de advertencia
13. batería de iones de litio
14. Puerto de carga USB tipo C
15. Soporte
16. Tablero de destino
17. Gafas de visión láser, verdes
18. USB tipo C

Ejemplo de aplicación (ver figuras A – D)

A: Alineación horizontal de celdas

B: Alineación vertical del mosaico

C: Configuración de una pista de paneles de yeso para una pared divisoria

D: Alineación horizontal y vertical de muebles instalación

Aviso: coloque siempre la herramienta de medición cerca del superficie o borde que necesita ser revisado, y permita que para nivelar antes del comienzo de cualquier medición.

Símbolos en el dispositivo

FC	El dispositivo cumplió con 47 CFR parte 15		Advertencia o precaución.
	Modo receptor		Radiación láser, NO mire fijamente al haz ni ver directamente con instrumentos ópticos
V	Generando 1 o 2 planos láser verticales		Leer las instrucciones para el usuario
H	Generando un plano láser horizontal		WEEE - Residuos eléctricos y electrónicos Directiva de equipos
	Modo de bloqueo Modo de desbloqueo	CE	Conformidad CE con salud, seguridad y normas de protección ambiental para productos vendidos dentro del Espacio Económico Europeo (EEA).

Indicador

	Indicador de batería durante el funcionamiento	11% - 100% luz verde
		<11% luz amarilla
	Indicador de batería durante la carga	≥99% luz verde
		<99% luz verde intermitente
	Modelo de receptor	Luz azul encendida (modo receptor encendido)
		Luz azul apagada (modo receptor apagado)
	Bloqueo (sin función de nivel automático)	Luz roja encendida
	Desbloquear (función de nivel automático activada)	Luz roja apagada

Datos técnicos

Especificaciones técnicas	Multi-line laser MLG 19
Clase / tipo de láser	Producto láser de clase 2; Longitud de onda: 510 ~ 530 nm, Salida máxima: <1 mW
Grado de protección	IP 54 (a prueba de polvo y salpicaduras)
Ancho de línea (a 10 m)	≤4 mm
Rango de trabajo sin receptor	30 m
Rango de trabajo con receptor (ciclo de trabajo 5: 5)	50 m
Precisión horizontal / Precisión vertical	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Rango de autonivelación / tiempo de autonivelación	+/-4º; ≤2 s
Temperatura de carga	0ºC-45ºC (32ºF-113ºF)
Temperatura de funcionamiento	-10ºC-50ºC (14ºF-122ºF)
Temperatura de almacenamiento	-20ºC-60ºC (-4ºF-140ºF)
Fuente de alimentación	Batería Li-ion 10400 mAh
Porteador de carga / Salida de cargadores recomendada	USB tipo C; DC 5V2A
Tiempo de trabajo cargado por completo	Más de 8 horas (temperatura + 24ºC (72ºF), típica)
No de pilas recargables	1 pieza
Dimension	132 x118 x 90 mm
Conexión de trípode	1/4"
Peso incluida la batería	830 g
En conjunto con	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 y 1040.11 excepto para conformidad con IEC 60825-1 Ed. 3., como se describe en Laser Notice No. 56, de fecha 8 de mayo de 2019.) FCC (47 CFR Parte 15) IC (CAN ICES-003 (B) / NMB-003 (B)) ONU 38.3 UL 2054

Apagado / bloqueo / desbloqueo

Deslice el botón para bloquear la posición "🔒" (para trabajar sin nivelación automática).

Deslice el botón para desbloquear la posición"🔓" (para trabajar con nivelación automática).

Deslice el botón a la posición "Apagado" para apagar el dispositivo.

Aviso: La función de nivelación automática nivela automáticamente las irregularidades dentro del rango de autonivelación de ± 4 °.

La nivelación finaliza en cuanto las líneas láser dejan de moverse.

Si no es posible la nivelación automática, p. Ej. Debido a que la superficie sobre la que se encuentra el dispositivo se desvía más de 4 ° del plano horizontal, las líneas láser comenzarán a parpadear rápidamente.

Para trabajos sin función de nivelación automática, el indicador "⚙" se ilumina en rojo y las líneas láser parpadean lenta y continuamente, el dispositivo se puede colocar sobre una superficie inclinada.

Modos de funcionamiento

El dispositivo tiene varios modos de funcionamiento (posición de bloqueo / desbloqueo).

Presione la "H" para generar un plano láser horizontal.

Presione la "V" para generar 1 o 2 planos láser verticales.

Presione nuevamente la "H" o la "V" para apagar el plano láser.

Modo receptor

Para activar el modo de receptor, presione el botón de modo de receptor botón "📱", el indicador de modo de receptor "⚙" se ilumina en azul. Cuando el modo de receptor está activado, las líneas láser son menos visibles para el ojo humano. Por lo tanto, apague el modo de receptor presionando el botón de modo de receptor "📱"nuevamente.

Aviso: el modo de receptor debe activarse cuando se trabaja con el receptor láser, independientemente del modo de funcionamiento seleccionado.

En el modo receptor, las líneas láser parpadean a una frecuencia muy alta, lo que permite que el receptor láser las detecte.

Mantenimiento

Mantenimiento y limpieza

Almacene y transporte el dispositivo únicamente en la funda protectora suministrada.

Mantenga el dispositivo limpio en todo momento.

Nunca sumerja el dispositivo en agua u otros líquidos.

Limpie la suciedad con un paño suave y húmedo. No utilice detergentes ni disolventes.

Las áreas alrededor de la abertura de salida del láser en particular deben limpiarse con regularidad.

Asegúrese de verificar si hay pelusa al hacer esto.

Si es necesario reparar la herramienta de medición, envíela en la bolsa o estuche protector.

Protección del medio ambiente

No deseche el dispositivo con la basura doméstica.
Deseche el dispositivo únicamente a través de una empresa de gestión de residuos autorizada o de su organización municipal de gestión de residuos. Cumplir también las normativas aplicables. En caso de duda, consulte con su organización de gestión de residuos. Recicle todo el material de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.

Baterías:
No deseche las baterías en la basura doméstica. No las exponga al fuego o agua. Recoja y recicle las baterías o deséchelas con el debido cuidado con el medio ambiente.

Calibración de precisión horizontal

Paso 1: Coloque el nivel láser sobre una superficie plana, cambie el botón a la posición "🔓" para desbloquear el péndulo.

Paso 2: Proyecte el láser horizontal sobre la superficie de una pared.

Paso 3: Marque la “A” en la superficie proyectada que es perpendicular a la ventana del láser horizontal.

Paso 4: Marque la "B" en la línea láser proyectada que esté al menos a 5 m del punto A.

Paso 5: Coloque el nivel láser en el lado opuesto, gire el nivel láser 180 °. Proyecte la línea y superponga el punto B.

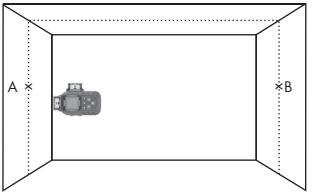
Paso 6: Marque la "C" en la línea láser proyectada como lo hizo para el punto B.

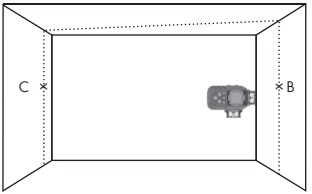
Paso 7: Mida la altura entre el punto A y el punto C.

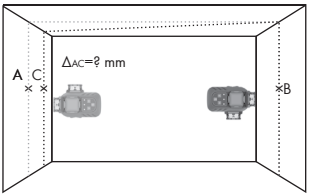
Paso 8: Consulte la tabla a continuación para averiguar si su distancia está dentro de la tolerancia.

Calibración de precisión horizontal	
Distancia (A a B)	ΔAC (Máxima)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Gire el nivel láser 90°, repita los pasos 1-8 para calibre el resto 2 direcciones horizontales.







Calibración de precisión vertical

Paso 1: En una habitación de 5 o 10 m de altura, haga una marca en forma de cruz (punto A) en el suelo.

Paso 2: Coloque el nivel láser sobre una superficie plana.

Paso 3: Cambie el botón a la posición "🔓"para desbloquear el péndulo.

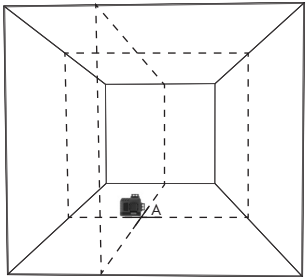
Paso 4: Proyecte las líneas láser inferiores y superpóngalas con el centro de la cruz marcada (punto A) en el piso.

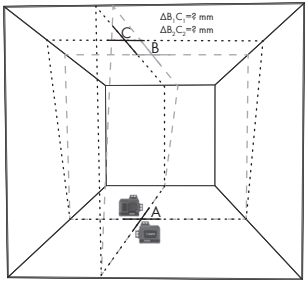
Paso 5: Marque la cruz en la parte superior (marca de cruz B) de la intersección de las líneas láser en el techo.

Paso 6: Gire el nivel láser 180 ° y proyecte las líneas láser inferiores y superpóngalas con el centro de la cruz marcada (punto A) en el piso, marque la cruz en la parte superior (marca cruzada C) de la intersección de las líneas láser en el techo.

Paso 7: Mida la distancia entre las líneas paralelas de las marcas cruzadas B y C.

Calibración de precisión vertical		
Distance(Cross A to B and C)	ΔB_1C_1 (Máxima)	ΔB_2C_2 (Máxima)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm





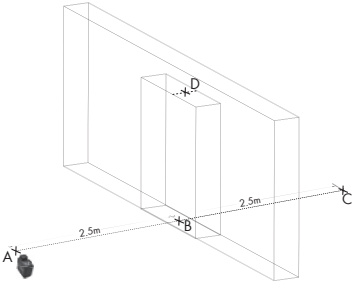
Calibración de precisión vertical

Paso 1: En un lugar con puerta que se abre y cada lado de la puerta tiene al menos 2,5 m de distancia.

Paso 2: Coloque el nivel láser en una superficie plana desde un lado a 2,5 m de la abertura de la puerta.

Paso 3: Cambie el botón a la posición "🔓" para desbloquear el péndulo.

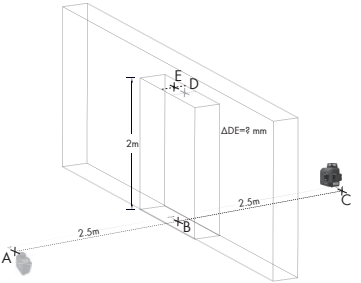
Paso 4: Proyecte las líneas láser verticales, marque el centro de la línea inferior (punto B) y a 2,5 m de distancia de la abertura de la puerta desde el otro lado del centro de la línea inferior (punto C), luego marque el centro de la línea en la parte superior (punto D).



Paso 5: Gire el nivel láser 180 ° y colóquelo en el otro lado, proyecte las líneas láser inferiores y superponga con los puntos B y C. marque el centro de la línea en la parte superior (punto E).

Paso 6: Mida la altura de la abertura de la puerta al piso y la distancia entre los puntos D y E. Ejemplo de cálculo: A una altura de la abertura de la puerta de 2 m, la desviación máxima es 2 × 2 m × ±0.24 mm/m = ±0.96 mm.

Calibración de precisión vertical	
Distancia (piso a apertura)	ΔDE (Máxima)
2 m	0.96 mm



DK

For din sikkerhed

Læs venligst denne vejledning, før du bruger enheden første gang, og overhold den.
Opbevar denne brugsanvisning til fremtidig reference eller for efterfølgende ejere.

Bemærk:

Det er ikke tilladt at modificere enheden eller at fremstille yderligere enheder til denne enhed. Sådanne ændringer kan forårsage skader og funktionsfejl.
Kun autoriseret og uddannet personale må udføre reparationsarbejde på enheden.
Enheden leveres med en advarselsmærkat (markeret på illustrationen), hvis teksten på advarselsmærkaten ikke er på dit modersmål, skal den dækkes med den medfølgende etiket, som er på dit sprog før brug.

Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr, og se ikke direkte ind i laserstrålen eller dens refleksion. Hvis du gør det, kan det føre til blindhed eller alvorlig skade på øjnene. Hvis laserstråling rammer dit øje, skal du straks lukke øjnene og dreje hovedet væk fra strålen.
Brug ikke laserbrillerne som beskyttelsesbriller eller solbriller. Laserbrillerne er for at gøre laserstrålen meget tydelig. Måleapparater og tilbehør er ikke legetøj og må ikke være tilgængelige for børn! Brug ikke enheden i eksplosive atmosfærer, som indeholder brændbare væsker, gasser eller støv. Der kan dannes gnister inde i enheden, som kan antænde støv eller dampe. Når du betjener enheden, kan der lyde høje signaltoner under visse omstændigheder. Hold derfor enheden væk fra dine ører og andre personer. Den høje lyd kan skade hørelsen.

Hold enheden, målpladen (Art. 5709 300 916) og universalbeslaget (Art. 5709 300 931) væk fra pacemakere. Magneterne indeni genererer et felt, der kan forringe funktionen af pacemakere. Hold dig også væk fra de magnetiske databærere og magnetisk følsomme enheder, magneterne kan føre til irreversibelt datatab. Sørg for, at batteriudskiftningen udføres korrekt. Der er risiko for eksplosion.
Brug ikke enheden, hvis låget til batterirummet ikke er lukket.
Undgå at kortslutte batteriet eller åbne og adskille batteripakken.
Batteriet må ikke beskadiges eller skilles ad.
Brug ikke batteriet sammen med andre produkter eller produkter fra andre fabrikater.
Hold batteriet væk fra varme, f.eks. vedvarende intenst sollys, ild, vand og fugt.
Batteriet kan blive beskadiget af spidse genstande som søm eller skruetrækkere eller af kraft påført eksternt. En intern kortslutning kan forårsage, at batteriet brænder, ryger, eksploderer eller overophedes.
Når batteriet ikke er i brug, skal det holdes væk fra papirclips, mønter, søm, skruer eller metalgenstande, der kan danne forbindelse fra en terminal til en anden. Kortslutning mellem batteripolerne kan forårsage forbrændinger eller brand.
Genoplad batteriet med den rigtige og specificerede oplader.
Forsigtig: Brug af kontroller eller justeringer eller udførelse af andre procedurer end dem, der er specificeret heri, kan resultere i farlig stråling.

Introduktion & specifikation

Korrekt brug
Vær opmærksom på illustrationerne i begyndelsen af denne brugsanvisning.
Enheden bruges til at bestemme og kontrollere vandrette og lodrette linjer.
Enheden er til indendørs og udendørs brug.

Illustration:
1. Li-ion batterirum
2. Gevind på stativ (1/4")
3. Laserstråleudgangsvinduer
4. Kontakt (sluk/til-lås/til-lås op)
5. USB type C opladningsport
6. Generering af et vandret laserplan
7. Generering af 1 eller 2 lodret laserplan
8. Modtagertilstand
9. Batteriindikator
10. Indikator for Lås/Lås op
11. Modtagertilstandsindikator
12. Advarselsmærkat
13. Li-ion batteri

14. USB type C opladningsport
15. Beslag
16. Måltavle
17. Laserbriller, grøn
18. USB-kabel (type C)

Eksempel på anvendelse (se figur A–D)

A: Horisontal justering af celler

B: Lodret opretning af flisebelægning

C: Opsætning af gipsplade til en skillevæg

D: Horisontal og vertikal justering af møbelinstallation

Bemærk: Anbring altid måleværktøjet tæt på den overflade eller kant, der skal kontrolleres, og lad det udjævne, før enhver måling påbegyndes.

Symboler på enheden

FC	Enheden overholdt 47 CFR del 15		Advarsel eller forsigtighed
	Modtagertilstand		Laserstråling, stirr IKKE ind i strålen eller se direkte med optiske instrumenter
V	Generering af 1 eller 2 lodret laserplan		Læs brugervejledningen
H	Generering af et vandret laserpla		WEEE-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr
	Låsetilstand Oplåsningstilstand	CE	CE Overensstemmelse med sundheds-, sikkerheds- og miljøbeskyttelsesstandarder for produkter, der sælges inden for Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS).

Indikator

	Batteriindikator under drift	11% - 100% grønt lys
		<11 % gult lys
	Batteriindikator under opladning	≥99 % grønt lys
		<99 % grønt lys blinker
	Modtager model	Blåt lys tændt (modtagertilstand tændt)
		Blåt lys slukket (modtagertilstand slukket)
	Lås (ingen automatisk niveaufunktion)	Rødt lys tændt
	Lås op (automatisk niveaufunktion slået til)	Rødt lys slukket

Teknisk data

Tekniske specifikationer	Multi-line laser MLG 19
Laser klasse / type	Klasse 2 laserprodukt; Bølgelængde: 510~530 nm, Maks. Ydelse: <1 mW
Beskyttelsesvurdering	IP 54 (støv- og stænksikker)
Linjebredde (ved 10 m)	≤4 mm
Arbejdsområde uden modtager	30 m
Arbejdsområde med modtager (driftscyklus 5:5)	50 m
Horisontal nøjagtighed / Vertikal nøjagtighed	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Selvnivelleringsområde / Selvnivelleringstid	+/-4°; ≤2 s
Opladningstemperatur	0°C-45°C (32°F-113°F)
Driftstemperatur	-10°C-50°C (14°F-122°F)
Stuetemperatur	-20°C-60°C (-4°F-140°F)
Strømforsyning	Batteri Li-ion 10400 mAh
Opladningsport / Anbefalet opladerudgang	USB Type C; DC 5V2A
Arbejdstid fuld opladet	Over 8 timer (temperatur + 24°C (75°F, typisk)
Antal genopladelige batterier	1 styk
Dimension	132 x118 x 90 mm
Stativforbindelse	1/4"
Vægt inklusive batteri	830 g
Overholdt	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

Sluk/lås/lås op

Skub knappen til låseposition "🔒" (til arbejde uden automatisk nivellering).

Skub knappen til oplåsningsposition"🔓" (til arbejde med automatisk nivellering).

Skub knappen til positionen "Fra" for at slukke for enheden.

Bemærk: Den automatiske nivelleringsfunktion automatisk udjævner uregelmæssigheder inden for det selvnivellerende område på ±4°.Nivelleringen er afsluttet, så snart laserstrålerne ikke blinker mere.

Hvis automatisk nivellering ikke er mulig, f.eks. fordi overfladen, som enheden står på, afviger mere end 4° fra det vandrette plan, vil laserstrålerne begynde at blinke hurtigt.

Ved arbejde uden automatisk nivelleringsfunktion lyser indikatoren "☼" rødt og laserstrålerne blinker langsomt og kontinuerligt, apparatet kan sættes ned på en skrånende overflade.

Driftstilstande

Modtagertilstand

Enheden har flere driftstilstande (låse/låse op)

Tryk på "H" for at generere et vandret laserplan.

Tryk på "V" for at generere 1 eller 2 lodrette laserplaner.

Tryk igen på "H" eller "V" for at slukke for laserplanet.

Modtagertilstand

For at tænde for modtagertilstand skal du trykke på modtagertilstandsknappen "📱", modtagertilstandsindikatoren "☼" lyser blåt. Når modtagertilstand er slået til, er laserstrålerne mindre synlige for de menneskelige øjne.
Sluk derfor modtagertilstand ved at trykke på modtagertilstandsknappen"📱"igen.

Bemærk: Modtagertilstand skal aktiveres, når der arbejdes med lasermodtageren, uanset hvilken driftstilstand der er valgt.

I modtagertilstand blinker laserstrålerne med en meget høj frekvens, hvilket gør det muligt at detektere dem af lasermodtageren.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse og rengøring

Opbevar og transporter kun enheden i den medfølgende beskyttelseskasse.

Hold enheden ren til enhver tid.

Nedsænk aldrig enheden i vand eller andre væsker.

Tør eventuelt snavs af med en fugtig, blød klud. Brug ikke rengøringsmidler eller opløsningsmidler.

Især områderne omkring laserens udløbsåbning bør rengøres regelmæssigt. Sørg for at tjekke for fnug, når du gør dette. Hvis måleværktøjet skal repareres, skal du sende det i den beskyttende pose eller etui.

Miljøbeskyttelse

Bortskaf ikke enheden sammen med husholdningsaffald. Bortskaf kun enheden via et autoriseret affaldsselskab eller din kommunale affaldshåndteringsorganisation. Overhold også de gældende regler. I tvivlstilfælde henvend dig til din affaldshåndteringsorganisation. Genbrug alt emballagemateriale på en miljøvenlig måde.

Batterier: Bortskaf ikke batterier sammen med husholdningsaffald, udsæt dem ikke for ild eller vand. Indsaml og genbrug batterier eller bortskaf dem med behørig omhu for miljøet.

Vandret nøjagtighedskalibrering

Trin 1: Placer laserniveauet på en flad overflade, skift knappen til positionen "🔓" for at låse pendulet op.

Trin 2: Projicér den vandrette laser på overfladen af en væg.

Trin 3: Marker "A" på den projicerede overflade, der er vinkelret på vinduet på den vandrette laser.

Trin 4: Marker "B" på den projicerede laserlinje, der er mindst 5 m fra punkt A.

Trin 5: Placer laserniveauet modsat, drej laserniveauet gennem 180°. Projicér linjen og overlap punktet B.

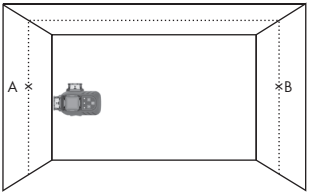
Trin 6: Marker "C" på den projicerede laserlinje, som du gjorde for punkt B.

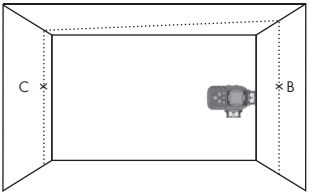
Trin 7: Mål højden mellem punkt A og punkt C.

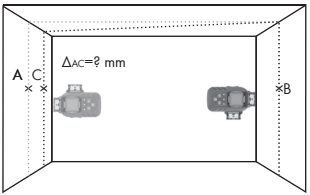
Trin 8: Den maksimale afvigelse er i tabellen nedenfor.

Vandret nøjagtighedskalibrering	
Afstand (A til B)	ΔAC (Maksimum)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Drej laserniveauet 90°, gentag trin 1-8 for at kalibrere de resterende 2 vandrette retninger.







Lodret nøjagtighedskalibrering

Trin 1: I en højde på 5 eller 10 m rum, lav et krydsmærke (punkt A) på gulvet.

Trin 2: Placer laserniveauet på en flad overflade.

Trin 3: Skift knappen til "🔓"position for at låse pendulet op.

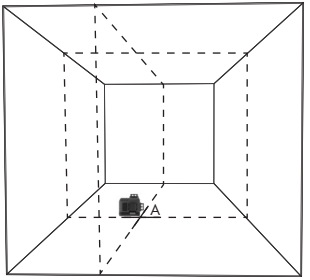
Trin 4: Projicér de nederste laserlinjer og overlap med midten af krydset markeret (punkt A) på gulvet.

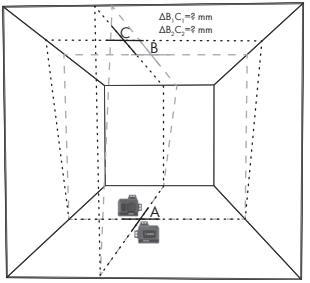
Trin 5: Markér krydset på toppen (krydsmærke B) af skæringspunktet mellem laserlinjerne på loftet.

Trin 6: Drej laserniveauet 180° og projicer de nederste laserlinjer og overlap med midten af krydset markeret (punkt A) på gulvet, marker krydset øverst (krydsmærke C) af skæringspunktet mellem laserlinjerne på loftet.

Trin 7: Mål afstanden mellem parallelle linjer i krydsmærke B og C, den maksimale afvigelse er i tabellen nedenfor.

Lodret nøjagtighedskalibrering		
Afstand (Kryds A til B og C)	ΔB_1C_1 (Maksimum)	ΔB_2C_2 (Maksimum)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm





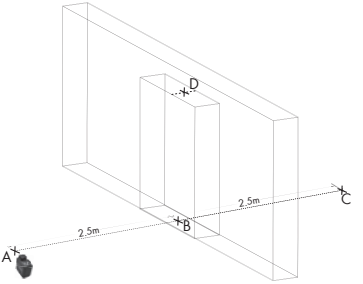
Lodret nøjagtighedskalibrering

Trin 1: På et sted med døråbning og hver side af døren har mindst 2,5 m lang afstand.

Trin 2: Placer laserniveauet på en flad overflade fra den ene side 2,5 m væk fra døråbningen.

Trin 3: Skift knappen til "🔓"position for at låse pendulet op.

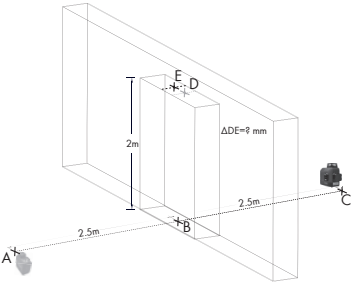
Trin 4: Projicér de lodrette laserlinjer, marker midten af den nederste linje (punkt B), og 2,5 m væk til døråbningen fra den anden side midten af den nederste linje (punkt C), marker derefter midten af linjen på toppen (punkt D).



Trin 5: Drej laserniveauet 180° og placer det på den anden side, projicer de nederste laserlinjer og overlap med punktet B og C. marker linjens certre på toppen (punkt E).

Trin 6: Mål højden af døråbning til gulv og afstanden mellem punkt D og E. Eksempel på beregning: Ved en døråbningshøjde på 2 m er den maksimale afvigelse 2 × 2 m × ±0,24 mm/m = ±0,96 mm.

Lodret nøjagtighedskalibrering	
Afstand(gulv"B" til åbning"D")	ΔDE (Maksimum)
2 m	0.96 mm



RU ЛАЗЕРНЫЙ МНОГОЛИНЕЙНЫЙ НИВЕЛИР MLG 19

Руководство по эксплуатации

Указания по технике безопасности

Пожалуйста, прочтите все указания и инструкции по технике безопасности перед первым использованием устройства и соблюдайте их.
Сохраните это руководство для использования в будущем или для последующих владельцев.

Внимание:

Не разрешается модифицировать устройство или производить дополнительные изменения в конструкцию. Такие модификации могут привести к травмам и неисправности.

Ремонт измерительного инструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей. Этим

обеспечивается безопасность измерительного инструмента.

Измерительный инструмент поставляется с предупредительной табличкой лазерного излучения (показана на странице с изображением измерительного инструмента), если текст предупредительной таблички лазерного излучения не на вашем родном языке, перед первым запуском в эксплуатацию заклейте ее наклейкой на вашем родном языке, которая входит в объем поставки.

Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера. Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза. В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.

Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве защитных очков. Очки для работы с лазерным инструментом обеспечивают лучшее распознавание лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.

Не используйте очки для работы с лазерным инструментом (принадлежность) в качестве солнцезащитных очков или за рулем. Очки для работы с лазером не обеспечивают защиту от УФ-излучения и мешают правильному цветовосприятию.

Не позволяйте детям пользоваться лазерным измерительным инструментом без присмотра. Дети могут по неосторожности ослепить себя или посторонних людей.

Не работайте с измерительным инструментом во взрывоопасной среде, по- близости от горючих жидкостей, газов и пыли. В измерительном инструменте могут образоваться искры, от которых может воспламениться пыль или пары.

При работе с устройством при определенных обстоятельствах могут звучать громкие звуковые сигналы, поэтому держите устройство подальше от ушей, а так же других людей. Громкий звук может повредить слух.

Не устанавливайте измерительный инструмент, визирную пластину (арт. № 5709300916), универсальный кронштейн (арт. № 5709300931), магнитные принадлежности вблизи имплантантов и

прочих медицинских аппаратов, напр., кардиостимуляторов и инсулиновых насосов. Магниты измерительного инструмента и принадлежности создают поле, которое может отрицательно влиять на работу имплантантов и медицинских аппаратов.

Держите измерительный инструмент и магнитные принадлежности вдали от магнитных носителей данных и от приборов, чувствительных к магнитному полю. Воздействие магнитов измерительного инструмента и принадлежностей может привести к необратимой потере данных.

Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента

Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы. Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса. Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.

При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу.

Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.

Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты. Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.

Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур. Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.

Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон. Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Описание продукта

Применение по назначению

Пожалуйста, изучите иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Настоящий измерительный прибор предназначен для построения и контроля горизонтальных и вертикальных линий.

Измерительный инструмент пригоден для работы внутри помещений и на открытом воздухе.

Изображенные составные части:

1. Крышка аккумуляторного отсека
2. Гнездо под штатив 1/4"
3. Отверстие для выхода лазерного луча
4. Выключатель
5. Зарядный порт USB Type-C
6. Кнопка горизонтального режима работы
7. Кнопка 2-х вертикальных режимов работы
8. Кнопка режима приемника
9. Индикатор заряда батареи
10. Индикатор состояния блокировки / разблокировки
11. Индикатор режима приемника
12. Предупредительная табличка лазерного излучения
13. Литий-ионный аккумулятор
14. Зарядный порт USB Type-C
15. Кронштейн
16. Визирная марка для лазерного луча
17. Очки для работы с лазерным инструментома, зеленые*
18. USB-кабель (тип C)

Примеры возможных видов работы (см. рис. A – D)

Примеры возможных видов работы:

A – Горизонтальный режим (напр. выравнивание подвесного потолка)

B – Вертикальный режим (напр. укладка плитки)

C – Режим перекрестных линий (напр. установка перегородок)

D – Режим перекрестных линий (напр. установка мебели)

Примечание: всегда размещайте измерительный инструмент близко к поверхности или краю, которые необходимо проверить, и дайте ему выровняться перед началом любого измерения.

Символы на измерительном инструменте

	Устройство соответствует требованиям 47 CFR часть 15.		Предупреждение или предостережение.
	Режим приемника		Лазерное излучение, НЕ смотрите на луч или смотрите прямо через оптические инструменты.
	Создание 1 или 2 вертикальных лазерных плоскостей		Прочтите инструкции пользователя
	Создание горизонтальной лазерной плоскости		WEEE - электрические и электронные отходы Директива по оборудованию
 	Режим блокировки Режим разблокировки	 	CE Соответствие стандартам здоровья, безопасности и защиты окружающей среды для продуктов, продаваемых в Европейской экономической зоне (ЕЭЗ).

Индикация

	Индикатор заряда батареи во время работы	11% - 100% зеленый свет
		<11% желтый свет
	Индикатор заряда батареи во время зарядки	≥99% зеленый свет
		<99% зеленый свет мигает
	Режим работы с приёмником	Горит синий свет (включен режим приемника)
		Синий свет выключен (режим приемника выключен)
	Блокировка (без функции автоматического уровня)	Горит красный свет
	Разблокировка (функция автоматического нивелирования включена)	Красный свет выключен

Технические данные

Технические характеристики	Лазерный многолинейный нивелир MLG 19
Класс лазера / тип лазера	2 / 510–530 нм, < 1 мВт
Степень защиты	IP 54 (с защитой от пыли и брызг воды)
Ширина линии (на 10 м)	≤4 мм
Рабочий диапазон без ресивера	30 м
Рабочий диапазон с приемником (скважность 5: 5)	50 м
Горизонтальная точность / Вертикальная точность	±2,4 мм/10 м; ±2,4 мм/10 м
Типичный диапазон автоматического нивелирования / Типичный диапазон автоматического нивелирования	± 4°; ≤ 2 с.
Температура зарядки	0°C - 45°C
Рабочая температура	-10°C +50°C
Температура хранения	-20°C +60°C
Источник питания	Аккумулятор Li-ion 10400 мАч
Порт зарядки / Рекомендуемый выход зарядных устройств	USB Type-C; Постоянный ток 5V2A
Время работы устройства (полностью заряжено)	Более 8 часов (средняя температура + 24°C)
Количество аккумуляторных батарей	1 шт
Размеры (длина × ширина × высота)	132 × 118 × 90 мм
Резьба штатива	1/4"
Вес с аккумулятором	830 г
Соблюдается	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054 EAC TP TC 020/2011

Работа с инструментом

Включение, выключение, блокировка, разблокировка

Чтобы включить измерительный инструмент, передвиньте выключатель (4) в положение «🔒»

(для работы с блокировкой маятника) или в положение «🔓» (для работы с автоматическим нивелированием).

Чтобы выключить измерительный инструмент, передвиньте выключатель (4) в положение «Off».

Примечание: Диапазон автоматического нивелирования работает в пределах ± 4 °.

Выравнивание закончено, как только лучи лазера перестанут мигать.

Если автоматическое нивелирование невозможно (например поверхность, на которой стоит устройство, отклоняется более чем на 4 ° от горизонтальной плоскости) лазерные лучи начнут быстро мигать.

При работе без функции автоматического нивелирования индикатор «» горит красным, а лазерные лучи мигают медленно и непрерывно, устройство можно поставить на наклонную поверхность.

Режимы работы

Измерительный инструмент имеет несколько режимов работы, которые можно переключать в любой момент:

Нажмите «H» - горизонтальный режим - инструмент излучает одну горизонтальную лазерную плоскость.

Нажмите «V» - вертикальный режим - инструмент излучает 1 или 2 вертикальные лазерные плоскости.

Снова нажмите «H» или «V», чтобы выключить лазерную плоскость.

Режимы приёмника

Для включения режима приемника нажмите кнопку режима приемника »📱«, индикатор режима приемника «📡» загорится синим цветом.

Когда включен режим приемника, лазерные лучи менее заметны для человеческого глаза. Поэтому, выключите режим приемника, снова нажав кнопку режима приемника «📱».

Примечание: режим приемника должен быть активирован при работе с лазерным приемником, независимо от того, какой режим работы выбран.

В режиме приемника лазерные лучи мигают с очень высокой частотой, что позволяет их обнаруживать лазерным приемником.

Контроль точности измерительного инструмента

Наибольшее влияние на точность оказывает окружающая температура. В особенности температурные перепады, имеющие место по мере удаления от почвы, могут стать причиной отклонения лазерного луча.

Мы рекомендуем использовать измерительный инструмент на штативе, чтобы свести к минимуму воздействие тепла, исходящего снизу. Кроме того, устанавливайте измерительный инструмент, по возможности, в середине рабочей поверхности.

Наряду с внешними воздействиями, специфические для инструмента воздействия (напр., падения или сильные удары) также могут приводить к отклонениям. Поэтому всегда перед началом работы проверяйте точность нивелирования.

Проверяйте сначала точность по высоте и точность нивелирования горизонтальной лазерной линии, а затем точность нивелирования вертикальной лазерной линии.

Проверка точности горизонтальной линии

Шаг 1: Монтируйте измерительный инструмент посередине между стенами на держателе или штативе, или установите его на прочное, ровное основание.

Шаг 2: Включите измерительный инструмент для работы с автоматическим нивелированием и выберите горизонтальный режим. Дайте измерительному инструменту самонивелироваться.

Шаг 3: Отметьте точку «A» на проецируемой поверхности, перпендикулярной окну горизонтального лазера.

Шаг 4: Отметьте точку «B» на проецируемой лазерной линии, которая находится протвоположной стене на расстоянии не менее 5 м от точки «A».

Шаг 5: Установите повернутый на 180° измерительный инструмент на расстоянии

5 м и дайте ему самонивелироваться. Выровняйте измерительный инструмент по высоте таким образом (с помощью штатива или подложив что-нибудь по него), чтобы центр лазерной линии точно попадал на предварительно обозначенную на стене точку «B»

Шаг 6: Обозначьте на первой стене середину лазерной линии в качестве точки «C» (вертикально над или под точкой «A»).

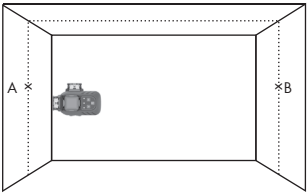
Шаг 7: Расстояние между двумя обозначенными точками «A» и «C» на стене отражает

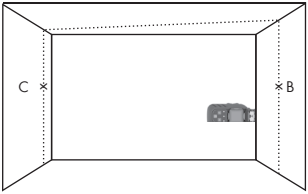
фактическое отклонение измерительного инструмента от горизонтали.

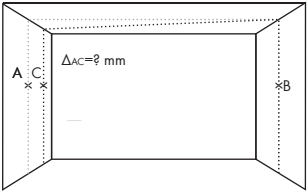
Шаг 8: Максимальное отклонение приведено в таблице ниже.

Калибровка точности по горизонтали	
Расстояние (от A до B)	ΔAC (Максимум)
5 м	2,4 мм
10 м	4,8 мм
15 м	7,2 мм

Поверните лазерный уровень на 90°. Повторите шаги 1-8, чтобы откалибровать остальные 2 горизонтальных направления.







Проверка точности горизонтальной линии по высоте

Шаг 1: В помещении высотой 5 или 10 м сделайте на полу крестик, точка «A».

Шаг 2: Установите измерительный инструмент на прочное, ровное основание.

Шаг 3: Включите измерительный инструмент для работы с автоматическим нивелированием и выберите горизонтальный режим. Дайте измерительному инструменту самонивелироваться.

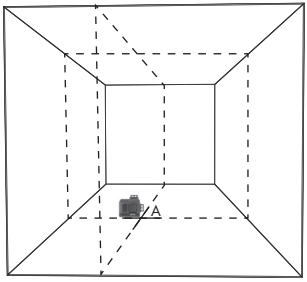
Шаг 4: Настройте измерительный инструмент так, чтобы точка перекрещивания лазерных линий точно совпала с ранее отмеченной точкой «A».

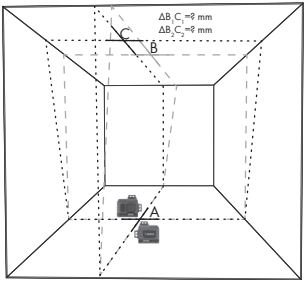
Шаг 5: Отметьте точку «B» на верхней части пересечения лазерных линий на потолке.

Шаг 6: Поверните измерительный инструмент на 180°. Направьте инструмент на пол так, чтобы точка перекрещивания лазерных линий совпала с ранее отмеченной точкой «A». Подождите, пока инструмент не закончит самонивелирование, и отметьте точку «C» перекрещивания лазерных линий на потолке.

Шаг 7: Измерьте расстояние между параллельными линиями поперечных точек «B» и «C», максимальное отклонение указано в таблице ниже.

Калибровка точности по горизонтали		
Расстояние (от A до B)	ΔB1C1 (max.)	ΔB2C2 (max.)
5 м	1,2 мм	1,2 мм
10 м	2,4 мм	2,4 мм





Калибровка точности по вертикали	
Расстояние (от «B» до отверстия «D»)	ΔDE (Максимум)
2 м	0.96 мм

Проверка точности нивелирования вертикальной линии

Шаг 1: Для проверки вам требуется проем двери, в обе стороны от которого (на прочном полу) есть свободное пространство длиной не менее 2,5 м.

Шаг 2: Установите измерительный инструмент на расстоянии 2,5 м от дверного проема на прочное, ровное основание (не на штатив).

Шаг 3: Включите измерительный инструмент для работы с автоматическим нивелированием. Выберите вертикальный режим и дайте измерительному инструменту самонивелироваться.

Шаг 4: Отметьте середину вертикальной линии на полу в проеме двери, точка «B», на расстоянии в 5 м с другой стороны проема двери, точка «C», а также по верхнему краю проема двери, точка «D».

Шаг 5: Установите измерительный инструмент по другую сторону дверного

проема прямо позади точки «C». Дайте

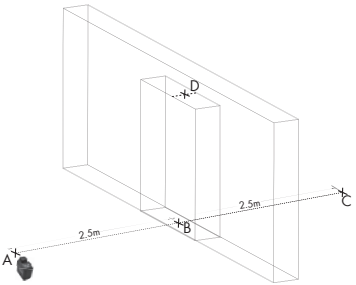
измерительному прибору самонивелироваться и направьте его вертикальные лазерные лучи так, чтобы их середины проходили точно через точ-

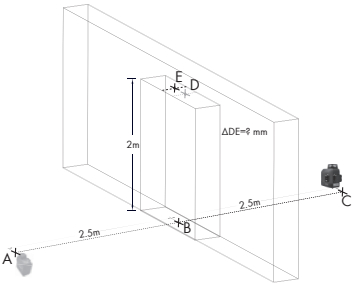
ки «B» и «C». Пометьте середину лазерного луча на верхнем крае дверного проема как точку «E».

Шаг 6: Расстояние между двумя обозначенными точками «E» и «D» отображает фактическое отклонение измерительного инструмента от вертикали. Измерьте высоту проема двери.

Максимально допустимое отклонение рассчитывается следующим образом:

двойная высота дверного проема × 0,24 мм/м = ±0,96 мм. Точки «E» и «D» должны находиться при обоих измерениях на расстоянии максимум 0,96 мм друг от друга.





Техобслуживание и очистка

Содержите измерительный инструмент постоянно в чистоте.

Никогда не погружайте измерительный инструмент в воду или другие жидкости. Вытирайте загрязнения сухой и мягкой тряпкой. Не используйте какие-либо чистящие средства или растворители.

Очищайте регулярно особенно поверхности у выходного отверстия лазера и следите при этом за отсутствием ворсинок.

Обязательно храните и транспортируйте измерительный инструмент в защитном кейсе.

На ремонт отправляйте измерительный инструмент в защитном кейсе.

Утилизация

Отслужившие свой срок измерительные инструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте измерительные инструменты и батарейки в бытовой мусор!

Негодные или отслужившие свой срок аккумуляторные батареи/батарейки должны собираться раздельно и сдаваться на экологически чистую рекуперацию.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 5 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

– не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

– не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)

– не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

– поврежден корпус изделия

Хранение

– необходимо хранить в сухом месте

– необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей

– при хранении необходимо избегать резкого перепада температур

– если инструмент поставляется в мягкой сумке или пластиковом кейсе рекомендуется хранить инструмент в этой защитной упаковке

– подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)

Транспортировка

– категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке

– при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, ра- ботающей по принципу зажима упаковки

– подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)

Изготовитель:

«Wurth International AG»

Aspermontstrasse 1, CH-7000 Chur, Швейцария

Würth International AG

Aspermontstrasse 1

CH-7000 Chur, Switzerland

www.wurth-international.com

Wurth International Trading America, Inc.

91 Grant Street

Ramsey, NJ 07446, USA

www.wurth-international.us

Würth International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Capital of Leaders – Building 9
Zhangdong Road No. 1387
201203 Shanghai, P. R. China
www.wurth-international.com.cn
Страна изготовления Китай.

Россия
Уполномоченная изготовителем организация:

АО «Вюрт-Русь»
ул. Фридриха Энгельса, д. 75, стр. 3, комната 10
Москва, 105082
Т. 8 800 505-70-07, www.wurth.ru

АО «Вюрт Северо-Запад»
Дунайский проспект, 68
Санкт-Петербург, 192288
Т. 8 (812) 320 11 11, www.wuerth.spb.ru

АО «Вюрт-Евразия»
ул. Сибирский тракт 12/7 оф. 301
Екатеринбург, 620100
Т. 8 (343) 356 55 05, www.wuerth.ur.ru

Беларусь

Иностранное общество с ограниченной ответственностью "ВюртБел"
220036 г. Минск, ул. Р.Люксембург, 95, 4 этаж
Тел.: 8-017-357-19-13, т/ф.: 8-017-356-19-14
www.wuerth.by, e-mail: callcentre@wuerth.by

RS

За своју сигурност

Молимо прочитајте ово упутство пре прве употребе уређаја и придржавајте

Белешка:

Није дозвољено модификовати уређај или производити додатне уређаје за овај уређај.Такве модификације могу узроковати повреде и кварове. Само овлашћено и обучено особље сме да обавља поправке на уређају.
Уређај се испоручује са налепницом упозорења (означено на илустрацији), ако текст на налепници упозорења није на вашем матерњем језику, прекријте га испорученом налепницом која је на вашем језику пре употребе.

Не усмеравајте ласерски зрак на особу или животиње и не гледајте директно у ласерски зрак или у његов одраз. То може довести до слепила или озбиљног оштећења очију. Ако ласерско погоди око, одмах затворите очи и окрените главу од зрака.
Не користите ласерске наочаре као заштитне наочаре или наочаре за сунце. Ласерске наочаре служе да ласерски зрак буде очигледан.
Мерни уређаји и прибор нису играчке и не смеју бити приступачни деци!
Немојте користити уређај у експлозивној атмосфери која садржи запаљиве течности, гасове или прашину. Унутар уређаја могу настати варнице које могу запалити прашину или испарења.
Када користите уређај, под одређеним радним режимима могу се чути гласни звучни сигнални тонови, због чега уређај држите даље од ушију и других особа. Гласан звук може оштетити слух.

Држите, циљну плочу (арт. 5709 300 916) и универзални носач (арт. 5709 300 931) даље од пејсмејкера. Магнети у унутрашњости стварају поље које може нарушити функцију пејсмејкера. Држите даље од магнетних носача података и магнетно осетљивих уређаја, магнети могу довести до неповратног губитка података.
Уверите се да је замена батерије правилно обављена.
Постоји опасност од експлозије.
Немојте користити уређај ако поклопац одељка за батерије није затворен.
Немојте правити кратки спој на батерији или отварати, растављати батерију.
Немојте оштетити батерију нити је растављати.
Не користите батерију са другим производима или производима других произвођача.
Држите батерију даље од топлоте, на пример од непрекидне интензивне сунчеве светлости, ватре, воде и влаге.
Батерију могу оштетити шиљати предмети као што су ексери или шрафцигери или спољна сила.
Може доћи до унутрашњег кратког споја који узрокује да батерија гори, дими се, експлодира или се прегрева.
Када батерија није у употреби, држите је даље од спајалица, новчића, ексера, шрафова или било којих металних предмета који би могли да направе везу са једног терминала на други. Кратки спој између терминала батерије може изазвати опекотине или пожар.
Напуните батерију одговарајућим и одређеним пуњачем.
Опрез: Употреба контрола или подешавања или извођење процедура које нису овде наведене могу довести до опасног излагања зрачењу.

Увод и спецификација

Правилна употреба
Обратите пажњу на илустрације на почетку овог упутства за употребу.
Уређај служи за одређивање и проверу хоризонталних и вертикалних линија.
Уређај је намењен за унутрашњу и спољашњу употребу.
Илустрација:
1. Одељак за Ли-јонску батерију
2. Навој за статив (1/4")
3. Излазни прозори ласерског зрака
4. Прекидач (искључено/укључено-закључано/укључено-откључано)

5. USB порт за пуњење типа C
6. Генерисање хоризонталне ласерске равни
7. Генерисање 1 или 2 вертикалне ласерске равни
8. Режим пријемника
9. Индикатор батерије
10. Индикатор режима закључавања/откључавања
11. Индикатор режима пријемника
12. Ознака упозорења
13. Ли-јонска батерија
14. USB порт за пуњење типа C
15. Носач
16. Таргет плочица
17. Ласерске наочаре за гледање, зелене
18. USB кабл (тип C)

Пример примене (погледајте слике A-D)

A: Хоризонтално поравнање плафона

B: Вертикално поравнање плочица

C: Постављање гипсане стазе за преградни зид

D: Хоризонтално и вертикално поравнање уградње намештаја

Напомена: Увек поставите мерни алат близу површине или ивице коју треба проверити и оставите да се изравна пре почетка мерења.

Симболи на уређају

FC	Уређај је у складу са 47 CFR део 15	⚠	Упозорење или опрез.
	Режим пријемника		гледати зрачење, НЕ буљите у зрак нити гледајте директно помоћу оптичких инструмената
V	Генерисање 1 или 2 вертикалне ласерске равни		Прочитајте упутства за корисника
H	Генерисање хоризонталне ласерске равни		WEEE - Директива о отпадној електричној и електронској опреми
	Режим закључавања	CE	ЦЕ Усклађеност са стандардима здравља, безбедности и заштите животне средине за производе који се продају унутар Европског економског простора (EEA).
	Режим откључавања		

Индикатори

	Индикатор батерије током рада	11% - 100% зелено светло
		<11% жуто светло
	Индикатор батерије током пуњења	≥99% зелено светло
		<99% трепереће зелено светло
	Модел пријемника	Плаво светло укључено (режим пријемника укључен)
		Плаво светло искључено (режим пријемника искључен)
	Закључавање (без функције аутоматског нивоа)	Црвено светло упаљено
	Откључавање (укључена функција аутоматског нивоа)	Црвено светло искључено

Технички подаци

Техничке спецификације	Вишелинијски ласер MLG 19
Класа / тип ласера	Ласерски производ класе 2; Таласна дужина: 510 ~ 530 nm, Макс. Излаз: <1 mW
Оцена заштите	ИП 54 (отпоран на прашину и прскање)
Ширина линије (на 10 m)	≤4 mm
Радни опсег без пријемника	30 m
Радни опсег са пријемником (циклус рада 5:5)	50 m
Хоризонтална тачност / Вертикална тачност	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Опсег самонивелисања / Време самонивелисања	+/-4°; ≤2 s
Температура пуњења	0°C-45°C (32°F-113°F)
Радна температура	-10°C-50°C (14°F-122°F)
Температура складиштења	-20°C-60°C (-4°F-140°F)
Напајање	Батерија Li-ion 10400 mAh
Порт за пуњење / Препоручени излаз пуњача	USB Тип C; DC 5V2A
Радно време потпуно напуњено	Преко 8 сати (температура + 24°C (75°F), типично)
Број пуњивих батерија	1 комад
Димензија	132 x118 x 90 mm
Повезивање статива	1/4"
Тежина укључујући батерију	830 g
У складу са	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

Искључивање/закључавање/откључавање

Померите дугме да закључате положај "🔒" (за рад без аутоматског нивелисања).

Померите дугме да бисте откључали положај "🔓" (за рад са аутоматским нивелисањем).

Померите дугме у положај „Off" да бисте искључили уређај.

Напомена: Функција аутоматског нивелисања аутоматски изравнава неправилности унутар опсега самонивелисања од ±4°.

Нивелисање је завршено чим ласерски зраци више не трепере.

Ако аутоматско нивелисање није могуће, нпр. јер површина на којој стоји уређај одступа за више од 4° од хоризонталне равни, ласерски зраци ће почети брзо да трепере.

За рад без функције аутоматског нивелисања индикатор "⚙" светли црвено и ласерски зраци трепере полако и непрекидно, уређај се може спустити на нагнуту површину.

Радни режими

Уређај има неколико режима рада (положај закључавања/откључавања)

Притисните "H" да генеришете хоризонталну ласерску раван.

Притисните „V" да генеришете 1 или 2 вертикалне ласерске равни.

Притисните поново „H" или „V" да искључите ласерску раван.

Режим пријемника

Да бисте укључили режим пријемника, притисните дугме режима пријемника "📱", ", индикатор режима пријемника "⚙" светли плавом бојом. Када је режим пријемника укључен, ласерски зраци су мање видљиви људским очима. Стога, искључите режим пријемника поновним притиском дугмета режима пријемника "📱".

Напомена: Режим пријемника мора бити активиран када радите са ласерским пријемником, без обзира на то који режим рада је изабран.

У режиму пријемника, ласерски зраци трепере на веома високој фреквенцији, што омогућава да их ласерски пријемник детектује.

Одржавање

Одржавање и чишћење

Чувајте и транспортујте уређај само у испорученој заштитној футроли.

Одржавајте уређај чистим све време.

Никада не урањајте уређај у воду или друге течности.

Обришите сву прљавштину влажном, меком крпом. Немојте користити детеренте или раствараче.

Подручја око излазног отвора ласера посебно треба редовно чистити. Обавезно проверите да ли има остатака влакана када то радите.

Ако мерни алат треба да се поправи, пошаљите га у заштитној торбици или футроли.

Заштита животне средине

Немојте одлагати уређај са кућним отпадом.

Одложите уређај само преко овлашћене компаније за управљање отпадом или ваше комуналне организације за управљање отпадом. Такође се придржавајте важећих прописа. У случају сумње обратите се вашој организацији за управљање отпадом. Рециклирајте сав материјал за паковање на еколошки прихватљив начин.

Батерије: Не бацајте батерије са кућним отпадом, немојте их излагати ватри или води. Сакупљајте и рециклирајте батерије или их одлажите на еколошки прихватљив начин.

Калибрација хоризонталне тачности

Корак 1: Поставите уређај на равну површину, пребаците дугме у положај "🔓"да бисте откључали клатно.

Корак 2: Пројектујте хоризонталну линију на површину зида.

Корак 3: Означите „A" на пројектованој површини која је управна на прозор хоризонталног ласера.

Корак 4: Означите „B" на пројектованој ласерској линији која је најмање 5m удаљена од тачке A.

Корак 5: Поставите ласерски ниво на супротно, окрените ласерски ниво за 180°. Пројектовати праву и преклопити тачку B.

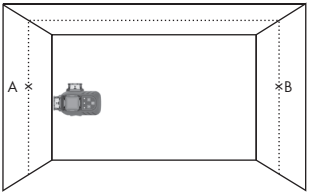
Корак 6: Означите „C" на пројектованој ласерској линији као што сте урадили за тачку B.

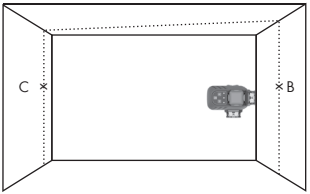
Корак 7: Измерите висину између тачке A и тачке C.

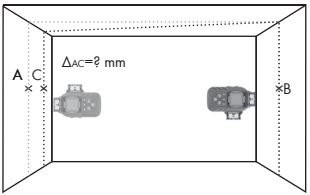
Корак 8: Максимално одступање је у табели испод.

Калибрација хоризонталне тачности	
Растојање (A до B)	ΔAC (Максимум)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Окрените ласерски ниво за 90°, Поновите кораке 1-8 да калибришете остала 2 хоризонтална смера.







Калибрација вертикалне тачности

Корак 1: У просторији висине 5 или 10 m, направите попречну ознаку (тачка A) на поду.

Корак 2: Поставите уређај на равну површину.

Корак 3: Пребаците дугме у положај "⊓" да бисте откључали клатно.

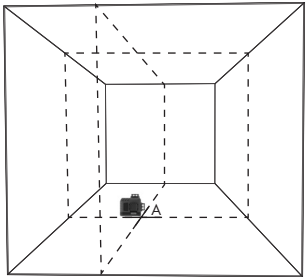
Корак 4: Пројектујте доње ласерске линије и преклапајте се са центром означеног крста (тачка A) на поду.

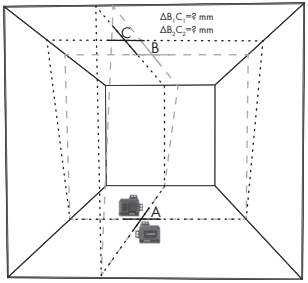
Корак 5: Означите центар,крст на врху (попречна ознака B) пресека ласерских линија на плафону.

Корак 6: Окрените ласерски ниво за 180° и пројектујте доње ласерске линије и преклапајте се са центром крста означеног (тачка A) на поду, означите крст на врху (попречна ознака C) пресека ласерских линија на плафон.

Корак 7: Измерите растојање између паралелних линија попречне ознаке B и C, максимално одступање је у табели испод.

Калибрација вертикалне тачности		
Растојање (укрштање A до B и C)	ΔB_1C_1 (Максимум)	ΔB_2C_2 (Максимум)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm





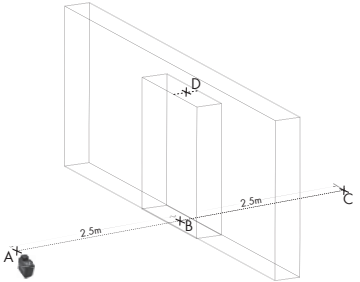
Калибрација вертикалне тачности

Корак 1: На месту где се врата отварају и свака страна врата има најмање 2,5 m удаљености.

Корак 2: Поставите ласерски ниво на равну површину са једне стране 2,5 m од отвора врата.

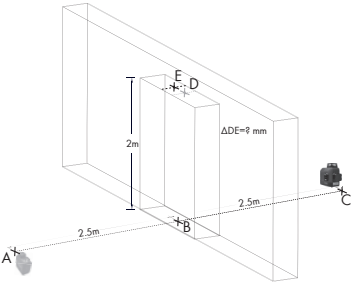
Корак 3: Пребаците дугме у положај "⊓" да бисте откључали клатно.

Корак 4: Пројектујте вертикалне ласерске линије, означите центар доње линије (тачка B) и 2,5 m даље од отвора врата са друге стране центар доње линије (тачка C), а затим означите центар линије на врх (тачка D).



Корак 5: Окрените ласерски ниво за 180° и ставите га на другу страну, пројектујте доње ласерске линије и преклапајте се са тачком B и C. означите центар линије на врху (тачка E).

Корак 6: Измерите висину отвора врата до пода и растојање између тачака D и E. Пример прорачуна: На висини отвора врата од 2 m, максимално одступање је 2 × 2 m × ±0,24 mm/m = ±0,96 mm.



Калибрација вертикалне тачности	
Удаљеност (од пода до отвора)	ΔDE (Максимум)
2 m	0.96 mm

Для Вашої безпеки

Будь ласка, прочитайте цю інструкцію перед першим використанням пристрою та дотримуйтесь її. Збережіть цю інструкцію для подальшого використання або для майбутніх власників.

Примітка:

Забороняється модифікувати пристрій або виготовляти додаткові пристрої для цього пристрою. Такі модифікації можуть призвести до травм та несправностей. Лише уповноваженому та підготовленому персоналу дозволено виконувати ремонтні роботи по цьому пристрою. Пристрій постачається з попереджувальною етикеткою (позначено в ілюстрації). Якщо текст на попереджувальній етикеті вказаний іншою мовою, наклейте її етикеткою з текстом на Вашій рідній мові, що додається до пристрою.

Не спрямовуйте лазерний промінь на людей або тварин і не дивіться безпосередньо на лазерний промінь або на його відображення. Це може призвести до сліпоти або серйозного пошкодження очей. Якщо лазерне випромінювання потрапило в Ваше око, негайно закрийте очі і відверніть голову від робочої зони. Не використовуйте лазерні окуляри як захисні окуляри або сонцезахисні окуляри. Лазерні окуляри призначені лише для пошуку проміння. Вимірювальні прилади та аксесуари не є іграшками і не мають бути доступними для дітей! Не використовуйте пристрій у вибухонебезпечних середовищах, які містять легкозаймисті рідини, гази або пил. Всередині пристрою можуть вироблятися іскри, які можуть запалити пил або пари. Під час роботи пристрою можуть виникати гучні звуки за певних обставин. З цієї причини, тримайте пристрій подалі від вух та інших людей. Гучний звук може пошкодити слух.

Зберігайте пристрій, мішень (ст. 5709 300 916) та універсальний кронштейн (ст. 5709 300 931) подалі від кардіостимуляторів. Магніти всередині пристрою створюють магнітне поле, яке може порушувати роботу кардіостимуляторів. Тримайте пристрій подалі від магнітних носіїв даних і магнітно-чутливих пристроїв, магніти пристрою можуть призвести до незворотної втрати даних.

Переконайтеся, що заміна батареї виконана належним чином. Є ризик вибуху. Не використовуйте пристрій, якщо кришка відсіку для батареї не закривається. Не замикайте контакти акумулятора та не розпаковуйте його. Не пошкоджуйте акумулятор і не розбирайте його. Не використовуйте акумулятор з іншими пристроями або пристроями інших виробників. Тримайте акумулятор подалі від нагрівання, наприклад, постійним інтенсивним сонячним світлом, вогню, води і вологи. Акумулятор можна пошкодити гострими предметами, наприклад цвяхами або викрутками, або прикладеною силою. Внутрішнє коротке замикання може спричинити несправність акумулятора та призвести до його горіння, задимлення, вибухання або перегріву. Коли акумулятор не використовується, тримайте його подалі від скріпок для паперу. Монети, цвяхи або будь-які металеві предмети можуть спричинити коротке замикання між клемами акумулятора, що може призвести до опіку або пожежі. Заряджайте акумулятор належним чином.

Увага: Використання елементів керування, налаштувань або виконання процесів, відмінних від зазначених в даній інструкції, можуть призвести до небезпечного радіаційного опромінення.

Вступ і специфікація

Правильне використання

Будь ласка, зверніть увагу на ілюстрації на початку цієї інструкції.
Прилад використовується для визначення та перевірки горизонтальних та вертикальних ліній.
Пристрій призначений для внутрішнього та зовнішнього використання.
Ілюстрація:
1. Відсік літій-іонного акумулятора
2. Різьба до штатива (1/4")
3. Вікна виходу лазера
4. Перемикач (вимкнено/увімкнено-заблоковано/увімкнено-розблоковано)

5. Порт зарядки USB Type-C
6. Генерування горизонтальної лазерної площини
7. Генерування 1 або 2 вертикальних лазерних площин
8. Режим приймача
9. Індикатор батареї
10. Індикатор режиму блокування/розблокування
11. Індикатор режиму приймача
12. Попереджувальна етикетка
13. Літій-іонний акумулятор
14. Порт зарядки USB Type-C
15. Кронштейн
16. Мішень
17. Окуляри для огляду, зелені
18. USB-кабель (тип C)

Приклад застосування (див. малюнки A–D)

A: Горизонтальне вирівнювання площини
B: Вертикальне вирівнювання плитки
C: Установка направляючої для перегородки з гіпсокартону
D: Горизонтальне і вертикальне вирівнювання для розміщення меблів

Примітка: Завжди розташовуйте вимірювальний інструмент близько до поверхні або краю, який потрібно перевірити, і дайте йому вирівнятися перед початком будь-якого вимірювання.

Символи на пристрої

FC	Пристрій відповідає вимогам 47 CFR, частина 15	⚠	Попередження або обережність
	Режим приймача		Лазерне випромінювання, НЕ дивитись в промінь або на його відображення у дзеркалі.
V	Генерація лазера з 1 або 2 вертикальними площинами		Прочитайте інструкції користувача
H	Створення горизонтальної лазерної площини		WEEE - Директива про відходи електричного та електронного обладнання
	Режим блокування Режим розблокування	CE	Відповідність стандарту CE: безпеці здоров'ю та стандарти охорони навколишнього середовища для продукції, що продається в межах Європейської економічної зони (ЄЕЗ).

Індикатор

	Індикатор батареї під час роботи	11% - 100% зеленого світла
		<11% жовтого світла
	Індикатор батареї під час зарядки	≥99% зеленого світла
		<99% миготливе зелене світло
	Режим приймача	Синє світло горить (режим приймача увімкнено)
		Синє світло вимкнено (режим приймача вимкнено)
	Блокування (без функції автоматичного рівня)	Горить червоне світло
	Розблокування (функція автоматичного вирівнювання ввімкнена)	Червоне світло вимкнено

Технічні дані

Технічні характеристики	Багаторядковий лазер MLG 19
Клас / тип лазера	Лазерний продукт 2 класу; Довжина хвилі: 510~530 нм, Максимальний вихід: <1 мВт
Рейтинг захисту	IP 54 (захищений від пилу та бризок)
Ширина лінії (на 10 m)	≤4 mm
Робочий діапазон без приймача	30 m
Робочий діапазон з приймачем (робочий цикл 5:5)	50 m
Точність по горизонталі / Вертикальна точність	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Діапазон самовирівнювання / Час самовирівнювання	+/- 4°; ≤ 2 с.
Температура заряджання	0°C-45°C (32°F-113°F)
Робоча температура	-10°C... +50°C (14°F-122°F)
Температура зберігання	-20°C... +60°C (-4°F-140°F)
Блок живлення	Літій-іонний акумулятор 10400 мА
Порт зарядки / Рекомендовані вихідні параметри	USB Type C; DC 5В 2А
Час роботи при повній зарядці акумулятора	Більше 8 годин (температура + 24°C (75°F), типова)
Кількість акумуляторних батарей	1 шт.
Розмір	132 x118 x 90 mm
Різьба для штатива	1/4"
Вага разом з акумулятором	830 гр.
Відповідність до	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 та 1040.11, окрім відповідності до IEC 60825-1 Ed. 3., як визначено в Laser Notice №56 від 8 травня 2019 р.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

Вимкнення/блокування/розблокування

Посуньте вимикач, щоб зафіксувати положення "🔒" (для роботи без автоматичного вирівнювання).

Посуньте вимикач щоб розблокувати положення "🔓" (для роботи з автоматичним вирівнюванням).

Пересуньте вимикач в положення «Вимкнено», щоб вимкнути пристрій.

Примітка: функція автоматичного вирівнювання автоматично вирівнює нерівності в межах самовирівнювання ±4°.

Вирівнювання закінчується, як тільки лазерні лінії більше не рухаються.

Якщо автоматичне вирівнювання неможливо, напр., тому що поверхня, на якій стоїть пристрій, відхиляється більше ніж 4° від горизонтальної площини, лазерні лінії будуть швидко блимати.

Для роботи без функції автоматичного вирівнювання індикатор "B" світиться червоним, а лазерні лінії блимають повільно та безперервно, пристрій можна встановити на похилу поверхню.

Режими роботи

Пристрій має кілька режимів роботи (позиція із заблокованим маятником/позиція з розблокованим маятником)

Натисніть «H», щоб створити горизонтальну лазерну площину.

Натисніть «V», щоб створити 1 або 2 вертикальні лазерні площини.

Знову натисніть «H» або «V», щоб вимкнути лазерну площину.

Режим приймача

Щоб увімкнути режим приймача, натисніть режим приймача кнопку "📡", індикатор режиму приймача "☼" почне світитися синім кольором. Коли режим приймача увімкнено, лазерні лінії менш помітні для людського ока. Тому для того, щоб вимкнути режим приймача, натисніть кнопку режиму приймача "📡"знову.

Примітка: під час роботи необхідно активувати режим приймача з лазерним приймачем, незалежно від того, який режим обрано.

У режимі приймача лазерні лінії спалахують на дуже високій частоті, що дозволяє їх виявляти лазерним приймачем.

Технічне обслуговування

Обслуговування та очищення

Зберігайте та транспортуйте пристрій лише захисному футлярі, який йде у комплекті.

Тримайте пристрій завжди чистим.

Ніколи не занурюйте пристрій у воду чи в інші рідини.

Витріть будь-які забруднення вологою м'якою тканиною. Не використовуйте будь-які миючі засоби або розчинники.

Області навколо вихідного отвору лазера лід регулярно чистити.

При цьому обов'язково перевірте наявність ворсу на віконцях лазеру.

Якщо вимірювальний інструмент потрібно відремонтувати, відправте його в захисному кейсі.

Охорона навколишнього середовища

Технічне обслуговування
Не викидайте пристрій разом із побутовими відходами. Утилізуйте пристрій лише через уповноважену компанію з переробки відходів або Вашу муніципальну організацію з утилізації відходів. Також дотримуйтесь чинних правил. У разі сумнівів зверніться до вашої організації з утилізації відходів. Утилізуйте весь пакувальний матеріал екологічно чистим способом.

Батареї:
Не викидайте батарейки разом із побутовими відходами
Не піддавати впливу вогню або води. Збирайте батарейки та відправляйте їх на переробку або утилізуйте з належною дбайливістю про навколишнє середовище.

Горизонтальне калібрування точності

Крок 1: помістіть лазерний рівень на пласку поверхню, переведіть перемикач в положення «розблокування»"🔓", щоб розблокувати маятник.

Крок 2: спроектуйте горизонтальний лазер на поверхню стіни.

Крок 3: позначте точку «A» на спроектованій поверхні перпендикулярно вікна горизонтального лазера.

Крок 4: позначте точку «B» на лінії, що проектується лазером не менше як 5м від точки «A».

Крок 5: помістіть лазерний рівень на протилежну сторону, поверніть лазерний рівень на 180°. Спроектуйте лінію та розташуйте її на точку B.

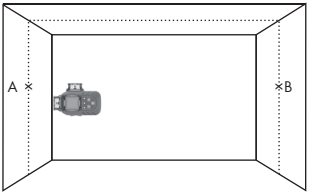
Крок 6: позначте точку «C» на лінії, що проектується лазером, як Ви зробили для точки «A».

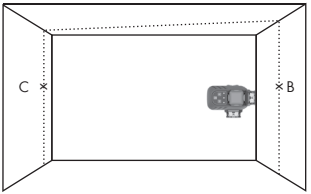
Крок 7: виміряйте висоту між точкою «A» і точкою «C».

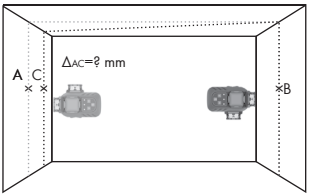
Крок 8. перевірте таблицю нижче, щоб дізнатися, чи Ваша відстань знаходиться в межах допустимих значень.

Горизонтальне калібрування точності	
Відстань (від A до Б)	ΔAC (макс.)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Поверніть лазерний рівень на 90°, повторіть кроки 1-8, щоб відкалібрувати інші 2 горизонтальні напрямки.







Вертикальне калібрування точності

Крок 1: в кімнаті висотою 5 або 10м зробіть позначку (точка A) на підлозі, ця позначка буде початковою.

Крок 2: помістіть лазерний рівень на рівну площину.

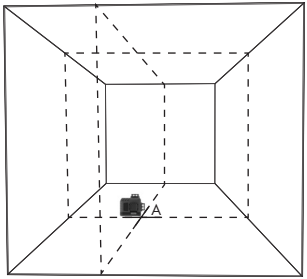
Крок 3: переведіть перемикач в положення «розблокування»"🔓", щоб розблокувати маятник.

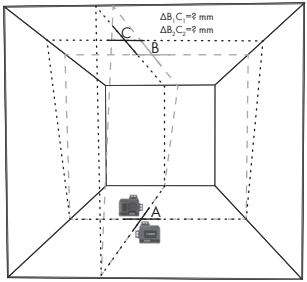
Крок 4: спроектуйте перетин лазерних ліній та розташуйте їх на центр хрестової позначки (позначка A) на підлозі.

Крок 5: позначте перетин лазерних ліній на стелі (позначка B).

Крок 6: поверніть лазерний рівень на 180°, спроектуйте нижній перетин ліній та розташуйте їх на центр хрестової позначки (точка A) на підлозі, позначте на стелі перетин лазерних ліній хрестовою позначкою (позначка C).

Крок 7: Виміряйте відстань між паралельними лініями, хрестових позначок B і C.





Вертикальне калібрування точності		
Відстань (точка A до B і C)	ΔB1C1 (макс.)	ΔB2C2 (макс.)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm

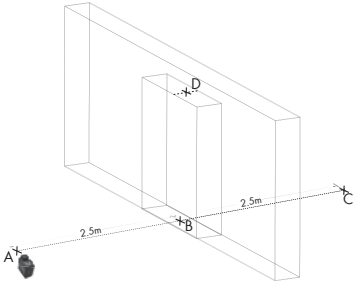
Вертикальне калібрування точності

Крок 1: у місці з відкритими дверями і відстанню до дверей повинно бути не менше 2,5 м з кожної сторони.

Крок 2: помістіть лазерний рівень на пласку поверхню з одного боку на відстань 2,5 м від дверного отвору.

Крок 3: переведіть перемикач в положення «розблокування»"🔓", щоб розблокувати маятник.

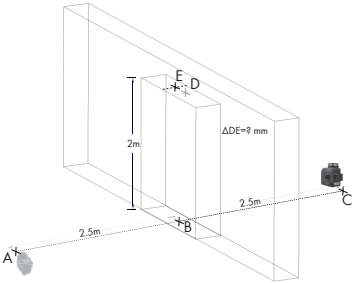
Крок 4: спроектуйте вертикальну лазерну лінію, позначте центр нижньої лінії (точка B) у дверному отворі, на відстані 2,5 м до дверей з іншого боку



позначте центр нижнього лінії (точка C), потім позначте центр лінії у дверному проймі (точка D).

Крок 5: поверніть лазерний рівень на 180° та помістіть його з іншого боку дверей, спроектуйте нижні лазерні лінії і розташуйте їх на точки B і C. Позначте центр прямої у дверному проймі (точка E).

Крок 6: виміряйте висоту дверного отвору і відстань між точками D і E. Приклад розрахунку: при висоті дверного отвору 2м, максимальне відхилення становить 2 × 2м × ± 0,2мм/м = ±0,8мм



Вертикальне калібрування точності	
Відстань (від підлоги до верху отвору)	ΔDE (макс.)
2 m	0.96 mm

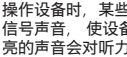
CN 安全须知

使用前请仔细阅读本说明书并依照操作说明操作设备。
请保存好本说明书以备将来使用。

注意:

请勿私自改装此设备或给此设备加装额外的配件，否则可能会导致设备故障或造成人伤。
只有接受过相关培训的有资质的人员才可以维修本设备。
本设备上附有警告标贴(见插图), 在操作本设备前，如果标贴上的语言不是你本国的语言，请用附带有的你本国语言的标贴覆盖原本的标贴。

不要用激光束直射人或动物, 不要直视激光束或激光束的反射, 否则会导致严重的眼部伤害或致盲。 如果你的眼睛暴露在激光辐射中，立刻闭上眼睛并将头转离激光束方向。
激光眼镜的作用是使激光束变得更明显，请勿用作劳防用品。
测量设备及附件不可作为玩具，请远离儿童。
请勿在易爆环境中使用该设备，因为含有易燃液体、气体或粉尘。 火花可能 装置内部产生，可引燃粉尘 或烟雾。
操作设备时，某些情况下可能会听到某些响亮的信号声音， 使设备远离您的耳朵和其他人，响亮的声音会对听力造成损伤。



使设备、目标板（Art. 5709 300 916) 和通用支架 （Art. 5709 300 931 ）远离 心脏起搏器。 设备中的磁铁会产生一个磁场会损害起搏器的功能。远离磁性数据载体和磁性敏感设备。磁铁会导致不可逆的 数据丢失。
确保正确方式更换电池，否则会有发生爆炸的风险。
电池舱盖未关闭的状态下请勿使用本设备。
请勿拆解或使电池短路。
请勿将电池用于其它设备或其它制造商的相似设备。
使电池远离热源，例如持续加热 强烈的阳光、火、水和湿气。

电池可能会被尖锐物体损坏，例如钉子或螺丝刀或通过外部施加的力，可能导致内部短路导致电池燃烧、冒烟、爆炸或过热。

请将电池远离纸张别针，硬币、钉子螺丝或任何金属物体，上述物体可能会连接电池的两极，从而导致电池短路造成烧伤或火灾。

用正确和指定的充电器给电池充电。

注意: 试图控制或调整性能，包括除此处指定的程序以外的程序，可能导致危险的辐射暴露。

规格说明

正确使用
请充分了解本说明书开头的插图。
本设备用以查看和确定水平和垂直线

插图
1. 电池仓
2. 三角支架螺纹口 (1/4 英寸)
3. 激光束发射窗口
4. 锁定开关
5. C 型USB 充电口
6. 水平方向激光光束按钮
7. 垂直方向激光光束按钮

8. 接收器模式按钮
9. 电池指示灯
10. 锁定/非锁定状态指示灯
11. 接收器模式指示灯
12. 警示标贴
13. 锂电池
14. C 型USB充电接口
15. 支架
16. 目标板
17. 激光可视增强眼镜
18. USB 数据线（C 型）

应用场景图例（见插图A-D）

A: 用于吊顶时的水平校准
B：用于铺设瓷砖时的垂直校准
C：用于铺设石膏板墙轨道的垂直校准
D：家具安装时的水平和垂直校准

注意：始终将测量工具靠近需要检查的表面或边缘，并在开始任何测量之前使其水平。

设备上标识符号

FC	设备符合47 CFR part 15	⚠	警告或注意
	接收器模式		激光辐射，不要直视激光或用光学仪器直接查看激光
V	生成1或2 个垂直面激光		仔细阅读说明书
H	生成1条水平面激光		WEEE - 废弃电器电子设备指令
	锁定模式 非锁定模式	CE	符合健康、安全和 产品环保标准在欧洲经济区 (EEA) 内销售。

指示灯

	操作和使用设备时电池指示灯	11% - 100% 绿灯
		<11% 黄灯
	充电时电池指示灯	≥99% 绿灯
		<99% 绿灯闪烁
	接受器模式指示灯	蓝灯点亮（接收器模式开启）
		蓝灯熄灭（接受器模式未开启）
	锁定模式（自动水平功能关闭）	红灯亮灯
	非锁定模式（自动水平功能打开）	红灯熄灭

技术数据

技术规格	多线激光水平仪MLG 19
激光等级/类型	II 类激光产品; 波长: 510 ~ 530 纳米, 最大输出功率: <1 毫瓦
防护等级	IP54 (防尘，防溅)
线宽(10 米)	≤4 毫米
工作范围(非接收器模式)	30 米
工作范围（接收器模式占空比5: 5)	50 米
水平精度/ 垂直精度	+/-2.4 毫米/10 米; +/-2.4 毫米/10 米
自找平范围/ 自找平时间	+/- 4º; ≤ 2 秒.
充电时允许的环境温度	0ºC-45ºC (32ºF-113ºF)
工作时允许的环境温度	-10ºC-50ºC (14ºF-122ºF)
储存时允许的环境温度	-20ºC-60ºC (-4ºF-140ºF)
电池	锂电池10400 毫安时
充电接口/ 推荐的充电器输出	C 型USB; DC 5V2A
满电状态可工作时间	大于8 小时 (温度+ 24ºC (75ºF),典型)
电池数量	1 个
尺寸	132 x118 x 90 毫米
三脚架接口	1/4 英寸
重量（含电池）	830 克
符合	2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU 2015/863/EU IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.) FCC(47 CFR Part 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

关机/锁定/非锁定

将按钮拨动到锁定位置 "🔒" (自动找平关闭)。

将按钮拨动到解锁位置"🔓" (自动找平打开)。

将按钮拨动到"关机"位置以关闭设备。

注意：自动找平功能自动在 ±4° 的自找平范围内找不平整度。激光线稳定后不再闪烁，提示找平完成。

设备可能出现无法自动找平的情况，例如：因为设备所在的表面与水平面的偏移夹角大于 4°，激光线将开始快速闪烁， 提示设备未完成自动找平。

对于未启用自动找平功能模式下, 指示灯" "亮红灯，激光线缓慢而连续地闪烁, 可以将设备设置为一个倾斜的表面。

操作模式

本设备有如下操作模式（锁定/非锁定）

按下"H"按键激活水平面激光束

按下"V"按键激活1或2 个垂直面激光束

再次按下"H"或"V"关闭激光束

接收器模式

按下接收器模式按钮"🕮",接收器模式指示灯 "☼" 蓝色灯点亮。 接收器模式下，激光束裸眼能见度降低。 再次按下接收器模式按钮"🕮", 接收器模式关闭。

注意：接收器模式需要配合接收器开启，可以在任意一种操作模式下生效（H/V）。

在接收器模式下，激光线会非常高频率的闪烁，使它们能够被激光接收器检测到。

维护

维护和清洁

使用提供的专用箱子存储和运输本设备。

始终保持设备清洁. 切勿将设备浸入水或其他液体中。

使用湿软布擦去所有污垢。 不使用 任何清洁剂或溶剂。 激光器窗口周围的区域是要定期清洗清洁前一定要检查棉绒。 如果本设备需要修理，请放在提供的专用箱子中运回。

环境保护

请勿将本设备以普通废弃物处理方式处理。

只能通过以下方式处理设备：

获得授权的废弃物管理公司或您的城市垃圾管理组织。遵守适用的规定。 如有疑问，请参阅您的废弃物管理组织。以环保的方式回收所有包装材料。

电池：

不要将电池与生活垃圾一起处理，不要接触火或水。 收集和回收电池或妥善处理环境。

水平精度校准

第一步：将设备放在较平整的地面，将按钮拨动至"⏍"使设备自动找平。

第二步：将水平激光线投射在墙面上。

第三步：在垂直于设备水平线窗口的墙面上标记水平线位置A。

第四步：在距离A至少五米处墙面上标记水平线位置B。

第五步：将设备旋转180 度放置在相反的一面，投射水平激光线使线于B点重合。

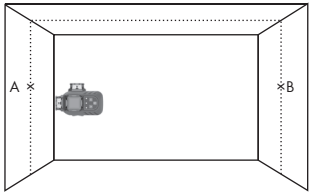
第六步：用标记B的相同方式标记C。

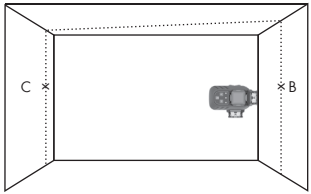
第七步：测量A和C 之间距离。

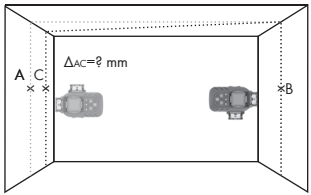
第八步：检查结果是否超出下表中允许的最大偏差。

水平校准	
距离 (A到B)	ΔAC(最大)
5 米	2.4 毫米
10 米	4.8 毫米
15 米	7.2 毫米

旋转设备90 度，重复第一步到第八步，校准剩下的两个水平面精度。







垂直精度校准

第一步: 在一个5或10 米高度的房间， 在地板（A）上标记一个十字线。

第二步: 将设备放在平正的表面。

第三步: 将按钮拨动至"⏍"使设备自动找平。

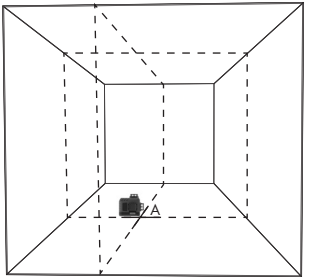
第四步: 投射激光线使激光线最低处中心和所标记的十字线中心重叠（A）。

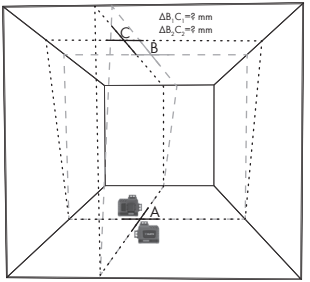
第五步: 标记投射在屋顶上激光线十字线交叉（B）。

第六步: 将激光水平仪旋转 180° 并投射较低的激光线并与在地板上标记（A）十字中心重叠，标记投射在天花板。顶部的激光线的十字线（C）。

第七步: 测量十字线B 和C的相对水平线之间的距离，检查结果是否超出下表中允许的最大偏差。

垂直精度校准		
距离(十字线 A 到B和C)	ΔB_1C_1 (最大)	ΔB_2C_2 (最大)
5 米	1.2 毫米	1.2 毫米
10 米	2.4 毫米	2.4 毫米





垂直精度校准

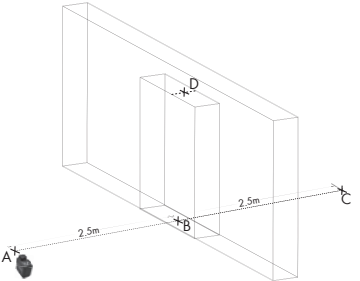
第一步: 校准需要一个开好门洞的墙面，墙面两边各有2.5米的距离。

第二步： 把设备放在任意一边的离门洞2.5 米处的平整地面上。

第三步：将按钮拨动至"⏍"使设备自动找平。

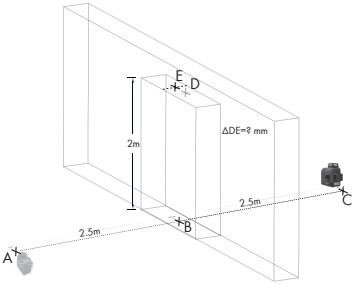
第四步：投射垂直激光线，标记较低处线的中心点（B）， 在另外一端具门洞中点2.5 米处标记激光线的中心点（C）， 在门洞顶部标记激光线的中心点（D）

第五步：翻转设备180度并放置于另外一段，投射较低面的激光使激光线于B和C处重合，并标记顶部激光线的中心点(E).



第六步：测量门洞的高度以及D和E之间的距离。计算范例如门洞高度为2米，最大的偏差为2 x 2 米 x (+/-0.24 毫米/米)= +/- 0.96 毫米

垂直精度校准	
距离(门洞高度)	ΔDE (最大)
2 米	0.96 毫米



BG За вашата безопасност

Моля, прочетете тази инструкция преди да използвате устройството за първи път и я спазвайте. Запазете тази инструкция за употреба за бъдещи справки или за следващи притежатели.

Забележка:
Не е разрешено да се модифицира устройството или да се произвеждат допълнителни устройства за това устройство. Такива модификации могат да причинят наранявания и неизправности.
Само оторизиран и обучен персонал може да извършва ремонтни дейности по устройството. Устройството се доставя с предупредителен етикет (отбелязан на илюстрацията), ако текстът на предупредителния етикет не е на родния ви език, преди работа го покрийте с доставения етикет, който е на вашия език.

Не насочвайте лазерния лъч към хора или животни и не гледайте директно в лазерния лъч или в отражението му. Това може да доведе до слепота или сериозно увреждане на очите. Ако лазерното лъчение попадне в очите ви, незабавно затворете очи и обърнете главата си встрани от лъча.
Не използвайте лазерните очила като защитни очила или слънчеви очила. Лазерните очила са предназначени да направят лазерния лъч много по-видим.
Измервателните уреди и аксесоари не са играчки и не трябва да са достъпни за деца!
Не използвайте устройството във взривоопасна атмосфера, която съдържа запалими течности, газове или прах. Във вътрешността на устройството могат да се получат искри, които могат да възпламенят прах или изпарения.
При работа с устройството при определени обстоятелства могат да прозвучат силни сигнални тонове, поради тази причина дръжте устройството далеч от ушите си и от други лица. Силният звук може да увреди слуха.

Съхранявайте устройството, целевата пластина (артикул 5709 300 916) и универсалната скоба (артикул 5709 300 931) далеч от пейсмейкъри. Вътрешните магнити генерират поле, което може да наруши функцията на пейсмейкърите. Дръжте далеч и магнитните носители на данни и магнитно чувствителното устройство, магнитите могат да доведат до необратима загуба на данни.
Уверете се, че подмяната на батерията е извършена правилно. Съществува риск от експлозия.
Не използвайте устройството, ако капакът на отделението за батерии не е затворен.
Не правете късо съединение на батерията и не разглобявайте батерията на открито.
Не повреждайте батерията и не я разглобявайте.
Не използвайте батерията с други продукти или продукти от друго производство.
Пазете батерията от топлина, например от продължителна интензивна слънчева светлина, огън, вода и влага.
Батерията може да се повреди от остри предмети, като пирони или отвертки, или от сила, приложена отвън. Възможно е да възникне вътрешно късо съединение, което да доведе до изгаряне, пушене, експлозия или пригряване на батерията.
Когато батерията не се използва, я пазете далеч от щипки за хартия, монети, пирони, винтове или всякакви метални предмети, които могат да направят връзка от една клема към друга. Късо съединение между клемите на батерията може да доведе до изгаряния или пожар.
Зареждайте батерията с подходящо и определено зарядно устройство.
Предупреждение: Използването на контролни уреди или настройки, или извършването на процедури, различни от посочените в настоящия документ, може да доведе до опасно излагане на радиация.

Въведение и спецификация

Правилна употреба
Моля, обърнете внимание на илюстрациите в началото на това ръководство за употреба.
Устройството се използва за определяне и проверка на хоризонтални и вертикални линии.
Устройството е предназначено за употреба на закрито и на открито.

Илюстрацията: "Върховете на хоризонталните линии са разположени в близост до хоризонталните линии:
1. Отделение за литиево-йонната батерия
2. Резба за статив (1/4")
3. Прозорци за излизане на лазерния лъч
4. Превключвател (изключване/заключване/отключване)
5. USB порт за зареждане тип C
6. Генериране на хоризонтална лазерна равнина
7. Генериране на 1 или 2 вертикални лазерни равнини
8. Режим на приемника
9. Индикатор за батерия
10. Индикатор за режим на заключване/отключване
11. Индикатор за режим на приемника
12. Предупредителен етикет
13. Литиево-йонна батерия
14. USB порт за зареждане тип C
15. Скоба
16. Целева платка
17. Лазерни очила, зелени
18. USB кабел (тип C)Пример за приложение (вж. фигури A-D)
A: Хоризонтално подравняване на облицовка
Б: Вертикално подравняване на плочки
B: Поставяне на релса за гипсокартон за преградна стена
Г: Хоризонтално и вертикално подравняване на мебелен монтаж

Забележка: Винаги поставяйте измервателния инструмент близо до повърхността или ръба, който трябва да бъде проверен, и го оставете да се изравни преди началото на всяко измерване.

Символи върху устройството

FC	Устройството е в съответствие с 47 CFR, част 15	⚠	Предупреждение или предпазване.
	Режим на приемника		Лазерно лъчение, НЕ гледайте в лъча и не гледайте директно с оптични инструменти.
V	Генериране на 1 или 2 вертикални лазерни равнини		Прочетете инструкциите за потребителя
H	Генериране на хоризонтална лазерна равнина		WEEE - Директива за отпадъците от електрическо и електронно оборудване
	Режим на заключване	CE	CE Съответствие със стандартите за здраве, безопасност и опазване на околната среда за продукти, продавани в рамките на Европейското икономическо пространство (ЕИП).
	Режим на отключване		

Индикатор

	Индикатор за батерията по време на работа	11% - 100% зелена светлина
		<11% жълта светлина
	Индикатор за батерията по време на зареждане	≥99% зелена светлина
		<99% мигаща зелена светлина
	Модел на приемника	Синята светлина е включена (включен режим на приемник)
		Синята светлина е изключена (режимът на приемника е изключен)
	Заключване (без функция за автоматично ниво)	Червена светлина
	Отключване (включена функция за автоматично ниво)	Червената светлина е изключена

Технически данни

Технически спецификации	Многоредов лазер MLG 19
Клас/тип лазер	Лазерен продукт от клас 2; дължина на вълната: 510~530 nm, макс. Изход: <1 mW
Степен на защита	IP 54 (устойчив на прах и пръски)
Широчина на линията (на 10 м)	≤4 mm
Работен обхват без приемник	30 m
Работен обхват с приемник (работен цикъл 5:5)	50 m
Хоризонтална точност / Вертикална точност	+/-2.4 mm/10 m; +/-2.4 mm/10 m
Обхват на самонивелиране / Време за самонивелиране	+/-4º; ≤2 s
Температура на зареждане	0ºC-45ºC (32ºF-113ºF)
Работна температура	-10ºC-50ºC (14ºF-122ºF)
Температура на съхранение	-20ºC-60ºC (-4ºF-140ºF)
Захранване	Батерия Li-ion 10400 mAh
Порт за зареждане / Препоръчителен изход на зарядното устройство	USB тип C; DC 5V2A
Работно време при пълно зареждане	Над 8 часа (температура + 24oC (75oF), типично)
Брой акумулаторни батерии	1 брой
Размери	132 x118 x 90 mm
Свързване към статив	1/4"
Тегло, включително батерията	830 g
Съобразено с	2014/35/EC 2014/30/EC 2011/65/EC 2015/863/EC IEC 60825-1 IEC 61233-2 IEC 60529 FDA (21 CFR 1040.10 и 1040.11, с изключение на съответствието с IEC 60825-1 Ed. 3., както е описано в Лазерно известие № 56 от 8 май 2019 г.) FCC (47 CFR, част 15) IC(CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)) UN 38.3 UL 2054

Изключване/заключване/отключване

Плъзнете бутона до заключващо положение "🔒" (за работа без автоматично нивелиране).

Плъзнете бутона в позиция за отключване "🔓" (за работа с автоматично нивелиране).

Плъзнете бутона до позиция "Изключено", за да изключите устройството.

Забележка: Функцията за автоматично нивелиране автоматично изравнява неравностите в рамките на диапазона на самонивелиране от ±4°. Нивелирането е завършено веднага щом лазерните лъчи не мигат повече.

Ако автоматичното нивелиране не е възможно, напр. защото повърхността, върху която стои устройството, се отклонява с повече от 4° от хоризонталната равнина, лазерните лъчи ще започнат да мигат бързо.

За работа без функция за автоматично нивелиране индикаторът "🔒" светва в червено и лазерните лъчи мигат бавно и продължително, устройството може да бъде поставено върху наклонена повърхност.

Режими на работа

Устройството има няколко режима на работа (позиция за заключване/отключване)

Натиснете бутона "H", за да генерирате хоризонтална лазерна равнина.

Натиснете бутона "V", за да генерирате 1 или 2 вертикални лазерни равнини.

Натиснете отново "H" или "V", за да изключите лазерната равнина.

Режим на приемника

За да включите режима на приемника, натиснете бутона за режима на приемника"⊡", индикаторът за режима на приемника "☼" светва в синьо. Когато режимът на приемник е включен, лазерните лъчи са по-малко видими за човешките очи. Затова изключете режима на приемника, като натиснете отново бутона за режима на приемника "⊡".

Известие: Режимът на приемник трябва да бъде активиран при работа с лазерния приемник, независимо от това кой режим на работа е избран.

В режим на приемник лазерните лъчи мигат с много висока честота, което им позволява да бъдат засечени от лазерния приемник.

Поддръжка

Поддръжка и почистване

Съхранявайте и транспортирайте устройството само в доставения защитен калъф.

Поддържайте устройството чисто по всяко време.

Никога не потапяйте устройството във вода или други течности.

Избършете всички замърсявания с влажна, мека кърпа. Не използвайте никакви почистващи препарати или разтворители.

Особено зоните около изходния отвор на лазера трябва да се почистват редовно. Не забравяйте да проверите за наличие на власинки, когато правите това.

Ако измервателният инструмент трябва да бъде ремонтиран, изпратете го в защитния калъф или кутия.

Опазване на околната среда

Не изхвърляйте устройството заедно с битовите отпадъци. Изхвърляйте устройството само чрез оторизирана фирма за управление на отпадъци или чрез вашата общинска организация за управление на отпадъци. Спазвайте и приложимите разпоредби. В случай на съмнение се обърнете към вашата организация за управление на отпадъците. Рециклирайте всички опаковъчни материали по екологосъобразен начин.

Батерии:

Не изхвърляйте батериите с битовите отпадъци, не ги излагайте на огън или вода. Събирайте и рециклирайте батериите или ги изхвърляйте с грижа за околната среда.

Калибриране на хоризонталната точност

Стъпка 1: Поставете лазерния нивелир върху равна повърхност, превключете бутона в положение "🔒", за да отключите махалото.

Стъпка 2: Проектирайте хоризонталния лазер върху повърхността на стената.

Стъпка 3: Отбележете буквата "A" върху проектираната повърхност, която е перпендикулярна на прозореца на хоризонталния лазер.

Стъпка 4: Отбележете "B" върху проектираната линия на лазера, която е на разстояние най-малко 5 m от точка A.

Стъпка 5: Поставете лазерния нивелир на противоположната страна, завъртете лазерния нивелир на 180°. Проектирайте линията и застъпете точка B.

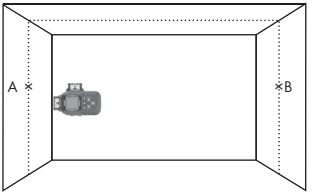
Стъпка 6: Отбележете "C" върху проектираната лазерна линия, както направихте за точка B.

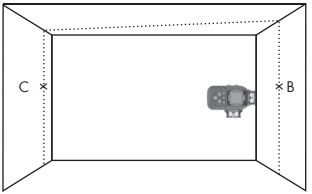
Стъпка 7: Измерете височината между точка A и точка C.

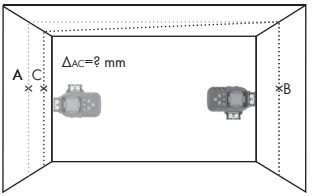
Стъпка 8: Максималното отклонение е посочено в таблицата по-долу.

Калибриране на хоризонталната точност	
Разстояние (от A до B)	ΔAC (Макс.)
5 m	2.4 mm
10 m	4.8 mm
15 m	7.2 mm

Завъртете лазерния нивелир на 90°, повторете стъпка 1-8, за да калибрирате останалите 2 хоризонтални посоки.







Калибриране на вертикалната точност

Стъпка 1: В стая с височина 5 или 10 м направете кръст (точка A) на пода.

Стъпка 2: Поставете лазерния нивелир върху равна повърхност.

Стъпка 3: Превключете бутона в положение "", за да отключите махалото.

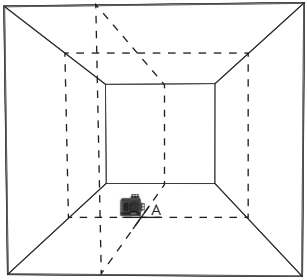
Стъпка 4: Проектирайте долните лазерни линии и ги припокрийте с центъра на кръстосаната маркировка (точка A) на пода.

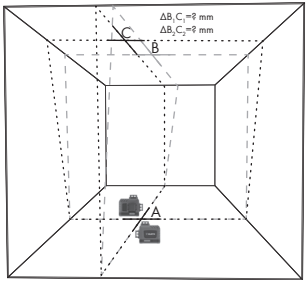
Стъпка 5: Отбележете кръста в горната част (точка B) на пресичането на лазерните линии на тавана.

Стъпка 6: Завъртете лазерния нивелир на 180° и проектирайте долните лазерни линии и се припокрийте с центъра на кръста, отбелязан (точка A) на пода, отбележете кръста на върха (кръст B) на пресечната точка на лазерните линии на тавана.

Стъпка 7: Измерва се разстоянието между успоредните линии на кръстосаната маркировка B и C, максималното отклонение е посочено в таблицата по-долу.

Калибриране на вертикалната точност		
Разстояние (от кръста A до B и C)	ΔB_1C_1 (Макс.)	ΔB_2C_2 (Макс.)
5 m	1.2 mm	1.2 mm
10 m	2.4 mm	2.4 mm





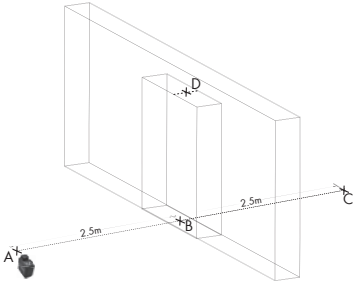
Калибриране на вертикалната точност

Стъпка 1: На място, където има отвор за врата и от всяка страна на вратата има поне 2,5 м разстояние.

Стъпка 2: Поставете лазерния нивелир върху равна повърхност от едната страна на разстояние 2,5 m от отвора на вратата.

Стъпка 3: Превключете бутона в положение "", за да отключите махалото.

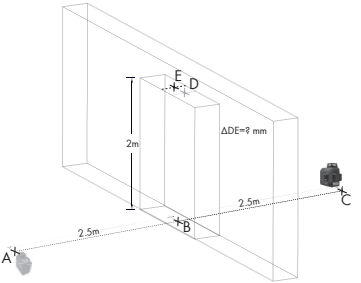
Стъпка 4: Проектирайте вертикалните лазерни линии, отбележете центъра на долната линия (точка B) и на 2,5 m от отвора на вратата от



другата страна центъра на долната линия (точка B), след което отбележете центъра на линията отгоре (точка Г).

Стъпка 5: Завъртете лазерния нивелир на 180° и го поставете от другата страна, проектирайте долните лазерни линии и ги припокрийте с точка B и C. Отбележете центъра на линията отгоре (точка Д).

Стъпка 6: Измерете височината на отвора на вратата до пода и разстоянието между точките D и E. Пример за изчисление: При височина на отвора на вратата от 2 m максималното отклонение е 2 × 2 m × ±0,24 mm/m = ±0,96 mm.



Калибриране на вертикалната точност	
Разстояние (от пода до отвора)	ΔDE (Макс.)
2 m	0.96 mm

Würth International AG
Aspermontstrasse 1
CH-7000 Chur
Switzerland
www.wurth-international.com

Würth International Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Capital of Leaders – Building 9
Zhangdong Road No. 1387
201203 Shanghai, P. R. China
www.wurth-international.com.cn

Wurth International Trading
America, Inc.
91 Grant Street
Ramsey, NJ 07446, USA
www.wurth-international.us

Reprinting, in whole or part,
only with permission.
All rights reserved.
Editorial staff: Wolfe Chen
Design staff: Susan Zhang

Corporate Design Number:
MA-2020-3933-220506 © •

Reprint only with permission:
We reserve the right, to apply changes on the product without prior notice or notification if the changes apply to the improvement of quality of the product from our point of view. Illustrations may be schematic illustrations and may differ in appearance from the delivered product. We except errors and we bear no liability for printing errors. Our general terms and conditions apply.