

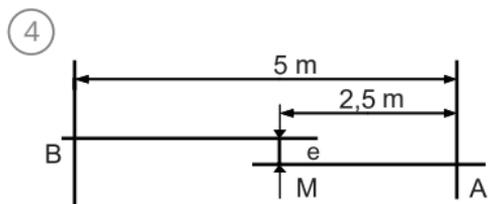
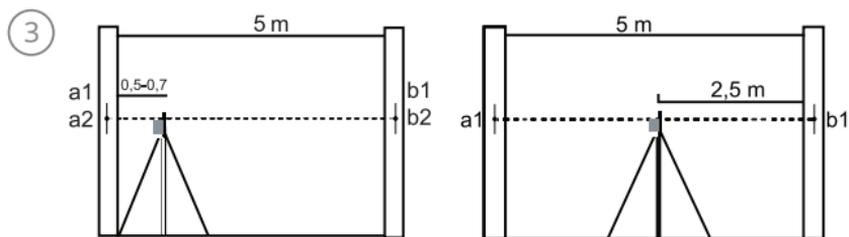
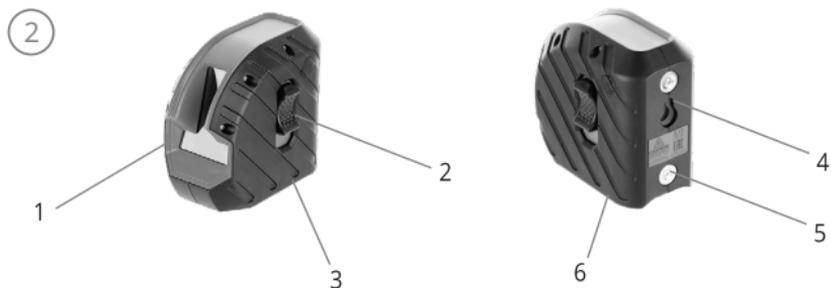
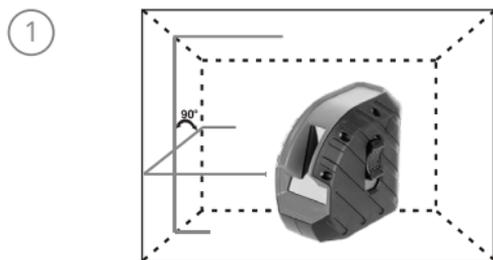


## OPERATING MANUAL

---

# ARMO MINI / ARMO MINI GREEN

Line laser



THE MANUFACTURE RESERVES THE RIGHT TO MAKE CHANGES (NOT HAVING AN IMPACT ON THE SPECIFICATIONS) TO THE DESIGN, COMPLETE SET WITHOUT GIVING PRIOR WARNING.

#### SPECIFICATIONS FOR ARMO MINI

Laser beam .....	1H1V
Laser sources .....	635nm
Laser class .....	Class 2, <1mW
Accuracy.....	±3mm/10m
Self-leveling range .....	±4°
Working range .....	10 m
Power supply .....	2xAA batteries, 1,5V
Tripod thread .....	1/4"
Dust/water protection .....	IP54
Operating temperature .....	-10°C +40°C
Weight .....	0,267 kg

#### SPECIFICATIONS FOR ARMO MINI GREEN

Laser beam .....	1H1V
Laser sources .....	520nm
Laser class .....	Class 2, <1mW
Accuracy.....	±3mm/10m
Self-leveling range .....	±4°
Working range .....	20 m
Power supply .....	2xAA batteries, 1,5V
Tripod thread .....	1/4"
Dust/water protection .....	IP54
Operating temperature .....	-10°C +40°C
Weight .....	0,267 kg

## APPLICATION

Line laser ADA ARMO MINI \ ADA ARMO MINI GREEN is designed to check the horizontal and vertical position of the surfaces of the elements of building structures and also to transfer the angle of inclination of the structural part to similar parts during construction and installation works.

## FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

- 1 vertical line, 1 horizontal line.
- Line laser is designed for indoor use.
- Compensator for fast self-leveling works in the range up to  $\pm 4^\circ$ .
- The alarm is activated (laser lines are blinking), when the device deviates from the horizontal plane by  $\pm 4^\circ$ .
- When turning off the power, built-in locking system can automatically lock the compensator to avoid vibration in the transportation.

### ① LASER LINES

### ② FEATURES

1. Horizontal and Vertical laser window
2. Switch ON handle (compensator lock)
3. Battery compartment
4. Screw mount
5. Magnets
6. Thread 1/4" features

## OPERATION

1. Open battery compartment. Insert batteries. Take care to correct polarity. Close battery compartment. Note: Remove batteries, if you are not going to use the line laser for a long period of time.
2. Place the line laser on the tripod or floor. When using tripod, place the

instrument on the tripod and screw the centering screw into the center hole.

3. Switch on the line laser setting the handle (2) to the low position. Always set the handle to the up position during transportation.

If laser lines begin to blink while switching on the line laser, that means that the line laser is out of range more than  $\pm 4^\circ$ . Level the line laser.

4. Set the handle (2) to the up position for switching on the line laser.

### 3 TO CHECK THE ACCURACY OF LINE LASER

#### To check the accuracy of line laser (slope of plane)

Set up the line laser between two walls, the distance is 5 m.

Turn on the line laser and mark the point of cross laser line on the wall.

Turn the line laser by  $180^\circ$  and mark again the point of cross laser line.

Set up the line laser 0,5-0,7m away from the wall and make, as described above, the same marks. If the difference  $\{a_1 - b_2\}$  and  $\{b_1 - b_2\}$  is less then the value of "accuracy" (see specifications), there is no need in calibration.

Example: when you check the accuracy of line Laser the difference is  $\{a_1 - a_2\} = 5$  mm and  $\{b_1 - b_2\} = 7$  mm. The instrument's error:  $\{b_1 - b_2\} - \{a_1 - a_2\} = 7 - 5 = 2$  mm. Now you can compare this error with standard error. If the accuracy of line laser isn't corresponding with claimed accuracy, contact the authorized service center.

### 4 TO CHECK THE ACCURACY OF HORIZONTAL BEAM

Choose a wall and set laser 5M away from the wall.

Turn on the laser and mark the point of cross laser line.

Rotate the line laser to shift the beam approximately 2.5m to the left and check that the horizontal line is within the "accuracy" value (see characteristics) at the same height as the mark indicated by the laser cross.

Repeat the same procedure shifting the line laser to the right. Note: do not move the rotating axis when checking the accuracy.

## TO CHECK PLUMB

Choose a wall and set laser 5 m away from the wall. Hang a plumb with the length 2.5 m on the wall. Turn on the laser and make the vertical laser line meet the point of the plumb. The accuracy of the line is in the range if the vertical line doesn't exceed (up or down) the accuracy that is shown in the specifications (e.g.  $\pm 3$  mm/10 m). If the accuracy isn't corresponding with claimed accuracy, contact the authorized service center.

## PRODUCT LIFE

Product life of the tool is 7 years. The battery and the tool should never be placed in municipal waste. Date of production, manufacturer's contact information, country of origin are indicated on the product sticker.

## CARE AND CLEANING

- Please handle line laser with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water.
- If the line laser is wet clean and dry it carefully.

## SPECIFIC REASONS FOR ERRONEOUS MEASURING RESULTS

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting window;
- After line laser 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.

## 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).

## 5 CAUTION STICKER LASER CLASS 2

### LASER CLASSIFICATION

The line laser is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2014 and Class II.

### SAFETY INSTRUCTIONS

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury (even from greater distances).
- Do not aim laser beam at persons or animals. The laser plane should be set up above eye level of persons. Use the instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

### 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 manufacturer's option), without charge for either parts or 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.

Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

**WARRANTY DOESN'T EXTEND TO FOLLOWING CASES:**

1. If the standard or serial product number will be changed, erased, removed or will 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 negligence 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.

**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 exploitation 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 the seller is obligatory).

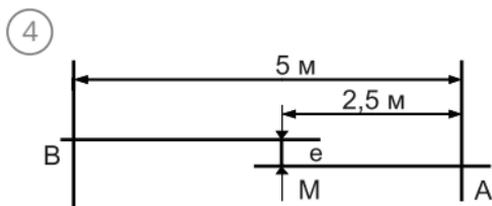
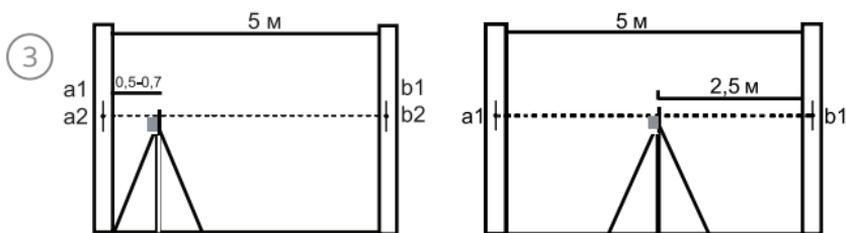
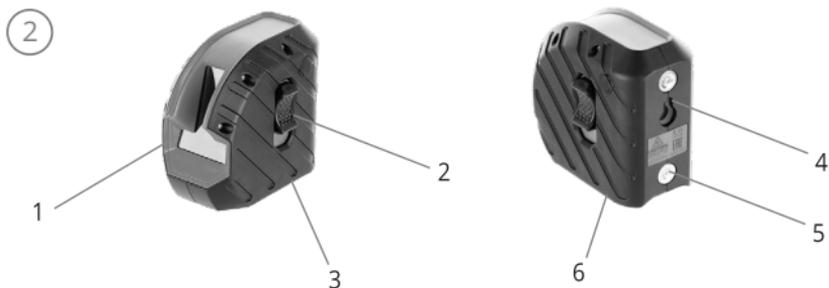
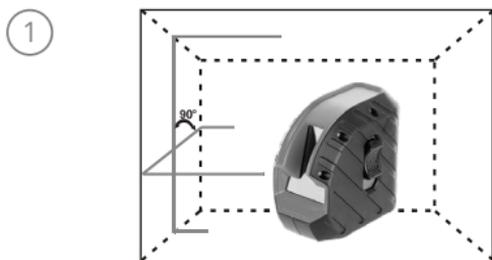
Technical examination of instruments for fault identification which is under the warranty, is made only in the authorized service center. In no event shall manufacturer be liable before the client for direct or consequential damages, loss of profit or any other damage which occur in the result of the 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 warranty 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



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ, НЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В КОНСТРУКЦИЮ, ВНЕШНИЙ ВИД И КОМПЛЕКТАЦИЮ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ARMO MINI

Лазерный луч .....	1Н1V
Лазерные излучатели .....	635nm
Класс лазера .....	Класс 2, <1мВт
Точность .....	±3мм/10м
Диапазон самовыравнивания .....	±4°
Рабочий диапазон .....	10 м
Источник питания .....	2хАА батарейки, 1,5В
Резьба под штатив .....	1/4"
Защита от пыли и влаги .....	IP54
Рабочий диапазон температур .....	-10°C +40°C
Вес .....	0,267 kg

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ARMO MINI GREEN

Лазерный луч .....	1Н1V
Лазерные излучатели .....	520nm
Класс лазера .....	Class 2, <1мВт
Точность.....	3мм/10м
Диапазон самовыравнивания .....	±4°
Рабочий диапазон .....	20 м
Источник питания .....	2хАА батарейки, 1,5В
Резьба под штатив .....	1/4"
Защита от пыли и влаги .....	IP54
Рабочий диапазон температур .....	-10°C +40°C
Вес .....	0,267 кг

## ПРИМЕНЕНИЕ

Лазерный уровень ADA ARMO MINI \ ADA ARMO MINI GREEN предназначен для проверки горизонтальности и вертикальности расположения поверхностей элементов строительных конструкций, а так же для переноса угла наклона детали конструкции на аналогичные детали при производстве строительно-монтажных работ.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАЗЕРНОГО УРОВНЯ

- 1 вертикальная линия, 1 горизонтальная линия.
- Лазерный уровень предназначен для работ внутри помещений.
- Компенсатор для быстрого самовыравнивания работает в диапазоне до  $\pm 4^\circ$ .
- При отклонении лазерного уровня от горизонтальной плоскости более, чем на  $\pm 4^\circ$  включается сигнализация (мигание излучателей).
- Компенсатор блокируется автоматически при выключении питания. Это защищает его от воздействия вибрации во время транспортировки.

### ① ЛАЗЕРНЫЕ ЛИНИИ

### ② СВОЙСТВА

1. Окно вертикального и горизонтального излучателя
2. Ручка включения (блокировка компенсатора)
3. Батарейный отсек
4. Проушина под саморез
5. Магниты
6. Резьба 1/4"

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО УРОВНЯ

1. Откройте крышку батарейного отсека. Вставьте 2 щелочные батарейки. Соблюдайте полярность. Закройте крышку батарейного отсека. Внимание: если Вы планируете долгое время не использовать лазерный уровень— вынимайте батареи.
2. Установите лазерный уровень на пол или на штатив. Если вы используете штатив, установите основание лазерного уровня на штатив и вкрутите винт штатива в центровочное отверстие.
3. Включите лазерный уровень, опустив ручку фиксатора маятника (2) в нижнее положение. При транспортировке всегда устанавливайте ручку фиксатора в верхнее положение. Если вы увидите мигание лазерных линий при включении лазерного уровня- это значит, что отклонение лазерного уровня от горизонтальной плоскости более  $\pm 4^\circ$ . Для нормальной работы выровняйте лазерный уровень.
4. Для выключения лазерного уровня поднимите ручку фиксатора маятника (2) в верхнее положение.

### 3 ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ЛАЗЕРНОГО УРОВНЯ

#### ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ЛАЗЕРНОГО УРОВНЯ (НАКЛОН ПЛОСКОСТИ)

Установить лазерный уровень точно посередине между двух стен, находящихся приблизительно на расстоянии 5м друг от друга. Включите лазерный уровень. Отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный уровень на 180 и снова отметить точку, указанную лазерным крестом.

Установить лазерный уровень на расстоянии 0,5-0,7м от стены и нанести, как указано выше, те же отметки. Если разности  $\{a_1-a_2\}$  и  $\{b_1-b_2\}$  не отличаются друг от друга более чем на величину „точность“, заявленную в технических характеристиках, точность Вашего лазерного уровня в допустимых пределах.

Пример: При проведении проверки лазерного уровня, разница:  $\{a1-a2\} = 5$  мм и  $\{b1-b2\} = 7$  мм. Таким образом полученная погрешность лазерного уровня:  $\{b1-b2\}-\{a1-a2\} = 7-5 = 2$  мм. Теперь Вы можете сравнить полученную погрешность, с величиной погрешности, заданной производителем. Если точность лазерного уровня не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

#### 4 ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ЛУЧА (ИЗГИБ ПЛОСКОСТИ)

Установить лазерный уровень на расстоянии приблизительно 5м от стены и отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный уровень так, чтобы сместить луч приблизительно на 2,5м влево и проверить, чтобы горизонтальная линия находилась в пределах значения „точность” (см. характеристики) на той же высоте, что и нанесенная отметка, указанная лазерным крестом. Повторить эти же действия, смещая лазерный уровень вправо. Внимание: ось вращения при проверке точности не смещайте.

#### ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЛУЧА

Установить лазерный уровень на расстоянии приблизительно 5м от стены. Укрепить на стене отвес со шнуром длиной около 2,5м. Включите лазерный уровень и направьте вертикальную линию на отвес со шнуром. Точность линии находится в допустимых пределах, если отклонение вертикальной линии (сверху или снизу) не превышает половину значения характеристики „точность” (например, +/-3мм на 10м). Если точность лазерного уровня не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ОШИБОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

- измерения проводятся через стеклянное или пластиковое окно;
- загрязнен лазерный излучатель;

- если лазерный уровень уронили или ударили. В этом случае проверьте точность. При необходимости обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- сильные колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой температуре. В этом случае подождите несколько минут, перед тем как начать работать.

### **СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ**

Срок службы изделия составляет 7 лет. Утилизация устройства и его батарей выполняется отдельно от бытового мусора.

Дата изготовления, контактная информация о производителе, страна происхождения указаны на стикере изделия.

### **ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЕМС)**

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

## **5 ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАКЛЕЙКИ ЛАЗЕРА КЛАССА 2**

### **КЛАССИФИКАЦИЯ ЛАЗЕРА**

Данный лазерный уровень является лазером класса 2 в соответствии с DIN IEC 60825-1:2014, что позволяет использовать устройство выполняя меры предосторожности (см. ниже).

### **УХОД ЗА УСТРОЙСТВОМ**

- пожалуйста, бережно обращайтесь с лазерным уровнем.
- после использования протирайте лазерный уровень мягкой тряпкой. При необходимости смочите тряпку водой.
- если лазерный уровень влажный, осторожно вытрите его насухо.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, следуйте инструкциям, которые даны в руководстве пользователей.

- Не смотрите на лазерный луч. Лазерный луч может повредить глаза, даже если вы смотрите на него с большого расстояния.
- Не направляйте лазерный луч на людей или животных.
- Лазер должен быть установлен выше уровня глаз.
- Используйте лазерный уровень только для замеров.
- Не вскрывайте лазерный уровень. Ремонт должен производиться только авторизованной мастерской. Пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дилером.
- Не выкидывайте предупредительные этикетки или инструкции по безопасности.
- Держите лазерный уровень в недоступном для детей месте.
- Не используйте лазерный уровень вблизи взрывоопасных веществ.

## 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 2 года 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.

## 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.

## **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 или разборка, произведенная самостоятельно или не уполномоченным на то сервисным центром;
5. Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее: использование 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 расходных 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.

**ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

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 \_\_\_\_\_

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу данного товара



---

ADA International Group Ltd., No.6 Building, Hanjiang West Road #128,  
Changzhou New District, Jiangsu, China

Made In China

[adainstruments.com](http://adainstruments.com)

