

# 21687 - MEDIDOR LÁSER NULAN

## FRONT PART

### 21687 - Medidor Láser Nulan Manual de instrucciones (Esp)



Recomendamos que lea detenidamente este manual de instrucciones y lo conserve para futuras consultas.

#### Descripción del producto:



- ON** Encendido/Láser encendido/Medida/Ajustes
- C/OFF** Borrar datos/Apagar
- Area** Área/Volumen/Pitagórico/Marca de datos

#### Especificaciones:

- Medidor láser Clase II
- Alimentación: 2 Pilas AAA - 1.5V
- Temperatura de almacenamiento: 0°C~40°C
- Potencia de salida: <1mW
- Longitud de onda: 650nm ± 10nm
- Distancia del láser: 40 m
- Unidades: m / in / ft
- Precisión: ± 3 mm\*

\*En buenas condiciones de medición (buena superficie de medición, temperatura interior), este modelo alcanza los 40 metros. En malas condiciones de medición (como que la luz ambiental sea demasiado fuerte, la reflectancia difusa de los puntos medidos sea demasiado grande o demasiado pequeña, y diferenciales de temperatura excesivos, etc.), la medición puede alcanzar 10,25 mm/m

#### Instalación:

Retire la tapa del compartimento trasero e inserte las pilas. Coloque nuevamente la tapa tras haberlas insertado.

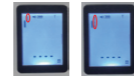


#### Funcionamiento

- Encendido:** pulse el botón **ON** durante 1 segundo para encender el medidor. La luz de la pantalla se apagará automáticamente tras 15 segundos de inactividad.
- Láser encendido/Medida:** con el medidor encendido, pulse una vez el botón **ON** y el láser se encenderá. Pulse nuevamente y el láser se apagará automáticamente después de finalizar la medición. Mantenga pulsado el botón **ON** para medir de forma continua. La pantalla muestra **1** indicando la fuerza de la señal medida.
- Marca de datos:** con el medidor encendido, mantenga pulsado el botón **Area** durante 2 segundos para cambiar a Marca de datos.

**Front-end:** La medición se realiza desde la parte frontal del medidor. La distancia medida no incluye la longitud del mismo.

**Back-end:** La medición se realiza desde la base del medidor. La distancia medida incluye la longitud del mismo.



- Apagar:** mantenga pulsado el botón **C/OFF** durante 1 segundo para apagar el medidor. El medidor se apagará automáticamente tras 45 segundos de inactividad.
- Ajustes:** con el medidor apagado, mantenga pulsado el botón **ON** durante 5 segundos para entrar en los ajustes. Una vez dentro del menú ajustes, mantenga pulsado durante 1 segundo el botón **ON** para cambiar entre las interfaces.



- En esta interfaz, el valor de la medición puede ser corregido en el rango de +/- 7mm. Presione el botón **Area** hasta llegar al rango deseado.
- Mantenga pulsado el botón **ON** durante 1 segundo para entrar en el menú de cambio de unidades pies/pulgadas/metros. Pulse nuevamente el botón para cambiar las unidades.



- Mantenga pulsado el botón **ON** durante 1 segundo para entrar en el menú Sonido. Pulse nuevamente para encender/apagar el sonido.



- Mantenga pulsado el botón **ON** durante 1 segundo para entrar en el menú Luz Pantalla. Pulse nuevamente para encenderla/apagarla.



- Área:** con el medidor encendido, pulse el botón **Area**. La pantalla mostrará el icono "□", que representa el modo medición de área. El lado largo del rectángulo parpadeará. Después de fijar el punto de medición, pulse el botón **ON** para medir la longitud del primer lado. Después parpadeará el lado corto del rectángulo, fije el segundo punto y pulse el botón **ON** para medir la longitud del segundo lado. El medidor automáticamente calculará el área y mostrará el resultado en la pantalla "Medida principal". El resultado medido del primer y segundo lado se mostrarán en la pantalla "Medidas auxiliares".

- Volumen:** pulse el botón **Area** hasta que aparezca el icono "□" en la pantalla. Este representa el modo medido de volumen. Complete la medida del volumen siguiendo el mismo método que para medir el área.

- Pitagórico:** el medidor dispone de tres modos de medir la longitud del triángulo rectángulo según el Teorema de Pitágoras. Incluyendo: "△", "▽", "◊". Pulse el botón **Area** hasta que aparezca el icono de la función correspondiente en la pantalla y complete la medición siguiendo el método anteriormente explicado.

**Nota:** en el modo Pitagórico, el lado medido debe ser siempre de menor distancia que la hipotenusa, sino el medidor mostrará un mensaje de error "ErE" en la pantalla.

#### Advertencias:

Radiación Láser: No mirar directamente al haz.  
Producto Láser Clase II.



- No proyecte el rayo láser directamente a los ojos. No mire directamente al haz de luz. La exposición prolongada o repetida del Láser puede ser peligrosa y nociva para la vista.
- No proyecte el Láser sobre una superficie reflectante ya que el rayo puede incidir sobre los ojos.
- No deje el Láser encendido, apague el dispositivo cuando no lo utilice.
- No dirija el haz de luz a ninguna parte del cuerpo de persona o animal. Los punteros Láser están diseñados para señalar únicamente objetos inanimados.
- Retire las pilas si va a dejar de usarlo un periodo largo para evitar su deterioro.
- Reparar solo en un servicio técnico autorizado.
- No utilice el dispositivo en presencia de gases o líquidos inflamables. Mantener alejado del fuego. No exponer a altas temperaturas o directamente al sol.
- Los punteros Láser no son juguetes. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- Precaución - El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados en este documento pueden provocar radiaciones peligrosas.
- El nivel de radiación Láser emitida a través de la abertura del Láser supera la Clase 1.
- La información del módulo Láser es la siguiente:  
Potencia máxima de salida: <1mW  
Longitud de onda emitida: 650nm ± 10nm  
Clase Láser: Clase 2



ENUNCIADO DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD  
El modelo referencia 21687 ha sido sometido a ensayo normalizado y cumple con la norma europea: EN 60825-1:2014+A11:2021 sobre Seguridad de los Productos Láser parte 1: Clasificación de los equipos y requisitos. De acuerdo con certificado CNT2411200020101-ZS. El fabricante asegura la homogeneidad de este artículo con el modelo actualizado.



FABRICADO EN PRC

El símbolo de referencia tanto en el producto como en su manual de usuario, indica que al final de la vida útil de los aparatos eléctricos y/o electrónicos, éstos deberán reciclarse por separado de sus residuos domésticos. Existen medios adecuados para recoger este tipo de material para su correcto reciclaje. Para obtener más información, póngase en contacto con la autoridad local. Antes de entregar los RAEE se deben extraer las pilas.

MKTO CATAL IMPORTACIONES S.L., B04267225  
Ctra. de Huércal-Overa, s/n, 04640, Puñal, Almería, España,  
productsafety@makto.es

## BACK PART

### 21687 - Laser Measure Nulan User Manual (Eng)



It is recommended to read this user manual carefully and keep it for future reference.

#### Product Overview:



- ON** Turn On/Láser on/Measure/Setting
- C/OFF** Clear/Turn off
- Area** Area/Volumen/Pythagorean/Datum mark switch

#### Specifications:

- Laser measure Class II
- Power Supply: 2 AAA Batteries - 1.5V
- Storage temperature: 0°C~40°C
- Output power: <1mW
- WaveLength: 650nm ± 10nm
- Laser Distance: 40 m
- Units: m / in / ft
- Accuracy: ± 3 mm\*

\*Under good measuring condition (good measuring surface, indoor temperature) this model can reach to 40 meters, under the bad measuring condition (such as the environmental light is too strong, the diffuse reflectance of measured points is too large or too small, and excessive temperature differentials etc), the measurement error can reach to ± 0.25mm/m.

#### Install:

Open the battery compartment cover and put the batteries into the battery compartment correctly, cover back the battery compartment cover.

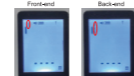


#### Operation

- Turn on:** press the **ON** button for 1 second to turn on the instrument when it is off, the backlight will be automatically switched off after 15 seconds.
- Láser on/Measure:** in the state of turning on, short press the **ON** button one time and the laser beam will be light on, then press second time it will measure and the laser will off automatically after finishing measuring. Long press the **ON** button and it will be enter continuous measure mode, screen shows **1** indicates the strength of the measured signal.
- Datum mark switch:** in the state of turning on, long press the **Area** button for about 2 seconds to switch the Datum mark.

**Front-end:** Datum mark is top of the instrument, measured distance not include the length of the instrument itself.

**Back-end:** Datum mark is the bottom the instrument, measured distance include the length of the instrument itself



- Turn off:** press the **C/OFF** button for 1 second to turn off the instrument. It will turn off automatically after 45 seconds if without any operation.
- Setting:** long press the **ON** button for about 5 seconds to enter the setting in the turn off state. In the setting state, long press the **ON** button for about 1 second to switch the settings, the following interface of enter the setting state



- In this interface, the measuring value can be corrected within the range of +/-7 mm. Short press the **Area** button can be adjust the setting value.
- Long press the **ON** button for about 1 second to enter set up in foot/inch/meter. Short press the **Area** button can change the units, interfaces are as below.



- Long press the **ON** button for about 1 second to enter set the buzzer, short press again to turn on/off the buzzer.



- Long press the **ON** button for about 1 second to enter set the backlight. Press again to turn it on/off.



- Area:** in the state of turning on, short press **Area** button, screen will display the icon "□" represents entered the area measuring mode. This time the long sides of the rectangle icon flashing, after locking measuring point, press the **ON** button to measure the first side length, and then the second side of the rectangle icon flashing, this time locking second point, press the **ON** button to measure the second side length, then the instrument will automatically area calculation and shows the result in the main display area, the measured result of first and second side length shows in the auxiliary display area.

- Volumen:** short press **Area** button until the icon "□" appears on the screen represents entered volumen measuring mode. Complete volume measuring according to area measuring method.

- Pythagorean:** the instrument presupposes three modes of measuring the length of right triangle edge by Pythagorean Theorem. Including: "△", "▽", "◊", short press the **Area** button until the corresponding function icon appears on the screen, and complete the corresponding function measurement according to the area measurement method.

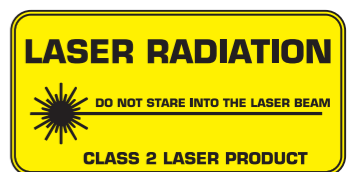
**Nota:** in the Pythagorean measuring mode, the right side has to be less than the hypotenuse, otherwise the instrument will prompt an error message "ErE".

#### Warnings:

Laser Radiation: Do not stare into the laser beam.  
Laser product class II.



- Do not point laser beam directly to the eyes. Do not look directly at the laser beam. Prolonged and repeated laser exposure could cause damage to your sight.
- Do not point laser beam on a reflective surface as beam could damage your eyesight.
- Do not leave laser switch on and unattended. Turn off device when not in use.
- Do not point laser beam on any part of person and animal's body. Laser device is designed to point at inanimate objects.
- Take out batteries when you leave device for a long time to avoid it deterioration.
- If device is damaged, it must be repaired by an authorised repair center.
- Do not use this device near flammable liquids or gas. Keep out from fire. Do not expose to high temperatures or direct sunlight.
- Laser device is not a toy. Keep away from children.
- Caution - Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation
- The Level of laser radiation emitted through the laser aperture exceeds Class 1.
- The laser module information is as follows:  
Maximum output power: <1mW  
Emitted wavelength: 650nm ± 10nm  
Laser class: Class 2



DECLARATION OF CONFORMITY STATEMENT  
The model reference 21687 has been tested by normalized standards and meets with the European legislation: EN 60825-1:2014+A11:2021 about Laser Safety part 1: Equipment classification and requirements. According to certificate CNT2411200020101-ZS. The manufacturer assures homogeneity between this item and the tested item.



MADE IN PRC

This symbol both in the product and its user manual indicates that at the end of the devices electrical life, it should be recycled separately from your household waste. There are adequate means to dispose of this material for proper recycling. For more information, contact your local authorities. Before disposing the WEEE, please remove the batteries.

MKTO CATAL IMPORTACIONES S.L., B04267225  
Ctra. de Huércal-Overa, s/n, 04640, Puñal, Almería, Spain,  
productsafety@makto.es