Operating manual

Laser distance meter

Model: COSMO 150 Video



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Table of contents

1. Safety Instructions 4
2. Start up 5
3. Adjustment functions 10
4. Operation 16
5. Measurement 17
6. Functions 19
7. Message codes 33
8. Techical data 35
9. Warranty 40
10. Exceptions from responsibility 41
Appendix 1 - "Certificate of acceptance and sale"
Appendix 2 - "Warranty card"

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Congratulations on the purchase of laser distance meter ADA COSMO 150 Video!



Permitted use

· Measuring distances

· Computing functions, e.g. areas, volumes, subtractions, trapezoid, Pythagorean calculation, measurements with the tilt sensor.

The safety regulations and instructions along with the operating manual should be read carefully before initial operation.The person responsible for the instrument must ensure that equipment is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the deployment of personnel and for their training and for the safety of the equipment when in use.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

SAFETY INSTRUCTION

Prohibited use

Please follow up instructions given in operating manual.
Do not use instrument in explosive environment (filling station, gas equipment, chemical production and so on).
Do not remove warning labels or safety instructions.
Do not open instrument housing, do not change it's construction or modification.
Do not stare at beam. Laser beam can lead to eye injury (even from greater distances).
Do not aim laser beam at persons or animals.
Opening of the equipment by using tools (screwdrivers, etc.), as far as not specifically permitted for certain cases.
Inadequate safety precautions at the surveying site (e.g. when measuring on the roads, construction sites and so on).
Use the instrument in the places where it could be dangerous: on the air transport, near manufacturers, production facilities, in the places where the work of laser distance meter can lead to the harmful effects on people or animals.

http://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

START UP

Keypad

1. ON/Measuring
2. Digital Camera Button
3. Addition
4. Area/Volume
5. Reference/Time
6. Angle/Stake out function
7. Clear/OFF
8. Indirect measurements
9. Substraction
10. Trapezoid
11. Menu/Exit Button

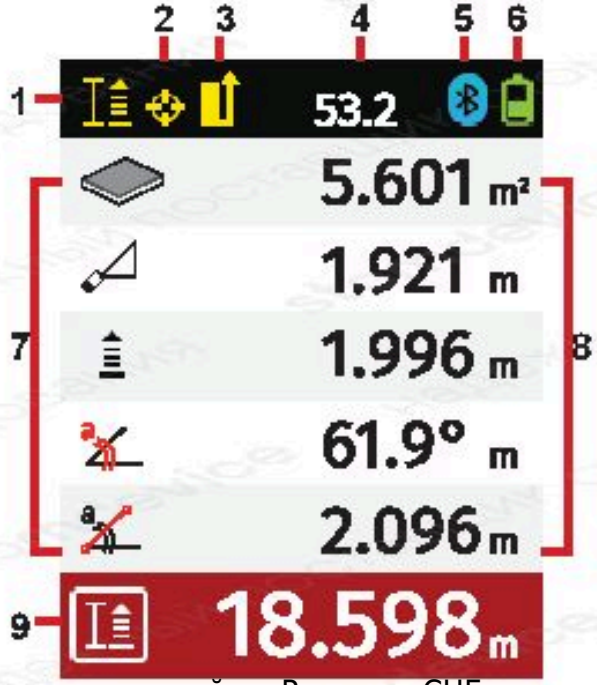


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Display

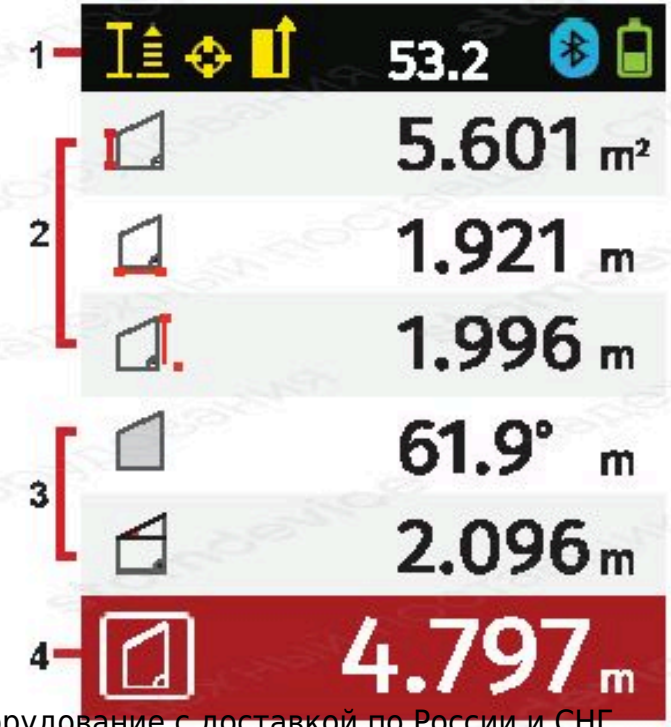
The graphics screen of the measurement window is split into different areas. The selected measuring function is shown at the left top part. The measurement field contains the previous measurement results. There are 5 rows on the display.

1. Current measurement function
2. Indicator of laser point
3. Indicator of selected reference point
4. Digital level
5. Indicator of Bluetooth
6. Battery power
7. Previous measurement
8. Result of previous measurement
9. Current measurement function and result



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. Current measurement function
2. Results of successive measurements
3. Additional calculations
4. Main result



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Display in Digital Camera mode (3x zoom)

Built-in digital camera shows the target directly on the display.
The instrument takes measurements with the help of crosshairs, even if the laser dot is not visible (in bright illumination).
3x zoom. Press the key to activate the zoom function. Press the key again to operate in a 1x, 2x or up to 3x zoom view.
The brightness of the display can be adjusted with + and − buttons.
Parallax errors occur when the digital camera is used for close targets,. The laser dot may appear displaced in the crosshair. In this case you should rely on the actual laser dot for targeting the object.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Inserting / Replacing Batteries

Remove the battery compartment lid.

Insert new batteries. Pay attention to the polarity.

Close the battery compartment.

The batteries should be replaced, when the battery voltage is too low.

Batteries should be removed if the device will not be used for a long time (danger of corrosion).

NOTE:

We reccomend to use LI /IRON Batteries (energy-plus battery).

Approximate time of continious operation*:

- LI / IRON (4 000 mAh) - about 5 hours
- NiMh (2 000 mAh) - about 3.5 hours

*in condition of operation under environment temperature 20°C and also average values of instrument settings (brightness, contrast and so on)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

End-piece

Fold out the end-piece (180°) to measure from the edge of the positioning bracket.
Push the positioning bracket slightly to the right (90°) to measure from the corner or the edge of the object.
The sensor automatically detects the orientation of the positioning bracket and adjusts the zero point of the instrument accordingly.

ADJUSTMENT FUNCTIONS

1. Current measurement (distance)
2. Unit of measurement (corner)
3. Digital level
4. Continious laser
5. Brightness of the display
6. Sound alarm



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7. Offset of reference point
8. Calibration of tilt sensor
9. Tripod
10. Bluetooth
11. Factory reset

Press and hold button MENU to enter into the menu. Press buttons + or − to change the settings of submenu. Press and hold menu button to confirm settings.
Press button ON/OFF to exit from the menu without saving.

Setting the unit for distance measurements

Select in the menu article 1. MEASUREMENT UNIT (DISTANCE) to change the measurement units. Change units by pressing buttons + or −.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

0.000 m	0.000 m^2	0.000 m^3
0.00 m	0.000 m^2	0.000 m^3
0.00 ft	0.00 ft^2	0.00 ft^3

Setting the unit for tilt measurements

Select in the menu article 2. MEASUREMENT UNIT (CORNER) to change the measurement units. Change units by pressing buttons [+] or [−].

0°00′ 1/32	0.00 ft^2	0.00 ft^3
0.0 in	0.00 ft^2	0.00 ft^3
0 1/32 in	0.00 ft^2	0.00 ft^3
±0.0 °		
0.00 %		

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Level

The Level (in °) in status field can be switched on or off.

Continuous laser

You can switch the continuous laser on or off. (Laser doesn't switch off after taking a measurement). When the laser is switched off, press button [−] to switch laser on. Press button [−] for the second time to take a measurement. Laser is switched off after taking the measurement.

The brightness of illumination

Brightness of the display has 6 levels. Change the level of brightness by pressing button [+] or [−].

Sound alarm

Swith sound on/off by pressing button [+] or [−].

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Offset - change the zero point

If you selected the Offset function in the menu, you can now adjust the value using buttons [+] or [−]. Press the key for a long time to increase the rate of change of the values.

Tilt sensor Calibration

You can calibrate the tilt sensor by two measurements on a level surface (e.g. on the marble floor or tabletop).

A. Press button [−] to calibrate the tilt sensor.

B. Carry out a first measurement on a level surface. Press button [−] to confirm the measurement.

C. Rotate the device horizontally through 180°.

D. Press button [−] to finish the second measurement.

Then the tilt sensor is calibrated.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Tripod

The reference must be appropriately adjusted in order to take correct measurements with a tripod. Select the tripod setting in the menu. You can switch on/off the reference point on the tripod. The setting can be seen on the display.

Bluetooth

This function is used to switch the Bluetooth ON or OFF.

Factory reset

The instrument has a Reset function. If you select the menu function Reset and confirm, the device returns to the factory settings.

All customised settings are also lost.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Clear-Key
Cancel the last action. Press button CLEAR OFF.

OPERATION

Switch on and off
Switch on — the instrument and laser. Pressing this button CLEAR OFF for a long time to switch the instrument off. The instrument switches off automatically after 3 minutes of inactivity.

Clear
Press button CLEAR OFF to delete the last action. Each single measurement can be deleted and remeasured, while making area or volume measurements.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Reference setting

The default reference setting is from the rear of the instrument. Press button  to set the reference from the front part of the instrument or from the edge. When the end-piece is folded out fully, the reference is set automatically from the edge of the instrument. Press button  to set the front edge.
While operating with tripod, set the reference into the position of the tripod via menu.

MEASUREMENT

Single distance measurement

Press button  to activate the laser. When in continuous laser mode, press this button to trigger the distance measurement directly.
Press button  again to start measurement. The result is shown on the display.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Minimum/ Maximum measurement

This function allows the user to measure the minimum or maximum distance from a fixed measuring point. Press and hold down the button [—]. Then slowly sweep the laser back and forth and up and down over the desired target point (e.g. into the corner of a room).
Press [—] to stop continuous measurement. The values for maximum and minimum distances are shown on the display. Last measured value is displayed in the low line.

FUNCTIONS

Addition/subtraction

The instrument can add and substract the results of the measurement. Press button [—] to take the first measurement.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Press button  . Next measurement is added to the previous one.

Press button  . Next measurement is substracted from the previous one.

Press button  . The result is desplayed in the main display area.

Press button  . Last action will be cancelled.

Area

Press button  until the symbol  is displayed.

Press button  to take the first measurement: length.

Press button  to take the second measurement: width.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

The result of the measurement is displayed in the main display area.
Additional information: perimeter is displayed above the main display area.

Volume

Press button  until the symbol  is displayed.

Press button  to take the first measurement: length.

Press button  to take the second measurement: width.

Press button  to take the third measurement: height.

The result of volume measurement is displayed in the main display area.
Additional information: area and perimeter are displayed above the main display area.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Wall-surface measrement

The wall surface measurement is used to determine the sum of several individual surfaces with a common height.

Press button  until the symbol  is displayed.

Press button  to take the height measurement. (The height must be measured first.)

Press button  to measure the length of 1st wall.

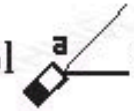
Press button  to measure the length of 2nd wall.

Press button  to measure the length of Nth wall.

Additional information: the total surface value is shown in the summary line. The sum of all the lengths is shown above the summary line.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

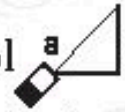
Tilt measurement

Press button  to activate the tilt sensor. The symbol  appears on the display. Depending on the setting the tilt is shown in ° or %.

Press button  to measure the inclination and the distance.

During tilt measurement, the instrument should be held without a transverse tilt (max. 10°).

Indirect vertical distance

Press button  until the symbol  is displayed.

Press button  to measure the inclination and the distance. The summary line displays the result of the vertical distance.

Additional information: horizontal distance is displayed above the summary line. Upper lines show inclination distance and angle of inclination.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Staking out function

This function allows to set two different distances (a and b) and mark definite measured distance.

Press button [T] until the symbol 

is displayed.

With buttons [+] and [−] you can adjust the values to suit the desired stacking out distance. After the stacking out value is set, press button [MENU] to confirm it. Press [CLEAR OFF] to cancel this setting.

After the stacking out value "a" is confirmed, value "b" is flashing on the display. The process of addition value "b" is the same as for value "a". Press button [MENU] when the value is set.
Press button [CLEAR OFF] to cancel value "b"and return to the value "a". Press button [−] to start measurement.
Summary line shows the distance to the set value and the direction of the movement.
Additional information: distance from the reference point (surface) and the distance from the nearest set point to the reference point (surface).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

The displayed distance decreases if the instrument is moved slowly along the stake out line. The instrument starts to beep at a distance of 0.1m from the next stake out point.

Indirect measurement

The instrument can calculate distances by using Pythagoras' theorem. This function is helpful, if the distance to measure can not be reached directly.

Make sure you adhere to the prescribed sequence of measurement:

- All target points must be in a horizontal or vertical plane on the wall surface.
- The best results are achieved when the instrument is rotated about fixed point (e.g. with the positioning bracket fully folded out and the instrument placed on a wall or the instrument is mounted on a tripod.
- It is possible to use the minimum / maximum function. The minimum value must be used for measurements at right angles to the target; the maximum distance is used for all other measments.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Pythagorean calculation

Single Pythagorean calculation 1

This function allows to measure height or width of a building.

Press button until symbol appears on the display.

Press button . Aim at the upper point and trigger the measurement. The value is adopted.

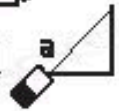
Keep the instrument as horizontal as possible.

Press button to trigger the measurement . Then the value is adopted. You can also press and hold down button to trigger continuous measurement. Sweep the laser back and forth and up and down over the target point. The result is shown on the display.

Additional information: triangle area and angle between measured distances are shown above the summary line.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

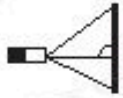
Pythagorean calculation 2 

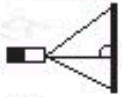
Press button  until symbol  appears on the display.

Press button  to trigger the measurement. When the value is receivedm press button  to take next measurement .

The result is displayed in the summary line. Additional information: triangle area is shown above the summary line.

Pythagorean calculation 3 

This calculation is used to determine a distance  by 3 measurements.

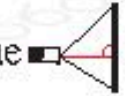
Press button . Symbol  appears on the display.

Press button  to trigger the measurement. Then the first value is received .

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Press button  to trigger the measurement. Then the second value is received.

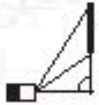
You can also press and hold down button  to trigger continuous measurement. Sweep the laser back and forth and up and down over the target point.

Press button to stop the measurement. The minimum value  is received.

Press button  to trigger the measurement. Then the third value  is received.

The result is displayed in the summary line. Additional information: triangle area and angle between first and last measured distances are shown above the summary line.

Pythagorean calculation 4 

This calculation is used to determine a height  by 3 measurements.

Press button  Symbol  appears on the display.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Press button to trigger the measurement. Then the first value is received.

Press button to trigger the measurement. Then the second value is received .

Press button to trigger the measurement. Then the third value is received.

You can also press and hold down button to trigger continuous measurement. Sweep the laser back and forth and up and down over the target point.

Press button to stop the measurement. The minimum value is received.

The result is displayed in the summary line. Additional information: triangle area and angle between first and second measured distances are shown above the summary line.

Triangular area measurement

The area of a triangle can be calculated by the measurement of three sides.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Press button  . Symbol  appears on the display.

Press button  and measure the first side of the triangle  .

Press button  and measure the second side of the triangle  .

Press button  and measure the third side of the triangle  .

The result is displayed in the summary line. Additional information: perimeter of the angle and angle between second and third measured distances are shown above the summary line.

Trapezoid measurement

This function is used to measure length of the roof, the trapezium area and the inclination angle.

Trapezoid measurement 1

Press button  . Symbol  appears on the display.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зубртехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Press button — to take the first measurement: height .

Press button — to take the second measurement: width .

Press button — to take the third measurement: height .

The result is displayed in the summary line. Additional information: trapezoid area and inclination angle of the total distance are shown above the summary line.

Trapezoid measurement 2

Press button until this symbol appears on the display .

Press button — to take the first measurement: height .

Press button — to take the second measurement: distance between corner and roof .

Press button — to take the third measurement: width .

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

The result is displayed in the summary line. Additional information: Trapezoid area and inclination angle of the total distance are shown above the summary line.

Trapezoid measurement 3

Press button  until this symbol appears on the display  .

Press button  to take the first measurement: height .

Press button  to take the second measurement: distance between corner and roof , inclination angle.

The result is displayed in the summary line. Additional information: trapezoid area and inclination angle of the total distance are shown above the summary line.

Timer

Press and hold button  to set a 5-second time delay. Use buttons  and  to set the desired time delay.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Once the key is released , the remaining seconds until measurement (e.g. 59, 58, 57...) are shown on the display. The last 5 seconds are counted down with a beep. After the last beep the measurement is taken and the value is displayed.

MESSAGE CODES

All message codes are displayed with "Info" or Error.

Info	CAUSE	REMEDY
204	Calculation overflow	Repeat procedure
205	Ranging transfinite	Use in allowed ranging

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Info	CAUSE	REMEDY
252	Temperature too high	Cool down instrument
253	Temperature too low	Warm up instrument
255	Receiver signal too weak	Use target plate
256	Received signal too strong	Use target plate (grey side)
206	Wrong parameter	When measuring by Pythagoras, the length of hypotenuse should greater than the other two legs. The parameter must have the same unit.
160	Over angle	Hold the instrument without any transverse tilt
156	Hold the instrument without any transverse tilt greater than 10°	Hold the instrument without any transverse tilt

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

TECHNICAL DATA

Range (use target plate to increase the range), m*	0.05 to 150
Accuracy, mm*	±1.5
Smallest unit displayed	1 mm
Distance measuring by tilt sensor	90°
Tilt sensor accuracy	±0.3°
Laser class	2
Laser type	635 nm, <1 mW

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Automatic switch off	3 minutes of inactivity
Battery life, 2 x AAA	up to 20000 measurements
Dimensions, mm	137×52×28
Weight, g	150
Power supply	2 x AA / 1.5 V
Temperature range: Storage Operating	 -25° to +70° -10° to +50°

* In favourable conditions (good target surface properties, room temperature).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Maximum deviation occurs under unfavorable conditions such as bright sunlight or when measuring to poorly reflecting or very rough surfaces. For distances over 80m – without using a target plate – the maximum deviation may increase to a maximum of ±10mm.
** This is the typical value. For the limiting conditions (e.g. limiting temperature), the deviation increases a little.

Measuring conditions
Measuring range: At night, at dusk and when the target is shadowed the measuring range without target plate is increased. Measurement distance can be decreased during daylight. Use a target plate to increase the measurement range during daylight or if the target has a bad reflection.

Measuring Surfaces
Measuring errors can occur when measuring toward colorless liquids (e.g. water) or dust free glass, styro-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

foam or similar semi-permeable surfaces. Aiming at high gloss surfaces deflects the laser beam and measurement errors can occur. Against non-reflective and dark surfaces the measuring time can be increased.

Precautions

Please, handle the instrument with care.
Avoid viabrations, hits, water, effect of heat.
During transportation put the instrument into the soft bag.
Note: the instrument should be dry!

Care and cleaning

Do not immerse the instrument in water. Wipe off dirt with a damp, soft cloth. Do not use aggressive cleaning agents or solutions.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting window;
- After instrument has been dropped or hit. Please check the accuracy;
- Large fluctuation of temperature: if instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements;
- Against non-reflective and dark surfaces, colorless surfaces and so on.

Electromagnetic acceptability (EMC)

It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems); will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Laser classification

The instrument is a laser class 2 laser product with power < 1 mW and wavelength 635 nm. Laser is safety in ordinary conditions of usage. ADA COSMO 150 projects visible laser beam from the front part of the instrument.

The instrument is a laser class 2 laser product accortding to DIN IEC 60825-1:2007. It is allowed to use unit following further safety precautions (see operating manual).

WARRANTY

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.

During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufactures option), without charge for either parts of labour.

In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Withiut limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual.

Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood ...), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other thsn explained in the users' manual.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

WARRANTY CARD

Name and model of the product _____

Serial number _____date of sale_____

Name of commercial organization _____stamp of commercial organization

Warranty period for the instrument explotation is 24 months after the date of original retail purchase.
During this warranty period the owner of the product has the right for free repair of his instrument in case of manufacturing defects.
Warranty is valid only with original warranty card, fully and clear filled (stamp or mark of thr seller is obligatory).
Technical examination of instruments for fault identification which is under the warranty, is made only in the authorized service center.
In no event shall manufacturer be liable before the client for direct or consewuential damages, loss of profit or any other damage which occur in the result of the instrument outage.
The product is received in the state of operability, without any visible damages, in full completeness. It is tested in my presence. I have no complaints to the product quality. I am familiar with the conditions of qarranty service and i agree.
Purchaser signature _____

Before operating you should read service instruction!
If you have any questions about the warranty service and technical support contact seller of this product

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

WARRANTY DOESN'T EXTEND TO FOLLOWING CASES:

stomdevice

1. If the standard or serial product number will be changed, erased, removed or wil be unreadable.
2. Periodic maintenance, repair or changing parts as a result of their normal runout.
3. All adaptations and modifications with the purpose of improvement and expansion of normal sphere of product application, mentioned in the service instruction, without tentative written agreement of the expert provider.
4. Service by anyone other than an authorized service center.
5. Damage to products or parts caused by misuse, including, without limitation, misapplication or nrgligence of the terms of service instruction.
6. Power supply units, chargers, accessories, wearing parts.
7. Products, damaged from mishandling, faulty adjustment, maintenance with low-quality and non-standard materials, presence of any liquids and foreign objects inside the product.
8. Acts of God and/or actions of third persons.
9. In case of unwarranted repair till the end of warranty period because of damages during the operation of the product, it's transportation and storing, warranty doesn't resume.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



MEASUREMENT FOUNDATION

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Руководство по эксплуатации

Лазерный дальномер

Модель: COSMO 150 Video



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Оглавление

1. Инструкция по безопасной эксплуатации прибора 49
2. Начало работы 51
3. Функции настройки 57
4. Работа с прибором 63
5. Измерение 64
6. Функции 65
7. Предупреждения на дисплее 79
8. Технические характеристики 81
9. Гарантия 88
10. Освобождение от ответственности 89
Приложение 1 - "Гарантийный талон"
Приложение 2 - "Свидетельство о приемке и продаже"

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Поздравляем Вас с приобретением лазерного дальномера ADA COSMO 150 Video!

Назначение инструмента

Лазерный дальномер ADA COSMO 150 Video позволит Вам:
- измерять расстояния дистационно,
- вычислять функции: сложение, вычитание, площади, объема, трапеции, расстояния по теореме Пифагора, измерения с использованием датчика наклона.

Руководство пользователя должно быть тщательно изучено перед тем, как Вы начнете измерения. Лицо, ответственное за прибор, должно удостовериться, что все пользователи лазерного дальномера следуют данному Руководству.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Запрещается:

Использование прибора не по инструкции и использование, выходящее за пределы разрешенных операций

Использование прибора во взрывоопасной среде (АЗС, газовое оборудование, химическое производство и т.д.)

Вывод прибора из строя и удаление с прибора предупредительных и указательных надписей

Вскрытие прибора с помощью инструментов (отверток и т.д.), изменение конструкции прибора или его модификация

Намеренное ослепление лазером третьих лиц, прямое наведение прибора на солнце

Смотреть на лазерный луч

Ненадлежащие меры безопасности на участке проведения геодезиической съемки (например, при

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

проведении измерений на дорогах, строительных площадках и т.д.)
Использование прибора в местах, где это может быть потенциально опасно: на воздушном транспорте, вблизи производств и технологических объектов, в местах, где работа дальномера может привести к вредному воздействию на людей или животных.

Классификация лазерного прибора

Класс лазера 2. Мощность излучения менее 1 mW.
Длина волны лазера 635 нм.
Лазер является безопасным в нормальных условиях эксплуатации и в поддающихся прогнозированию ситуациях.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

НАЧАЛО РАБОТЫ

Клавишная панель

1. ВКЛ / Измерение
2. Кнопка включения цифровой камеры
3. Сложение
4. Площадь/Объем
5. Точка отсчета измерения/Таймер
6. Угловые измерения/Разметка отрезков
7. Удалить/Выкл
8. Косвенные измерения
9. Вычитание
10. Кнопка измерения трапеции
11. Меню/кнопка равенства

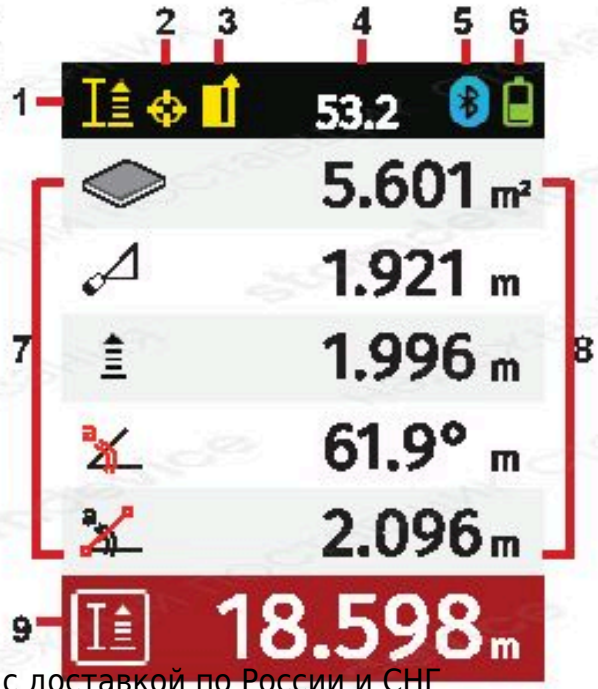


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Дисплей

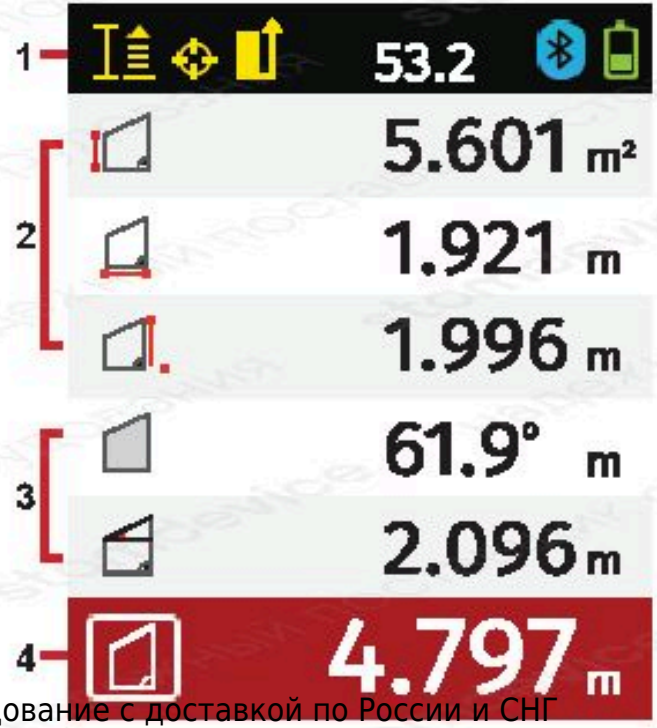
Графический дисплей окна измерения разделен на несколько областей. В верхней левой части отображается выбранная функция измерения. В поле измерения содержится информация о предыдущих результатах измерения. На дисплее 5 строк:

1. Текущая функция измерения
2. Индикатор включения лазера
3. Индикатор выбранной точки отсчета
4. Цифровой уровень
5. Индикатор включения Bluetooth
6. Уровень заряда батареи
7. Предыдущее измерение
8. Результат предыдущего измерения
9. Функция текущего измерения и результат



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. Функция текущего измерения
2. Результаты последовательных измерений
3. Дополнительные вычисления
4. Основной результат



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Дисплей в режиме цифровой камеры (3x zoom)



Встроенный цифровой визир (видоискатель) отображает цель на дисплее. Прибор производит измерение до точки, на которую нацелено перекрестье визира, даже если лазерная точка не видна (при ярком солнечном свете).

Трехкратное увеличение изображения. Нажмите на кнопку, чтобы включить функцию увеличения изображения. Нажмите на кнопку еще раз, чтобы увеличить изображение в 1x, 2x или в 3x раза.

Яркость дисплея можно настроить с помощью кнопок + или −.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Ошибки параллакса возникают, если камера визира используется для близких целей, вызывая эффект, когда лазер оказывается смещенным от перекрестья визира. В этом случае следует ориентироваться на реальную лазерную точку для нацеливания на объект.

Установка/замена элементов питания

Снимите крышку отсека для батарей.

Поместите в него новые элементы питания. Соблюдайте полярность.

Закройте отсек для батареи.

Замените батареи, если уровень заряда очень низкий.

Если прибор не будет использоваться долгое время, извлеките батареи.

ВНИМАНИЕ !

РЕКОМЕНДУЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LI / IRON БАТАРЕЙ (ПОВЫШЕННОЙ ЁМКОСТИ).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА*:

- LI / IRON (4 000 mAh) - около 5 часов
- NiMh (2 000 mAh) - около 3.5 часов

** - при условии работы устройства при температуре окружающей среды 20 градусов Цельсия, а также средних значениях установок устройства (яркость, контрастность и пр.)*

Позиционная скоба. Если позиционная скоба развернута (180°), прибор распознает ее положение и проводит измерение от нижней части скобы. На экране прибора отображается выбранная точка отсчета измерений.

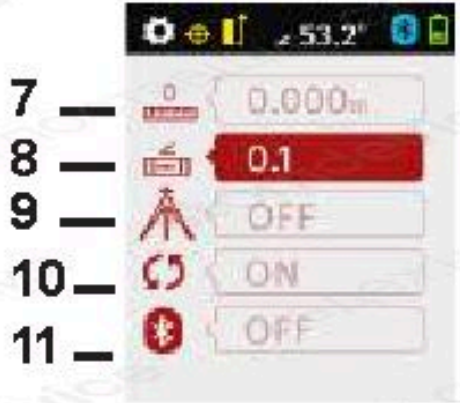
- Датчик автоматически определяет положение позиционной скобы и устанавливает точку нуля прибора.
- При измерениях от края или угла объекта используйте скобу откинутую на 90°.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ФУНКЦИИ НАСТРОЙКИ

1. Единица измерения (расстояние)
2. Единица измерения (угол)
3. Цифровой уровень
4. Непрерывный лазер
5. Яркость экрана
6. Звуковой сигнал
7. Смещение точки отсчета
8. Калибровка датчика уклона
9. Штатив
10. Bluetooth
11. Сброс - возврат к заводским настройкам





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите и удерживайте кнопку MENU, чтобы войти в меню.
Нажмите на кнопку + или − для перемещения между под пунктами меню. Для начала измерения подпункта нажмите кнопку −.
Нажмите на кнопку ON/OFF, чтобы выйти из меню без возможности сохранения.

Установка единицы измерения для измерения расстояния

Для изменения единиц измерения длины выберете в меню пункт 1 ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ (РАССТОЯНИЕ). Изменяйте единицы нажатием кнопок + или −.

0.000 m	0.000 m^2	0.000 m^3
0.00 m	0.000 m^2	0.000 m^3
0.00 ft	0.00 ft^2	0.00 ft^3

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

0'00" 1/32	0.00 ft²	0.00 ft³
0.0 in	0.00 ft²	0.00 ft³
0 1/32 in	0.00 ft²	0.00 ft³

Установка единиц измерения для измерения уклона

Для изменения единиц измерения уклона выберете в меню пункт 2 ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ (УГОЛ). Изменяйте единицы нажатием кнопок [+] или [−].

±0.0 °
0.00 %

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Уровень

Уровень в градусах в поле статуса измерения можно включить и выключить.

Непрерывный лазер

Непрерывный лазер (лазерный маркер не отключается после измерения) можно отключить. Если режим непрерывного лазера выключен, тогда первое нажатие кнопки [–] включает лазерный маркер (точку), второе производит измерение. Лазерный маркер (точка) после измерения отключается.

Яркость подсветки

Яркость дисплея имеет 6 уровней. Изменяйте яркость нажатием кнопок [+] или [–].

Звуковой сигнал

Отключение/включение звука регулируется нажатием кнопок [+] или [–].

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Смещение - изменение нулевой точки отсчета.

Если вы выбрали функцию смещения в меню, вы можете настроить значение с помощью кнопок [+] или [−].

Калибровка датчика уклона

Можно откалибровать датчик уклона с помощью двух измерений на горизонтальной поверхности (например, на мраморном полу или столешнице).

A. Нажмите кнопку [−], чтобы произвести калибровку датчика уклона.

B. Произведите первое измерение на горизонтальной поверхности. Нажмите кнопку [−], чтобы подтвердить измерение.

C. Поверните прибор по горизонтали на 180 градусов.

D. Нажмите на кнопку [−], чтобы закончить второе измерение.

Калибровка датчика уклона закончена.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Штатив

Точка отсчета измерения должна быть настроена, чтобы сделать правильные измерения на штативе. Выберите в меню установку штатива. Точку отсчета измерения на штативе можно отключить. Установка отображается на дисплее.

Bluetooth

Данная функция включает и выключает функцию Bluetooth.

Сброс – возврат к заводским установкам

Прибор имеет функцию Сброса. При выборе данной функции в меню и ее подтверждения, прибор вернется к заводским установкам.

- Все установки пользователя удаляются.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Включение и выключение

Нажмите на кнопку —, чтобы включить прибор и лазер. При длительном нажатии на кнопку CLEAR OFF прибор выключается. Прибор отключится автоматически через 3 минуты бездействия.

Удаление

Нажмите на кнопку CLEAR OFF, чтобы удалить последнее действие. При измерении площади или объема, можно повторно измерить каждое единичное измерение или его удалить.

Установка точки отсчета измерения

При включении прибор начинает измерение от нижнего края прибора.

Нажмите на кнопку TIME, чтобы установить точку отсчета измерения от передней части прибора или от нижнего края.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Если откидная скоба полностью откинута, точка отсчета измерения устанавливается автоматически от

нижнего края прибора. Нажмите на кнопку [TYPE], чтобы установить точку отсчета измерения от передней части прибора.
При работе со штативом, точка отсчета измерения устанавливается в положение штатива через меню.

ИЗМЕРЕНИЕ

Единичное измерение

Нажмите на кнопку [—], чтобы включить лазер (в режиме непрерывного лазера лазер включен постоянно).
Нажмите на кнопку [—] еще раз, чтобы начать измерение. Результат отображается на дисплее.

Измерения минимальных/максимальных расстояний

Данная функция позволяет пользователю измерять минимальное или максимальное расстояние от заданной точки.
Нажмите на кнопку [—]. Если у вас есть вопросы по поводу технического оборудования для геодезии, строительства, архитектурно-планировочных работ, то вы можете обратиться к нам. Мы являемся официальным дистрибьютором ADA Instruments в России и СНГ.

https://stroidevice.ru

(например, в углу комнаты).
Нажмите на кнопку — еще раз, чтобы прекратить длительные измерения. Минимальное и максимальное значения расстояния отображаются на дисплее. В нижней строчке отображается последнее измеренное расстояние.

ФУНКЦИИ

Сложение и вычитание

Прибор может складывать и вычитать результаты измерения. Нажмите кнопку — и произведите первое измерение.
Нажмите на кнопку +. Результат предыдущего измерения добавляется к следующему.
Нажмите на кнопку —. Результат предыдущего измерения отнимается из следующего.
Нажмите на кнопку MENU и результат отобразится в итоговой строке
Нажмите на кнопку CLEAR и последнее действие будет отменено.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Площадь

Нажимайте на кнопку , пока на дисплее в нижней строке не отобразится символ .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение первого значения расстояния : длина.

Нажмите на кнопку еще раз, чтобы произвести измерение второго значения расстояния: ширина.

Результат измерения площади отображается в итоговой строке.

Дополнительная информация: периметр отобразится над итоговой строкой.

Обьем

Нажимайте на кнопку , пока на дисплее не отобразится символ .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение первого значения расстояния: длина.

Нажмите на кнопку еще раз, чтобы произвести измерение второго значения расстояния: ширина.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите на кнопку  еще раз, чтобы произвести измерение третьего значения расстояния: высота.
Результат измерения объема отображается в итоговой строке.
Дополнительная информация: площадь и периметр отобразятся над итоговой строкой.

Измерение поверхности стен

Это измерение используется для определения суммы нескольких поверхностей, которые имеют общую высоту (например, расчет общей площади стен в помещении).

Нажимайте на кнопку , пока на дисплее не отобразится значок .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение высоты (первым делом необходимо измерить высоту).

Нажмите на кнопку , чтобы измерить длину первой стены.

Нажмите на кнопку , чтобы измерить длину второй стены.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите на кнопку [—], чтобы измерить длину N- стены.
Дополнительная информация: значение общей площади отобразится в итоговой строке. Сумма всех длин отобразится над итоговой строкой.

Измерения уклона

Нажмите на кнопку [%], чтобы войти в режим измерения уклона. На дисплее отобразится символ 

.
В зависимости от установки единица измерения уклона будет в градусах или процентах.
Нажмите на кнопку [—], чтобы измерить наклон и расстояние.
- Для получения точных результатов измерения уклона следует избегать поперечного наклона (максимально 10°).

Непрямое вертикальное измерение

Нажимайте на кнопку [%], пока на дисплее не отобразится символ 

.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите на кнопку [—], чтобы измерить уклон и расстояние. В итоговой строке будет отображаться результат по вертикали.
Дополнительная информация: расстояние по горизонтали отображается над итоговой строкой, в верхних строках отображается расстояние по наклонной и угол наклона.

Разметка отрезков

Данная функция позволяет установить 2 разных расстояния (a и b) и отмечать определенное измеренное расстояние.
Нажимайте на кнопку [%], пока на дисплее не появится символ 

.
С помощью кнопок [+] и [—] вы можете настроить значения, которые вам необходимы для отклонения от расстояния. После того, как значение введено, нажмите на кнопку [—], чтобы его утвердить. Нажмите на кнопку [CLR OFF], чтобы отменить эту установку.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

После того как расстояние "a" утверждено, на дисплее начинает мигать "b". Чтобы добавить расстояние "b", произведите те же действия, что и для расстояния "a". После того, как значение введено, нажмите на кнопку MENU, чтобы его утвердить. Нажмите кнопку CLEAR OFF, чтобы отменить значение "b" и вернуться к значению "a". Нажмите на кнопку —, чтобы начать измерения.

В итоговой строке отображается расстояние до заданного значения и направление движения.

Дополнительная информация: расстояние до отсчетной точки (поверхности) и расстояние от ближайшей заданной точки до отсчетной точки (поверхности).

Если медленно водить прибором вдоль линии разметки отрезков, значение на дисплее в итоговой строке уменьшается. Прибор начинает подавать звуковой сигнал на расстоянии 0.1 м от следующей точки смещения.

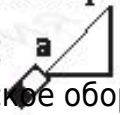
Косвенные измерения

Прибор может производить измерение расстояний по теореме Пифагора. Эта процедура помогает измерять расстояния в труднодоступных местах.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Придерживайтесь следующей последовательности измерений:
Все точки измерения должны быть расположены по вертикали или горизонтали на поверхности стены.
Лучшие результаты достигаются, когда прибор поворачивается вокруг неподвижной точки (нижняя часть прибора прижата к неподвижной поверхности, например к стене или прибор установлен на штатив).
Может быть использована функция для оценки и измерения минимального/максимального значения.
Минимальное значение используется для произведения измерений, которые должны находиться под прямым углом к точке измерения; максимальное расстояние используется для всех других измерений.

Расчет по теореме Пифагора
Расчет по теореме Пифагора 1 

С помощью данной функции можно измерить высоту или ширину здания.
Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок 

.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Нажмите на кнопку и навидитесь на верхнюю точку и произведите измерение. Значение установлено. Держите прибор в горизонтальном положении.
Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение . Когда значение получено, вы можете нажать и удерживать кнопку , чтобы произвести продолжительное измерение. Покачивайте луч лазера вправо-влево и вверх-вниз в области цели. Результат измерения отобразится в итоговой строке.
Дополнительная информация: площадь треугольника и угол между измеренными отрезками отобразится над итоговой строкой.

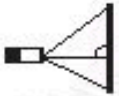
Расчет по теореме Пифагора 2

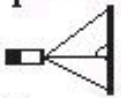
Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок .
Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. После того, как значение получено, нажмите на кнопку , чтобы произвести следующее измерение

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

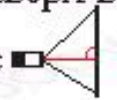
Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь треугольника отобразится над итоговой строкой.

Расчет по теореме Пифагора 3 

Данный расчет, например, используется для определения расстояния  тремя измерениями.

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок 

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Первое значение получено .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Второе значение получено. Вы можете нажать и удерживать кнопку ,чтобы произвести продолжительное измерение. Покачивайте луч лазера вправо-влево и вверх-вниз в области цели. Нажмите на кнопку, чтобы остановить измерение. Минимальное значение  получено.

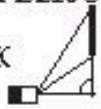
Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Третье значение  получено.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь треугольника и угол между первым и последним измеренными отрезками отобразится над итоговой строкой.

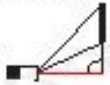
Расчет по теореме Пифагора 4 

Данный расчет, например, используется для определения высоты  тремя измерениями.

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Первое значение получено .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Второе значение получено .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести измерение. Третье значение  получено.

Вы можете нажать и удерживать кнопку , чтобы произвести продолжительное измерение. Покачивайте луч лазера вправо-влево и вверх-вниз в области цели. Нажмите на кнопку, чтобы остановить измерение

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Минимальное значение получено.

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь треугольника и угол между первым и вторым измеренными отрезками отобразится над итоговой строкой.

Измерение площади треугольника

Площадь треугольника можно рассчитать, измерив три стороны.

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок .

Нажмите на кнопку  и измерьте первую сторону треугольника .

Нажмите на кнопку  и измерьте вторую сторону треугольника .

Нажмите на кнопку  и измерьте третью сторону треугольника .

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: периметр треугольника и угол

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

между вторым и третьим измеренными отрезками отобразится над итоговой строкой.

Измерение трапеции

Данная функция применяется для измерения длины крыши, площади трапеции и угла наклона.

Измерение трапеции Вариант 1

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок 

Нажмите на кнопку , чтобы произвести первое измерение: высота .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести второе измерение: ширина .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести третье измерение:высота .

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь трапеции и угол

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

наклона итогового расстояния отобразится над итоговой строкой.

Измерение трапеции Вариант 2

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести первое измерение: высота .

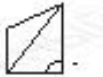
Нажмите на кнопку , чтобы произвести второе измерение: расстояние между углом и крышей .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести третье измерение: ширина .

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь трапеции и угол наклона итогового расстояния отобразятся над итоговой строкой.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Измерение трапеции Вариант 3

Нажмите на кнопку . На дисплее отобразится значок .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести первое измерение: высота .

Нажмите на кнопку , чтобы произвести второе измерение: расстояние между углом и крышей , и измерить угол наклона.

Результат отобразится в итоговой строке. Дополнительная информация: площадь трапеции и угол наклона итогового расстояния отобразятся над итоговой строкой.

Таймер

Нажмите и удерживайте кнопку 

для установки задержки в 5 сек. С помощью кнопок  и  вы можете выставить желаемое время задержки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Как только Вы отпустите кнопку, на дисплее будет отображаться время (в сек.), оставшееся до начала измерения (например, 59, 58, 57 ….). Отсчет последних 5-ти секунд сопровождается звуковым сигналом. После того, как прозвучит последний сигнал, прибор произведет измерение.

ПЕДУПРЕЖДЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Все предупреждения на дисплее отображаются с значком InFo или Error.

Info	Причина	Метод исправления ошибки
204	Ошибка вычисления	Повторите процедуру
205	Вне диапазона измерений	Выберите измеряемое расстояние в пределах диапазона измерений

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

252	Температура очень высокая	Дайте прибору охладиться
253	Температура очень низкая	Дайте прибору прогреться
255	Полученный сигнал слишком слабый	Используйте визирную пластину
256	Полученный сигнал слишком сильный	Используйте визирную пластину
206	Неверный параметр	Делая измерение по Пифагору убедитесь, что гипотенуза длиннее, чем 2 другие стороны. Рассчитываемый параметр должен иметь ту же самую единицу измерения
160	Отклонение от угла измерения	Не наклоняйте прибор

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

156	Боковой наклон более чем на 10 градусов	Не наклоняйте прибор

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения (используйте мишень для увеличения диапазона) , м*	0,05-150
Точность, мм*	±1,5
Наименьшая используемая единица измерения, мм	1 мм
Класс лазера	2

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Тип лазера	635 нм, <1 мВт
Диапазон измерения наклона	±90°
Точность датчика наклона**	±0.3°
Автоматическое отключение, сек.	через 180 с
Срок службы батареи, 2 x AAA	До 20000 измерений
Размеры	137×52×28 мм
Вес	150 г
Температурный диапазон: хранение Работа с прибором	-25°C - +70°C -10°C - +50°C

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Источник питания	2 x AA / 1.5 В

*при благоприятных условиях работы (хорошие отражательные свойства поверхности, комнатная температура). При неблагоприятных условиях, таких как интенсивный солнечный свет, плохие отражательные свойства визирной пластины, поверхности или высокотемпературные колебания, точность и дистанция измерения могут измениться. Для расстояний свыше 80м без использования отражательной пластины максимальное отклонение может увеличиться до ±10мм.

**Это типичное значение. Для ограниченных условий (например, для предельной температуры) отклонение ненамного увеличивается.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Условия измерений

Дальность измерений

В ночное время, в сумерках, либо если объект, до которого производится измерения затенен, дальность измерений может быть больше заявленной призводителем. При яркой освещенности (например солнечный свет) дистанция измерения может уменьшится. Используйте визирную пластину для того, чтобы увеличить дальность измерений при ярком освещении, или если объект до которого проводится измерение, имеет плохую отражающую поверхность.

Поверхности, до которых производятся измерения

Возможны ошибки, если измерение производится до прозрачных поверхностей (вода, стекло, полупрозрачные пластики). Также возможны ошибки при измерении до глянцевых и зеркальных поверхностей.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Меры предосторожности

Пожалуйста, бережно обращайтесь с прибором. Не подвергайте прибор прямому воздействию тепла, воды, ударам и вибрации. При транспортировке убирайте прибор в чехол. Прибор можно убирать в чехол только сухим!

Уход за прибором

При загрязнении прибора протирайте его мягкой, влажной салфеткой. Не применяйте растворители и реактивы. Протирайте оптику прибора мягкой, сухой салфеткой.

Возможные причины ошибочных результатов измерений

Загрязнено окно оптической части прибора.

Прибор уронили или ударили. В этом случае проверьте прибор в авторизованном сервисном центре.

Сильные колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

температуре. В этом случае подождите несколько минут, перед тем как начать работать с прибором. Измерение до зеркальных, сильно рассеивающих, поверхностей с неоднородной структурой, полупрозрачных поверхностей и т.п.

Электромагнитная совместимость (EMC)

- не исключено, что работа прибора может повлиять на работу других устройств (например, системы навигации);
- на работу лазерного дальномера может повлиять работа других приборов (например, интенсивное электромагнитное излучение от промышленного оборудования или радиоприборов).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Классификация лазера

ADA COSMO 150 Video излучает видимый лазерный луч из передней части. Данный прибор является лазером класса 2 в соответствии с DIN IEC 60825-1:2007 "безопасность лазерный изделий", что позволяет использовать устройство выполняя меры предосторожности (см. инструкцию).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ГАРАНТИЯ

Производитель предоставляет гарантию на продукцию покупателю в случае дефектов материала или качества его изготовления во время использования оборудования с соблюдением инструкции пользователя на срок до 2 лет со дня покупки.

Во время гарантийного срока, при предъявлении доказательства покупки, прибор будет починен или заменен на такую же или аналогичную модель бесплатно. Гарантийные обязательства также распространяются и на запасные части.

В случае дефекта, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели прибор. Гарантия не распространяется на продукт, если повреждения возникли в результате деформации, неправильного использования или ненадлежащего обращения.

Все вышеизложенные безо всяких ограничений причины, а также утечка батареи, деформация прибора являются дефектами, которые возникли в результате неправильного использования или плохого обращения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Пользователю данного продукта необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве по эксплуатации. Даже, несмотря на то, что все приборы проверены производителем, пользователь должен проверять точность прибора и его работу.

Производитель или его представители не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате неправильного обращения с прибором.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате катастроф (землетрясение, шторм, наводнение и т.д.), пожара, несчастных случаев, действия третьих лиц и/или использование прибора в необычных условиях.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате изменения данных, потери данных и временной приостановки бизнеса и т.д., вызванных применением прибора.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате использования прибора не по инструкции.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1.Если будет изменен, стерт, удален или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;
2.Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;
3.Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста поставщика;
4.Ремонт, произведенный не уполномоченным на то сервисным центром;
5.Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее: использовнаие изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;
6.На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;
7. Изделия, поврежденные в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расход-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.
8.Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;
9.В случае негарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, и не возобновляется.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

stomdevice

Наименование изделия и модель _____

Серийный номер _____ Дата продажи _____

Наименование торговой организации _____ Штамп торговой организации мп.

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 24 месяца со дня продажи.
В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов.
Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и четко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно).
Техническое освидетельствование приборов (дефектация) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской.
Производитель не несет ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретенного оборудования.
Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ "О защите прав потребителя" и Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491.
Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись получателя_____

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ