

Think & Work
Professionally

User Manual

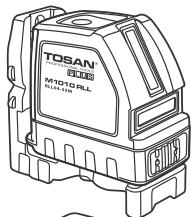


دفترچه
راهنما

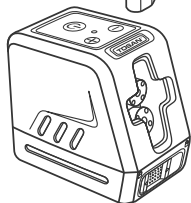
TOSAN®

PROFESSIONAL TOOLS

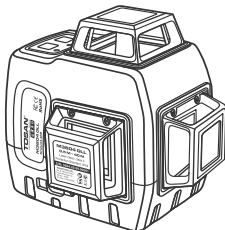
PLUS



M1010RLL
M1011GLL
M1013RLLT



M2010RLL
M2011GLL



M3601RLL
M3603RLL
M3602GLL
M3604GLL

Laser Level

Table of Contents

Title	Page
How to use user manual	1
General safety instruction	1
User safety	1
Working place safety	2
Correct use and safety instruction in working	3
Use of cross line laser in interior designing	4
Specification chart	5
Products description	10
Before get start & operating	14
Accessories	23
Storage / Disposal	24

User manual

Reason of making and provide this manual is to introduce to user how to work with this tool, how to observe safety instruction, how to keep product in safe place. All issues regarding product safety and operation fully described for your better use.

Before get start working with this tool, recommend you to fully read this manual and always keep with yourself during working.

In case of emergency issues and need of after sales services and period repairs, check the guaranty card beside the product.

Tool general safety

Tool meaning in this manual, is all kind of power tools.

Keep fully read all signs, instructions and description regarding this tool and understand them. Any misunderstanding about how to use and instruction of this product, will cause of defects and injuries to the product and user.

User safety

Before get start working with this product, be careful you have the ability about working with this product and always be careful and use with high accuracy.

Always use safety equipment depends on working situation like, safety goggles, safety clothes and ... Which can be reduce the risk of happening any damage and injury.

Before leave the product after the use, get understand that the product completely turned OFF and store in safe and clean place.

Always use standard accessories and related equipment which are suitable to use on this product.

In case of happening any defects or non-working the products, also if couldn't turn on, please call the official after sales services which indicate on the guaranty card.

Working place safety

Use this product in place which has got enough brightness which can be avoid happening any mistake or danger. Never use this product in places which has got gas, fuel and

Correct use and safety instruction working with this product

Any kind of product and tool, designed and manufactured for a specific job and type working, so never use in non-standard places and working situation. Any non-standard use of product, will cause of defects and injury.

Be careful and take care of product to avoid happening any falling down the product or any hit.

Never store or put the product beside the wet and humid weather, never wash this product.

Most important usage of this product are, leveling vertical and horizontal walls, adjust angles, leveling any surfaces.

Never look at the laser beam directly, although use safety goggles, never look at the laser beam directly.

In order to have better looking the laser beam on surfaces, use red laser indicators goggles otherwise, user eyes will faces with problems.

Never use telescopic, magnifier, microscopic to transfer and see the laser beam, if happen cause of injury to the user or defects to the product.

In the case of happening any defects or power cut, burning or vibration of product, just turned OFF the product and call official TOSAN sales services. (Check information on guaranty card)

Product working life and good usage of product, depends on how to use product way and use standard accessories. Use non-standard usage and accessories will cause of reducing the life time.

Use of cross line laser in interior designing

Below cases are where can use this product as the level checking in interior designing:

- Interior designing
- Mechanical and electrical construction
- Leveling doors and windows
- Applying ceramics on wall and ground
- Leveling column and frames
- Shelf and cabinet applying on walls
- Apply and sticking wallpaper
- Construct the temporary building and walls
- Operating electrical connections and sockets

description	item
	M1010RLL
	M1011GLL
	M1013RLLT
Power (mW)	1
Laser range by using indicator plate (m)	0.5 - 35
Self-level system	Panadol / damper (magnetic)
Self-level range (degree)	± 4
Laser type	Diode
Laser wave (Nm)	$635 \pm 5 / 520 \pm 5$
Laser class	II
Laser accuracy (mm in each 10m)	± 2
Laser lines width (mm in each 10m)	4
Working temperature	-10 to +50 C
Storage temperature	-25 to +70 C
Battery type	AA \times 3 pcs
Working time with 1 pack battery	16 hr / 4 hr
Gross weight (without battery)	340 gr
Dust and wet Protection standard	IP 54

description \ item	M2010RLL
Power (mW)	1
Laser range by using indicator plate (m)	0.5 - 15
Self-level system	Panadol / damper (magnetic)
Self-level range (degree)	± 4
Laser type	Diode
Laser wave (Nm)	635 ± 5
Laser class	II
Laser accuracy (mm in each 10m)	± 3
Laser lines width (mm in each 10m)	4
Working temperature	-10 to +50 C
Storage temperature	-25 to +70 C
Battery type	AA × 4 pcs
Working time with 1 pack battery	36 hr
Gross weight (without battery)	268 gr
Dust and wet Protection standard	IP 54

description \ item	M201 1 GLL
Power (mW)	1
Laser range by using indicator plate (m)	0.5 - 30
Self-level system	Panadol / damper (magnetic)
Self-level range (degree)	± 4
Laser type	Diode
Laser wave (Nm)	520 ± 5
Laser class	II
Laser accuracy (mm in each 10m)	± 3
Laser lines width (mm in each 10m)	4
Working temperature	-10 to +50 C
Storage temperature	-25 to +70 C
Battery type	AA × 4 pcs
Working time with 1 pack battery	13 hr
Gross weight (without battery)	268 gr
Dust and wet Protection standard	IP 54

description \ item	M3601RLL
	M3602GLL
Power (mW)	1
Laser range by using indicator plate (m)	0.5 - 35
Self-level system	Panadol / damper (magnetic)
Self-level range (degree)	± 4
Laser type	Diode
Laser wave (Nm)	635 ± 5
Laser class	II
Laser accuracy (mm in each 10m)	± 3
Laser lines width (mm in each 10m)	4
Working temperature	-10 to +50 C
Storage temperature	-25 to +70 C
Battery type	AA × 4 pcs
Working time with 1 pack battery	8 hr / 3 hr
Gross weight (without battery)	440 gr
Dust and wet Protection standard	IP 54

description \ item	M3603RLL
	M3604GLL
Power (mW)	1
Laser range by using indicator plate (m)	0.5 - 40
Self-level system	Panadol / damper (magnetic)
Self-level range (degree)	± 4
Laser type	Diode
Laser wave (Nm)	520 ± 5
Laser class	II
Laser accuracy (mm in each 10m)	± 3
Laser lines width (mm in each 10m)	4
Working temperature	-10 to +50 C
Storage temperature	-25 to +70 C
Battery type	AA \times 4 pcs
Working time with 1 pack battery	3 hr
Gross weight (without battery)	510 gr
Dust and wet Protection standard	IP 54

M1010RLL

M1011GLL

M1013RLLT



- 1- Multi-function button
- 2- Laser beam indicator
- 3- Battery indicator
- 4- Vertical laser beam

- 5- Horizontal laser beam
- 6- Panadol lock
- 7- Battery cap
- 8- Threads 1/4" - 20

M2010RLL

M2011GLL



1- Multi-function button / ON-OFF switch

2- Laser beam indicator

3- Battery indicator

4- Vertical laser beam

5- Horizontal laser beam

6- Panadol lock

7- Battery cap

8- Threads 1/4" - 20

M3601RLL

M3602GLL

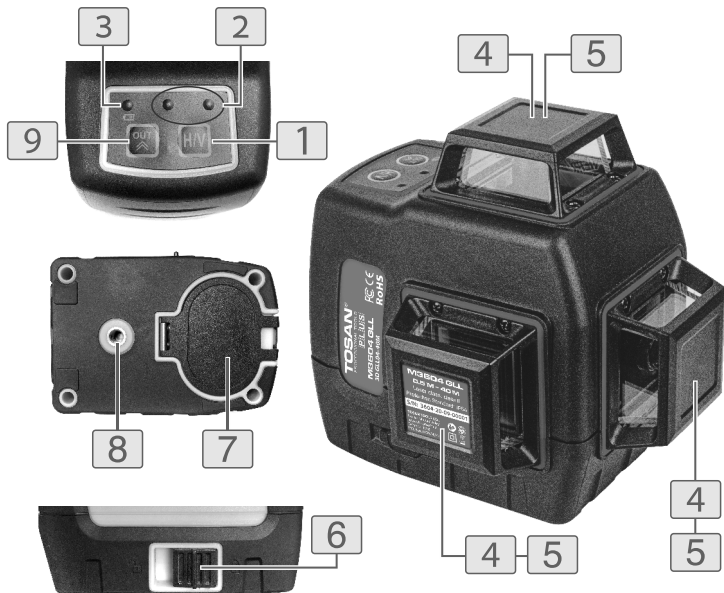


- 1- Multi-function button / ON-OFF switch
- 2- Laser beam indicator
- 3- Battery indicator
- 4- Vertical laser beam
- 5- Horizontal laser beam

- 6- Panadol lock
- 7- Battery cap
- 8- Threads 1/4" - 20
- 9- Laser beam power

M3601RLL

M3602GLL



- 1- Multi-function button / ON-OFF switch
- 2- Laser beam indicator
- 3- Battery indicator
- 4- Vertical laser beam
- 5- Horizontal laser beam

- 6- Panadol lock
- 7- Battery cap
- 8- Threads $\frac{1}{4}$ " - 20
- 9- Laser beam power

M1011GLL**M1010RLL****M1013RLLT**

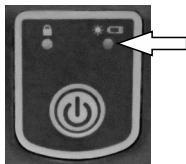
Products description

Battery indicator

LED light at the right side of panel, shows the battery charge statue.

When the LED light become green, means battery has fully charge to work.

When the LED light become red, means battery run out of charge and need to replace new battery pack.



Multi-function button / ON-OFF SWITCH

By pressing this button, device become turn ON.

In order to change laser beam directing, press this button:

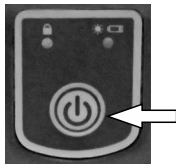
Press 1 time, change the laser beam direction

Press 2 times, horizontal laser beam

Press 3 times, vertical laser beam

Press and hold 3 sec, change the laser beam brightness

Press and hold 5 sec, device become turned OFF



Panadol lock

As the normal function of the device, can be used to check horizontal levels. In the case to measure the 45 degree levels, just lock the laser Panadol by shift the knob and start to check and operate any angles level.

Notice: when the lock knob activated, left LED light become turned ON, on the panel sticker.



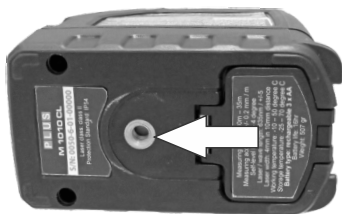
Threads for connecting on tripod

In the case to operate and place on tripod, there is threads which designed at the bottom of device.

Bracket (connection equipment to the wall)

This equipment designed to operate the device on the wall, this bracket contained two magnets at the back side which can attach to the wall.

Also the bracket has got threads at the bottom which can also operate on the tripod with threads $\frac{1}{4}$ " and $\frac{5}{8}$ ".



Operation

After device equipped with battery pack, just placed the device and start to turn ON and choose need function, then start to find level. As this device equipped with self-level, so when the device start to shake and move about more 4 degree, start to beep sound and laser beam start blinking, so better to operate the device on smooth and straight surfaces, or use on tripod.

M2011GLL

M2010RLL

Multi-function switch:

By pressing this button (ϕ) the device turn ON. Also open lock the device, the laser will get turn ON.

In order to change laser beam condition based on need, press the (ϕ) button under following condition:

By pressing one time: laser beam will turn ON and doing level

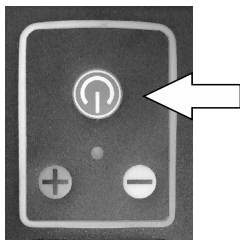
By pressing two times: vertical leveling

By pressing three times: horizontal leveling

By pressing and holding for 3 seconds: device will get turn OFF

Notice: in case when the device LOCK deactivated, green LED will ON and in case when the device LOCK activated red LED will ON.

Notice: in case when the leveling lock deactivated, by pressing button (- / +) 3 seconds the laser beam range change and green laser beam blink / stable.



Panadol lock

As the normal function of the device, can be used to check horizontal levels. In the case to measure the 45 degree levels, just lock the laser Panadol by shift the knob and start to check and operate any angles level.

Notice: when the lock knob activated, left LED light become turned ON, on the panel sticker.



Threads for connecting on tripod

This bracket let the device to mount and connect on and to different surfaces material and able to adjust 360 degree and also have this ability to connect by clamping situation.



Operation

Refer to + and – sides of battery put them inside the device and setup and by pressing the multi-function button, start the leveling operation of device.

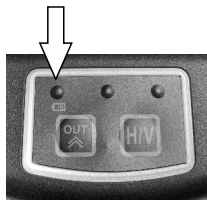
This device has the self-level ability, and during self-leveling if face with any shaking or sudden vibration more than 4 degree, will alert the user with red laser and blinking.

It recommend for better and fast self-leveling, always do this on flat surfaces and areas.

M3601RLL**M3602GLL****M3604GLL**

Battery charging indicator

The LED at the left side of key panel show the battery charge statue, and if the battery full charged, the LED color show GREEN color and when the battery statue went for discharge, the LED light become to RED color and need to change and replace with new battery.



ON / OFF Switch

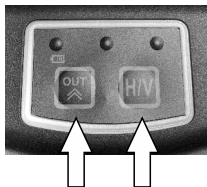
Laser beam wave switch

When the device lock open, device is ON to use, when just the H/V button press, and device is locked, only the horizontal line of laser beam become turned ON.

In case of need and depends on situation of working of 360 degree, refer to below instruction, press the H/V button:

When the device lock open, all the laser beam lines, turn ON, If the lock not open by pressing the H/V button only the horizontal laser line become turn ON.

Also by pressing each time this button refer to the condition and required working, the laser beam line changing.



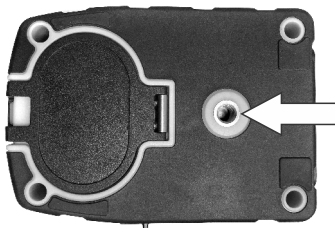
Laser mechanical lock:

As the normal function of the device, can be used to check horizontal levels. In the case to measure the 45 degree levels, just lock the laser Panadol by shift the knob and start to check and operate any angles level.

Notice: if the mechanical lock of device activated, after the H/V button pressed, the LED at right side of key panel turned ON and if the device lock open and machine not level, the LED light at center become turn on and laser beam start to blinking.

**Threads for connecting on tripod**

This bracket let the device to mount and connect on and to different surfaces material and able to adjust 360 degree and also have this ability to connect by clamping situation.

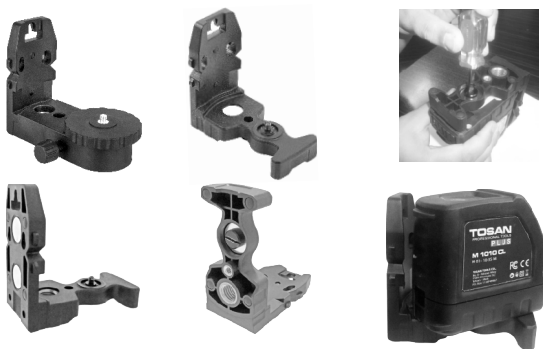


Operation

Refer to + and – sides of battery put them inside the device and setup and by pressing the multi-function button, start the leveling operation of device.

This device has the self-level ability, and during self-leveling if face with any shaking or sudden vibration more than 4 degree, will alert the user with red laser and blinking.

It recommend for better and fast self-leveling, always do this on flat surfaces and areas.

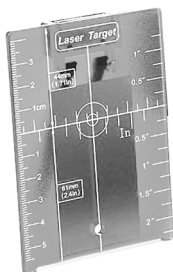


Indicator plate (target)

In the case to make visible the laser beam in the distance more than 10m, this equipment can be used.

Laser beam indicator goggles

In the case to make the laser beam more visible, this goggles come with the device.



Storage / Disposal

Always keep all the clean and remove the dusts on the tool with a napkin. This will avoid any dust and stuffs to insert into the tool inner structure. Never use solvents to clean the tool because those will damage the tool.

To keep the tool into storage, put it into packaging box and keep away from humid and rain.

Measuring instruments tools, their accessories and packages shall be recycled according to the regulations of environment protection.

Measuring instruments tools, their accessories and packages shall be separated during recycle.

Measuring instruments tools and their accessories still have precious materials in after life time and after recycling, those materials can be returned to the manufacturing processes.

The battery of tools contains dangerous chemical materials and must not be disposed in a normal way but must be recycled in a specific method.

نگهداری در شرایط انبار / فصول مختلف سال / شرایط اسقاط کردن محصول

همواره تمامی قسمت های ابزار را تمیز نگهدارید و غبار روی دستگاه را پاک کنید. این کار از ورود غبار و مواد خارجی به دستگاه جلوگیری می کند. در هنگام تمیزکاری از محلول های خورنده استفاده نکنید؛ زیرا باعث بروز آسیب به پوسته می شوند. از دستمال تمیز برای پاک کردن گرد و غبار استفاده کنید.

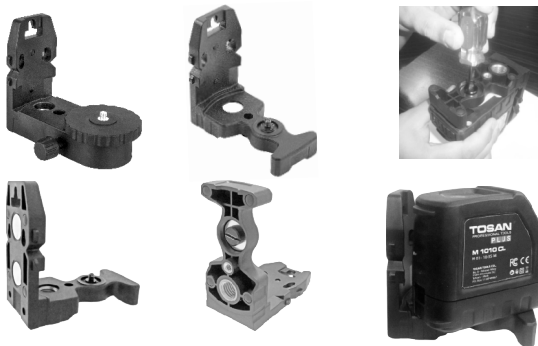
جهت نگهداری ابزار در شرایط انبار، ابزار را درون جعبه مخصوص قرار داده و دور از محیط های مرطوب و باران و برف قرار دهید.

ابزار های اندازه گیری، متعلقات و بسته بندی آن بایستی طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شود.

ابزار، متعلقات آن و بسته بندی در هنگام بازیافت باید از هم جدا شوند.

ابزار های اندازه گیری و متعلقات آنها در پایان عمر کاری خود هنوز میزان زیادی مواد اولیه ارزشمند درون خود دارند که دوباره می توانند وارد چرخه کاری شوند.

باتری ابزار های اندازه گیری دارای مواد شیمیایی خطرناک هستند و نباید به حالت عادی دور انداخته شوند بلکه باید با روش خاصی بازیافت شوند.



پایه اتصال آهنربایی (براکت)

این پایه برای نصب دستگاه بر روی اتصالات آهنربایی ساخته شده است. در پشت آن، دو آهنربا قرار دارد که امکان نصب بر روی دیواره های فلزی را فراهم می‌سازد.

این پایه همچنین، قابلیت نصب بر روی سه پایه با رزوه های استاندارد یک چهارم و پنج هشتم اینچ را دارا است.

گیرنده (تارگت)

به منظور ترازبایی در فواصل بیش از ۱۰ متر و افزایش دقت ترازبایی، از قطعه گیرنده استفاده می‌شود.

عینک دید پرتو لیزر

جهت تشخیص بهتر خط لیزر از عینک دید پرتو لیزر استفاده می‌گردد.



راه اندازی

پس از نصب باتری مطابق وضعیت + یا - باتری و نصب متعلقات محل قرار گیری دستگاه را تعیین کرده و به کمک کلید چند مرحله ای عملیات تراز یابی را انجام دهید.

این دستگاه دارای قابلیت خودترازی بوده و چنانچه در حال تراز یابی دچار تکان و لرزش بیش از ۴ درجه شود با نور قرمز کلید چند منظوره و چشمک زدن نور لیزر و صدای Beep به کاربر هشدار خواهد داد.

توصیه می گردد برای تراز یابی دقیق و سریع تر، این کار را بر روی سطوح مسطح و به کمک سه پایه انجام دهید.

قفل مکانیکی تراز یاب

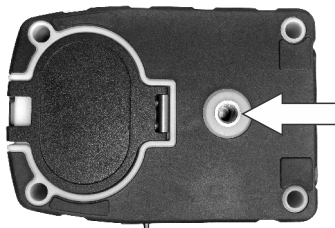
در حالت معمول، دستگاه تراز لیزری، عملیات تراز کردن را نسبت به سطح افقی انجام می‌دهد. با حرکت این شستی به سمت راست، قفل مجموعه اپتیکی فعال می‌شود.

توجه: زمانی که قفل مکانیکی تراز یاب فعال باشد، پس از زدن دکمه H/V لامپ LED سمت راست صفحه کلید روشن می‌شود و در صورتی که قفل تراز باز باشد و دستگاه از حالت تراز خارج شود LED وسط به نشانه عدم تراز روشن شده و نور لیزر حالت چشمک زن را به کاربر اعلام می‌نماید.



پایه اتصال

این پایه برای نصب دستگاه در سطوح مختلف کاربرد دارد و قابل تنظیم بصورت ۳۶۰ درجه می‌باشد. ضمناً از یک گیره جهت نصب در شرایط کار کفاف کاری استفاده شده است.

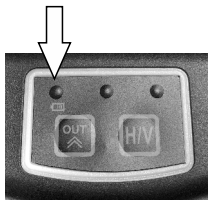


M3601RL

M3602GL

M3604GL

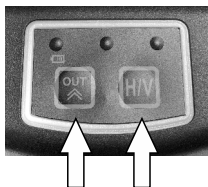
نشانه‌گر وضعیت شارژ باتری:



LED سمت چپ صفحه کلید، وضعیت شارژ باتری را اعلام می‌نماید. در صورتی که باتری شارژ کافی برای استفاده از دستگاه را نداشته باشد LED نشانگر وضعیت باتری به رنگ سبز است. هنگامی که باتری رو به اتمام باشد LED به رنگ قرمز خواهد شد و می‌بایست باتری تعویض شود.

کلید چند مرحله‌ای

در حالتی که قفل تراز باز شود تراز روشن می‌شود. در صورتی که فقط دکمه H/V را فشار دهید و قفل تراز بسته باشد یک خط افقی از نور لیزر روشن می‌شود برای تغییر وضعیت نور لیزر در شرایط مختلف اعم از ۳۶۰ درجه، بر اساس نیاز دکمه H/V را طبق دستورالعمل زیر فشار دهید:



در زمان باز کردن قفل همه نور لیزرها در بعدهای مختلف روشن می‌شود. چنانچه قفل باز نباشد با فشردن کلید H/V فقط خط افقی نور بالایی لیزر روشن می‌گردد.

ضمناً متناسب با شرایط کار کاربر با هر بار تکرار در فشردن کلید H/V نور لیزر در بعدهای مختلف متناسب با کاربری مختلف روشن می‌گردد.

راه اندازی

پس از نصب باتری مطابق وضعیت + یا - باطری و نصب متعلقات محل قرار گیری دستگاه را تعیین کرده و به کمک کلید چند مرحله ای عملیات تراز یابی را انجام دهید.

این دستگاه دارای قابلیت خودترازی بوده و چنانچه در حال تراز یابی دچار تکان و لرزش بیش از ۴ درجه شود با نور قرمز کلید چند منظوره و چشمک زدن نور لیزر به کاربر هشدار خواهد داد.

توصیه می گردد برای تراز یابی دقیق و سریع تر، این کار را بر روی سطوح مسطح و به کمک سه پایه انجام دهید.



قفل مکانیکی تراز یاب

در حالت معمول، دستگاه تراز لیزری، عملیات تراز کردن را نسبت به سطح افقی انجام می‌دهد. با حرکت این شستی به سمت چپ، قفل مجموعه اپتیکی فعال می‌شود.

پایه اتصال

این پایه برای نصب دستگاه در سطوح مختلف کاربرد دارد و قابل تنظیم بصورت ۳۶۰ درجه می‌باشد. ضمناً از یک گیره جهت نصب در شرایط کار کناف کاری استفاده شده است.



M2011GLL

M2010RLL

کلید چند مرحله ای:

با فشردن دکمه (⏻) تراز روشن می شود. ضمناً در حالتی که قفل تراز باز شود نیز تراز روشن می شود.

برای تغییر وضعیت نور لیزر بر اساس نیاز دکمه (⏻) را طبق دستورالعمل زیر فشار دهید:

یک مرتبه فشردن کلید: روشن شدن نور لیزر و تراز یابی متقاطع

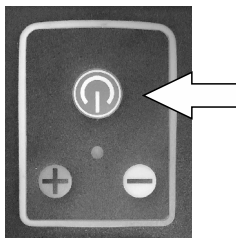
دو مرتبه فشردن کلید: تراز یابی عمودی

سه مرتبه فشردن کلید: تراز یابی افقی

فشردن و نگه داشتن کلید به مدت ۳ ثانیه: خاموش کردن نور لیزر

توجه: در صورتی که قفل تراز غیر فعال باشد LED سبز روشن شده و در حالتی که قفل تراز فعال باشد LED قرمز روشن می شود.

توجه: در حالتی که قفل تراز یاب غیر فعال باشد، با نگه داشتن دکمه (+ یا -) به مدت سه ثانیه شدت نور لیزر تغییر کرده و چراغ سبز چشمک زن/ ثابت تغییر می کند.



راه اندازی

پس از نصب باتری و متعلقات، محل قرار گیری دستگاه را تعیین کرده و به کمک کلید چند مرحله‌ای، عملیات تراز یابی را انجام دهید.

این دستگاه دارای قابلیت خودترازی بوده و چنانچه در حال تراز یابی، دچار تکان و لرزش بیش از ۴ درجه شود، با ایجاد صدای beep و چشمک زدن نور لیزر به کاربر هشدار خواهد داد.

توصیه می‌گردد برای تراز یابی دقیق‌تر و سریع‌تر، این کار را بر روی سطوح مسطح و به کمک سه پایه انجام دهید.

قفل مکانیکی تراز یاب / پاندولی

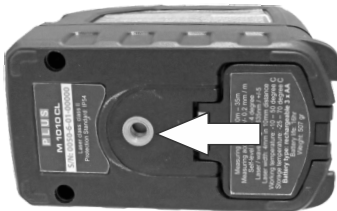
در حالت معمول، دستگاه تراز لیزری، عملیات تراز کردن را نسبت به سطح افقی انجام می‌دهد. با حرکت این شستی به سمت چپ، قفل مجموعه اپتیکی فعال می‌شود.

توجه: زمانی که قفل مکانیکی تراز یاب فعال باشد، لامپ LED سمت چپ صفحه کلید روشن می‌شود.



محل اتصال بر روی سه پایه

جهت نصب سه پایه و تراز یابی دقیق‌تر، رزوه‌ای در زیر دستگاه تعبیه شده است.



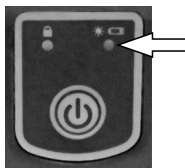
M1011GLL

M1010RLL

M1013RLLT

نشانگر وضعیت شارژ باتری

LED سمت راست صفحه کلید، وضعیت شارژ باتری را اعلام می‌نماید. در صورتی که باتری شارژ کافی برای استفاده از دستگاه را داشته باشد، LED نشانگر وضعیت باتری، به رنگ سبز است. هنگامی که باتری رو به اتمام باشد، LED به رنگ قرمز خواهد شد و میبایست باتری‌ها تعویض گردد.



کلید چند مرحله‌ای

برای تغییر وضعیت نور لیزر، براساس نیاز، دکمه (⏻) را طبق دستورالعمل زیر فشار دهید:

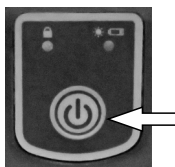
یک مرتبه فشردن کلید: تراز یابی متقاطع

دو مرتبه فشردن کلید: تراز یابی افقی

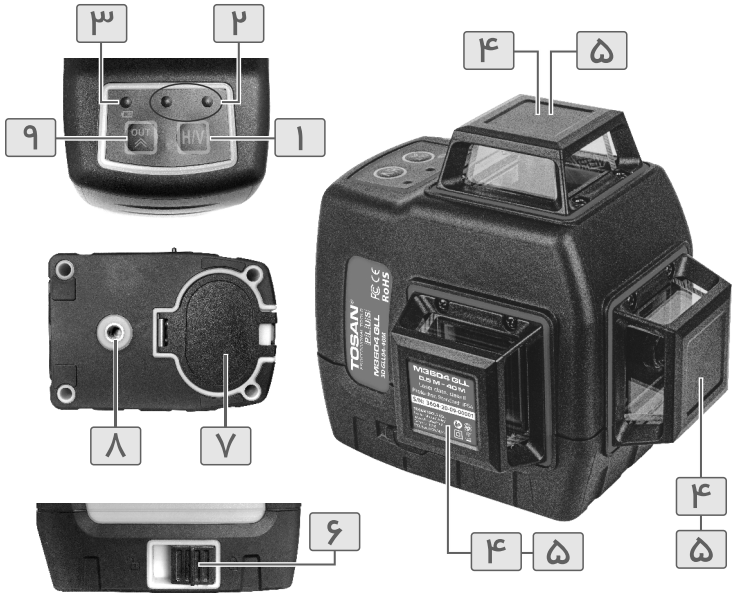
سه مرتبه فشردن کلید: تراز یابی عمودی

فشردن و نگه‌داشتن کلید به مدت ۳ ثانیه: تغییر شدت پرتو نور لیزر

فشردن و نگه‌داشتن کلید به مدت ۵ ثانیه: خاموش کردن نور لیزر



M3604GLL

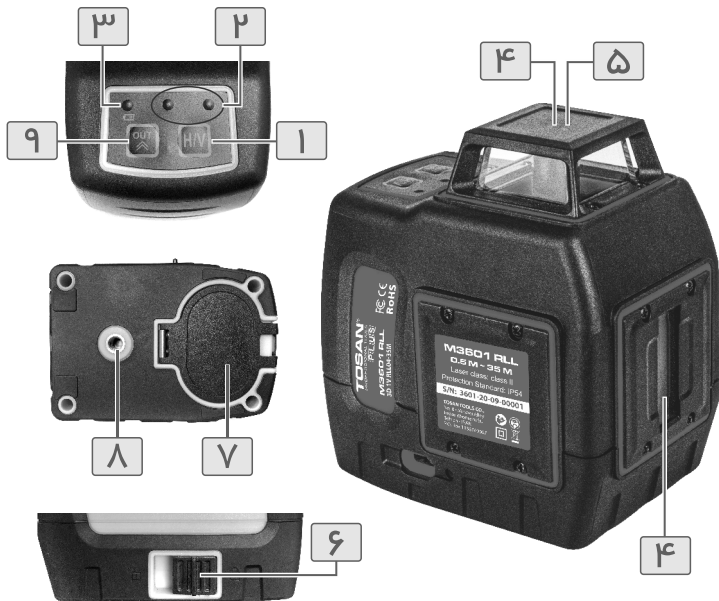


- ۶- قفل کن پاندول
- ۷- درب باتری
- ۸- محل اتصال به سه پایه 20"-¼"
- ۹- کلید تغییر شدت نور لیزر

- ۱- کلید چند منظوره / روشن - خاموش
- ۲- نشانگر قفل کن تراز (عدم تراز و قفل فعال)
- ۳- نشانگر باتری
- ۴- خروجی پرتو لیزر عمودی
- ۵- خروجی پرتو لیزر افقی

M3601 RLL

M3602 GLL



۶- قفل کن پاندول

۷- درب باتری

۸- محل اتصال به سه پایه 20-1/4"

۹- کلید تغییر شدت نور لیزر

۱- کلید چند منظوره / روشن - خاموش

۲- نشانگر قفل کن تراز (عدم تراز و قفل فعال)

۳- نشانگر باتری

۴- خروجی پرتو لیزر عمودی

۵- خروجی پرتو لیزر افقی

M2010RLL

M2011GLL



۵- خروجی پرتو لیزر افقی

۶- قفل کن پاندول

۷- درب باتری

۸- محل اتصال به سه پایه ۱/۴" - ۲۰

۱- کلید چند منظوره / روشن - خاموش

۲- نشانگر قفل کن تراز (عدم تراز و قفل فعال)

۳- نشانگر باتری

۴- خروجی پرتو لیزر عمودی

M1010RLL

M1011GLL

M1013RLLT



۱- کلید چند منظوره

۲- نشانگر قفل کن تراز (عدم تراز و قفل فعال)

۳- نشانگر باتری

۴- خروجی پرتو لیزر عمودی

۵- خروجی پرتو لیزر افقی

۶- قفل کن پاندول

۷- درب باتری

۸- محل اتصال به سه پایه ۱/۴" - 20

M3603RLL	مدل
M3604GLL	مشخصات
۱	توان (میلی وات)
۴۰-۵/۵	بُرد لیزر (متر)
پاندولی با دَمپر (ارتعاش گیر) مغناطیسی	سیستم خود تراز
± ۴	محدوده خود تراز (درجه)
دیود	نوع لیزر
± ۵ ۵۲۰	طول موج لیزر (نانومتر)
۲	کلاس لیزر
± ۳	دقت لیزر (میلیمتر در هر ۱۰ متر)
۴	عرض خطوط لیزر (میلیمتر در فاصله ۱۰ متری)
+۵۰ الی -۱۰	دمای کاری (درجه سانتیگراد)
+۷۰ الی -۲۵	دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)
۴ عدد سایز AA	باتری مورد استفاده
۳	زمان کارکرد با یک پک باتری (ساعت)
۵۱۰	وزن خالص بدون باتری (گرم)
IP 54	استاندارد محافظت در برابر گرد و غبار و پاشش آب

M3601RLL	مدل
M3602GLL	مشخصات
۱	توان (میلی وات)
۰/۵-۳۵	بُرد لیزر (متر)
پاندولی با دَمپر (ارتعاش گیر) مغناطیسی	سیستم خود تراز
± 4	محدوده خود تراز (درجه)
دیود	نوع لیزر
$635 \pm 5 / 520 \pm 5$	طول موج لیزر (نانومتر)
۲	کلاس لیزر
± 3	دقت لیزر (میلیمتر در هر ۱۰ متر)
۴	عرض خطوط لیزر (میلیمتر در فاصله ۱۰ متری)
+۵۰ الی -۱۰	دمای کاری (درجه سانتیگراد)
+۷۰ الی -۲۵	دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)
۴ عدد سایز AA	باتری مورد استفاده
۸ / ۳	زمان کارکرد با یک پک باتری (ساعت)
۴۴۰	وزن خالص بدون باتری (گرم)
IP 54	استاندارد محافظت در برابر گرد و غبار و پاشش آب

M2011GLL	مدل مشخصات
۱	توان (میلی وات)
۳۰-۵/۰	بُرد لیزر (متر)
پاندولی با دَمپر (ارتعاش گیر) مغناطیسی	سیستم خود تراز
± ۴	محدوده خود تراز (درجه)
دیود	نوع لیزر
۵ ± ۲۰	طول موج لیزر (نانومتر)
۲	کلاس لیزر
± ۳	دقت لیزر (میلیمتر در هر ۱۰ متر)
۴	عرض خطوط لیزر (میلیمتر در فاصله ۱۰ متری)
+۵۰ الی -۱۰	دمای کاری (درجه سانتیگراد)
+۷۰ الی -۲۵	دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)
۴ عدد سایز AA	باتری مورد استفاده
۱۳	زمان کارکرد با یک پک باتری (ساعت)
۲۶۸	وزن خالص بدون باتری (گرم)
IP 54	استاندارد محافظت در برابر گرد و غبار و پاشش آب

M2010RLL	مدل / مشخصات
۱	توان (میلی وات)
۱۵-۵/۵	بُرد لیزر (متر)
پاندولی با دَمپر (ارتعاش گیر) مغناطیسی	سیستم خود تراز
± ۴	محدوده خود تراز (درجه)
دیود	نوع لیزر
۶۳۵ ± ۵	طول موج لیزر (نانومتر)
۲	کلاس لیزر
± ۳	دقت لیزر (میلیمتر در هر ۱۰ متر)
۴	عرض خطوط لیزر (میلیمتر در فاصله ۱۰ متری)
+۵۰ الی -۱۰	دمای کاری (درجه سانتیگراد)
+۷۰ الی -۲۵	دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)
۴ عدد سایز AA	باتری مورد استفاده
۳۶	زمان کارکرد با یک پک باتری (ساعت)
۲۶۸	وزن خالص بدون باتری (گرم)
IP 54	استاندارد محافظت در برابر گرد و غبار و پاشش آب

M1010RLL	مدل	مشخصات
M1011GLL		
M1013RLLT		
۱	توان (میلی وات)	
۰/۵-۳۵	بُرد لیزر (متر)	
پاندولی با دَمپر (ارتعاش گیر) مغناطیسی	سیستم خود تراز	
± ۴	محدوده خود تراز (درجه)	
دیود	نوع لیزر	
$۶۳۵ \pm ۵ / ۵۲۰ \pm ۵$	طول موج لیزر (نانومتر)	
۲	کلاس لیزر	
± ۲	دقت لیزر (میلیمتر در هر ۱۰ متر)	
۴	عرض خطوط لیزر (میلیمتر در فاصله ۱۰ متری)	
+۵۰ الی -۱۰	دمای کاری (درجه سانتیگراد)	
+۷۰ الی -۲۵	دمای نگهداری (درجه سانتیگراد)	
۳ عدد سایز AA	باتری مورد استفاده	
۱۶ / ۴	زمان کارکرد با یک پک باتری (ساعت)	
۳۴۰	وزن خالص بدون باتری (گرم)	
IP 54	استاندارد محافظت در برابر گرد و غبار و پاشش آب	

در صورت بروز مشکلاتی اعم از قطع شدن کلید، بوی سوختگی، نوسان (قطع و وصل شدن)، لرزش و... که عملکرد عمومی دستگاه را مختل نموده است، دستگاه را خاموش نموده و با خدمات پس از فروش تماس حاصل فرمایید. طول عمر ابزار و استفاده بهینه از آن، مشروط به رعایت دستورات کاربردی و استفاده از ملزومات مناسب و قطعات اصلی می باشد. استفاده از متعلقات غیر استاندارد و متفرقه، احتمال آسیب به کاربر و دستگاه را افزایش می دهند. در صورت نیاز به قطعات مصرفی، حتما از قطعات متناسب با مدل دستگاه استفاده نمایید. تجویز ابزار با قطعات اصلی، طول عمر و ایمنی دستگاه شما را تضمین می نماید.

کاربرد تراز لیزری در معماری داخلی

از جمله کاربردهای تراز لیزری در معماری داخلی ساختمان، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فعالیت های دکوراسیون داخلی
- اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی
- هم راستایی در و پنجره ها در زمان نصب
- نصب کاشی و سرامیک در کف و دیوار
- نصب و تراز نمودن انواع قاب و ستون
- نصب کابینت، قفسه و سرویس های بهداشتی
- نصب کاغذ دیواری و شابلون
- نصب دیوارهای کاذب و پارتیشن بندی
- اتصال ادوات به دیوار
- نصب اتصالات برقی و کلید و پریزها

استفاده صحیح از ابزار و مراقبت های حین کار

هر ابزار وظیفه ای خاص به عهده داشته و نمی توان از یک دستگاه، انتظار چند نوع کار را داشت. به خاطر داشته باشید، هر ابزار به منظور عملکرد خاصی، طراحی و تولید می شود.

استفاده از ابزار اندازه گیری برای عملیاتی غیر از مقاصد طراحی شده، کاربر را در معرض خطر قرار می دهد.

با توجه به وجود قطعات و اجزاء حساس در این ابزار، از سقوط ابزار یا وارد شدن ضربه به آن ممانعت نمایید.

هرگز اجازه استفاده از ابزار را به افراد ناآگاه و بدون تخصص ندهید. قبل از کار با دستگاه، میبایست دفترچه راهنما به دقت مطالعه شود.

از شستشوی دستگاه یا قرار دادن آن در مجاورت رطوبت، برف و باران خودداری کنید.

از مهم ترین کاربردهای این ابزار می توان به تراز، هم راستایی نگهدارنده های افقی دیوارهای پیش ساخته (درایوال) و سقف کاذب، تنظیم زاویه قائم، شیب مناسب و بررسی سطح شاقولی اشاره کرد.

در هنگام استفاده از تراز لیزری، هرگز به طور مستقیم به نور لیزر خیره نشوید. پرتو لیزر نباید به طور مستقیم به افراد دیگر تابیده شود.

جهت تشخیص بهتر پرتو لیزر، از عینک دید پرتو لیزر استفاده نمایید. حتی با استفاده از این عینک نیز، نباید به نور لیزر خیره شد. این کار ممکن است به بینائی کاربر صدمه وارد نماید.

هرگز از ذره بین، میکروسکوپ یا تلسکوپ برای انتقال نور لیزر استفاده نکنید. حتی قرار دادن تراز لیزری در مجاورت این ابزار نیز، احتمال آسیب به دستگاه و کاربر را افزایش می دهد.

در صورتی که ابزار در اثر حمل و جابجایی یا کاربری نادرست آسیب دیده است، پیش از استفاده از آن، به خدمات پس از فروش مراجعه نمایید.

ایمنی محیط کار

نور کافی موجب تسریع در انجام کار و جلوگیری از حوادث احتمالی می گردد. از ابزار در محیطهایی با خطر انفجار، نظیر مجاورت مایعات قابل اشتعال و گازها استفاده نکنید.

نحوه بکارگیری دفترچه راهنما

هدف از تدوین دفترچه راهنما، ارائه نکاتی برای استفاده بهینه از ابزار بوده و سعی شده است که نکات مهم ایمینی، عملکردی و نحوه نگهداری از ابزار، به طور کامل توضیح داده شود. پیشنهاد می‌گردد، قبل از شروع به کار، این دفترچه را به دقت مطالعه فرمایید و آن را در حین کار به همراه داشته باشید.

ایمینی عمومی کار با ابزار

منظور از ابزار صرفاً ابزارهای اندازه‌گیری می‌باشد. هشدارها، نمادها و دستورالعمل‌های مندرج در دفترچه راهنما را به دقت مطالعه نموده و درک کنید. عدم رعایت این دستورالعمل‌ها ممکن است کاربر را دچار آسیب و صدمات جدی نماید.

ایمینی فردی

قبل از شروع به کار با دستگاه، اطمینان حاصل نمایید که توانایی کار با آن را دارید. با حواس جمع و دقت بالا کار کنید. بی‌توجهی کاربر می‌تواند منجر به آسیب‌های جبران‌ناپذیری شود. همواره از تجهیزات ایمینی مطابق با شرایط کار استفاده نمایید. استفاده از عینک ایمینی، ماسک، کلاه ایمینی، کفش، لباس ایمینی و ... صدمات و خطرات احتمالی را کاهش می‌دهد. قبل از رها کردن ابزار، مطمئن شوید که دستگاه به طور کامل خاموش شده است و آن را در محل مناسبی قرار داده‌اید. تجهیزات و لوازم جانبی را به طور دقیق و صحیح بر روی دستگاه نصب کنید و از آماده به کار بودن آن اطمینان حاصل نمایید.

فهرست

صفحه	عنوان
۱	نحوه بکارگیری دفترچه راهنما
۱	ایمنی عمومی کار با ابزار
۱	ایمنی فردی
۲	ایمنی محیط کار
۳	استفاده صحیح از ابزار و مراقبت های حین کار
۴	کاربرد تراز لیزری در معماری داخلی
۵	جدول های فنی
۱۰	اجزاء دستگاه
۱۴	قبل از شروع و راه اندازی
۲۳	لوازم جانبی
۲۴	نگهداری در شرایط انبار، فصول مختلف سال و شرایط اسقاط کردن محصول



TOSAN TOOLS CO.,
No, 8 - Mirzaei Alley
Imam Khomeini St., Tehran - IRAN
P.O. Box 1136749967
www.tosantools.com