

CONDROL

EN Cross line laser

RU Лазерный нивелир

PL Laser krzyżowy



EFX 360/EFX 360³

EN User manual 1
 RU Руководство пользователя 2
 PL Instrukcja obsługi 3

Cross line laser

EN EFX 360/ EFX360³




Congratulations on your purchase of laser levels CONDROL EFX 360/EFX 360³. Safety instructions can be found in the end of this user manual and should be carefully read before you use the device for the first time.

SAFETY INSTRUCTIONS

Attention! This user manual is an essential part of this product.

The user manual should be read carefully before you use the product for the first time. If the product is given to someone for temporary use, be sure to enclose user manual to it.

- Do not misuse the product;
- Do not remove warning signs and protect them from abrasion, because they contain information about safe operation of the product.

 Laser radiation! Do not stare into beam
 Class 2 laser
 <1 mW 635 nm
 EN60825-1: 2007-03

- Do not look into the laser beam or its reflection, with unprotected eye or through an optical instrument. Do not point the laser beam at people or animals without the need. You can dazzle them.
- To protect your eyes close them or look aside.
- Always install the product in such a way, so that laser line is below or above eye level.
- Do not let unauthorized people enter the zone of product operation.
- Store the product beyond reach of children and unauthorized people.
- It is prohibited to disassemble or repair the product yourself. Entrust product repair to qualified personnel and use original spare parts only.
- Do not use the product in explosive environment, close to flammable materials.
- Laser intensive glasses are used for better recognition of the laser beam, do not use them for other purposes. Laser glasses do not protect from laser radiation as well as ultraviolet radiation and reduce color perception.

- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

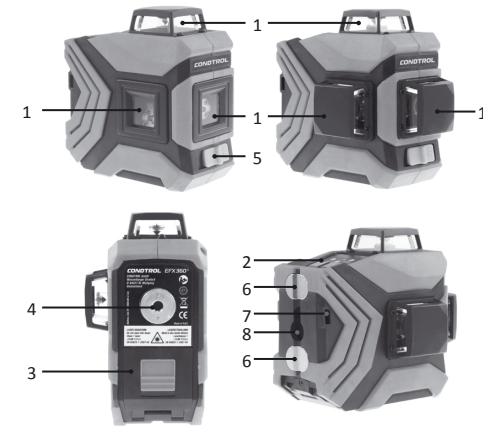
PRODUCT DESCRIPTION

Laser levels EFX 360/EFX 360³ CONDROL are designed for projecting and controlling of vertical and horizontal planes and lines.

The laser levels have 2 operating modes:

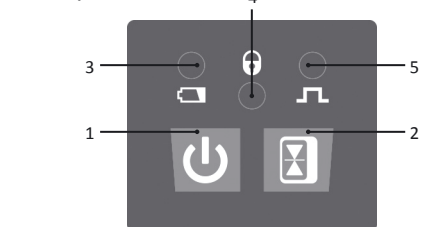
- Locked compensator, to project inclined planes and lines;
 - Automatic leveling, which allows to automatically compensate irregularities within self-leveling range of ±5°.
- Pulse mode allows to increase working range of the laser level by using the laser receiver or to work when laser is hard to define in bright lighting conditions.

These laser levels are suitable for use at both indoor and outdoor building areas.



- 1 - Laser beam exit windows
- 2 - Control panel
- 3 - Battery door
- 4 - Tripod thread 1/4"
- 5 - Switch bar
- 6 - Magnets for fixing on vertical structures
- 7 - Hole for fixing by the cable tie
- 8 - Hole for fixing on a screw/nail

Control panel



- 1 - Switch on/off the laser lines
- 2 - Switch on/off the pulse mode
- 3 - Power indicator
- 4 - Locked mode indicator
- 5 - Pulse mode indicator

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	EFX360	EFX360³
Working range/ with receiver*	20 m/40 m	
Self-levelling accuracy	±0.3 mm/m	
Self-levelling range	± 5°	
Working temperature	-10°C ... +50°C	
Storage temperature	-20°C ... +70°C	
Relative humidity	90%	
Dust and water protection rate	IP54	
Thread for mounting on a tripod	1/4"	
Laser type	Class II 635 nm, < 1 mW	
Battery	3.7V 3000 mAh Li-ion rechargeable	
Dimensions	97x50x98 mm	112x64x98 mm
Weight	0.29 kg	0.35 kg

* The working range may differ from the declared depending on the lighting conditions.

DELIVERY PACKAGE

- EFX360 / EFX 360³
- Laser level – 1 pc.
- Cable tie – 1 pc.
- Battery (3.7V 3000 mAh Li-ion) – 1 pc.
- Adapter for batteries – 1 pc.
- Charging cable – 1 pc.
- Pouch – 1 pc.
- User manual – 1 pc.

EFX360 SET

- Laser level – 1 pc.
- Cable tie – 1 pc.
- Battery (3.7V 3000 mAh Li-ion) – 1 pc.
- Adapter for batteries – 1 pc.
- Tripod - 1 pc.
- Laser glasses – 1 pc.
- User manual – 1 pc.

BEFORE START OPERATION

Power supply

The laser level is powered by a 3.7V 3000 mAh Li-ion rechargeable battery included in the delivery package.

Install/replace batteries/charge the Li-ion battery

Install the battery in the battery compartment, observing the polarity.

Use only the battery included in the delivery package.

If the power indicator on the control panel becomes red, charge the battery.

The battery should be charged in the following way:

- 1) Remove the battery from the device.
- 2) Connect the charger to the power source with a charging cable, included in the delivery package.

The battery charging time depends on the current of the used adapter:

#	Current	Charging time
1	500 mA	6 hours
2	1000 mA	3 hours
3	2A	1.5 hours

Note: It is forbidden to use adapters with an output voltage of more than 5V! It may lead to damage of the battery.

- 3) As soon as the charging time runs out, disconnect the charger and put the battery in the battery compartment.

OPERATION


Install the device on a firm and stable surface or tripod.


Move the switch bar to select the required operation mode:

Unlocked mode (self-leveling)

Move the switch bar to position **ON**.

The laser level will switch on.


Short press  to switch on required laser lines.


Short press  to switch on/off the pulse mode.


Move the switch bar to position **OFF** to switch off the laser level.


Locked mode (projection of inclined planes)

The switch bar is in position **OFF**.

Press and hold  during 3 seconds to switch on the laser.

Long press  to switch on required laser lines.

After all possible combinations of lines are switched on, the next long press  will switch off the laser level.

Press and hold  during 3 seconds to switch on/off the pulse mode.

Note: To increase the operating time and avoid the risk of unintentional blinding switch on the laser only before start operation.

If operated near objects or airflows different from the environment temperature the laser line may tremble due to heterogeneity of the atmosphere. The longer the distance, the more trembling can be observed.

The width of the laser line increases with the increasing of the operating distance. The marking should be made along the axis of the laser line. For maximum accuracy, use the middle portion of the laser line.

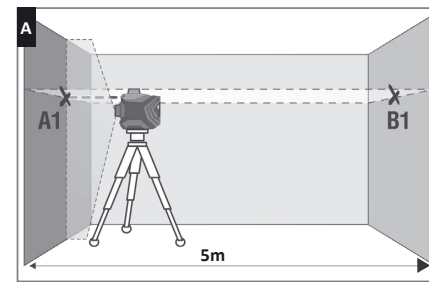
It should be noted that the shape of the laser line on the object's surface (e.g. walls, ceilings) depends on the curvature and slope of the surface relative to the laser plane.

ACCURACY CHECK

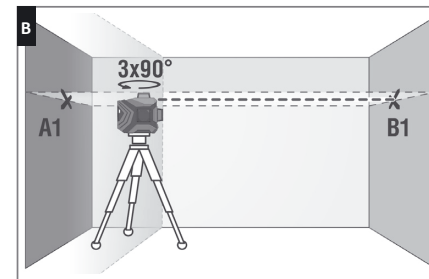
Check of horizontal plane

Check of horizontal line is carried out by using 2 walls located opposite each other at a 5m distance.

- 1 Put the laser level to one of the walls as close as possible (Figure A). Move the switch bar to position ON and switch on both vertical and horizontal planes. Rotate the laser level so that laser emitters are located opposite to the near wall and laser lines cross each other. Mark location of laser lines crossing as A1. Mark location of laser lines crossing on another wall as B1.

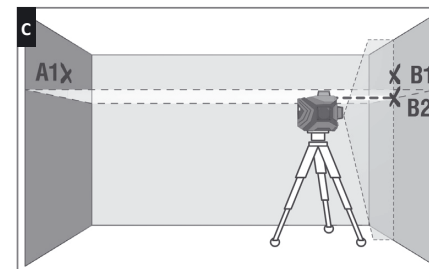


2. Rotate the laser level by 90°, measure deviation of a laser line from point B1 (Figure B). If deviation exceeds 1.5 mm – please contact the service center.



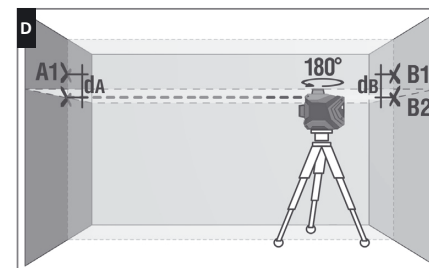
3. Repeat actions described in point 2 twice, rotating the laser level in one direction.

4. Install the laser level closer to the opposite wall. Mark location of laser lines crossing as B2 (points B1, B2 must be located at the same vertical) (Figure C).



5. Rotate the laser level by 180° and mark location of laser lines crossing on the opposite wall as A2 (points A1, A2 must be located at the same vertical) (Figure D).

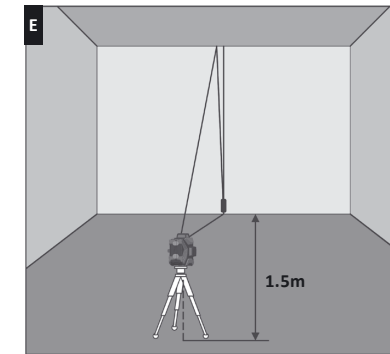
6. Measure distances dA, dB between points A1, A2 and B1, B2 accordingly (Figure D). If difference between values dA, dB exceeds 3 mm – please contact the service center.



Check of vertical line

Use a plumb bob as a reference of a vertical line. Put the laser level at 1.5m distance from the plumb bob. (Fig. E).

1. Move the switch bar on position ON, and align vertical laser line with the low point of plumb bob.
2. If deviation between the laser line and the plumb line exceeds 0,3 mm per 1m of plumb bob length (for a 2.5m plumb bob deviation shouldn't exceed 0.7 mm) – please contact the service center.



CARE AND MAINTENANCE

Attention! This laser level is a precise optic-mechanical device and requires careful handling. Before starting work, as well as after mechanical influences (falling, bumps), check the accuracy of the device.

Observation of the following recommendations will extend the life of the device:

- Store the device, spare parts and accessories away from children and unauthorized people.
- Transport the device with locked compensator only.
- Protect the device from bumps, falls, and excessive vibration; do not let moisture, construction dust and foreign objects get inside the device.

- In case moisture gets inside the device, first of all, remove the batteries and then contact the service center.

- Do not store or use the device for a long time in high humidity conditions.

- Check the accuracy of the device occasionally (check the paragraph «Accuracy check»).

- Clean the device with a soft wet cloth. Do not use harsh chemicals, cleaning solvents or cleaning agents.

- Wipe the laser aperture with a soft lint-free cloth and isopropyl alcohol.

- Remove the Li-ion battery or alkaline batteries from the device before connecting the charger, otherwise the device may fail.

Failure to observe the following rules may lead to electrolyte leakage from the batteries and failure of the device:

- Remove the batteries from the device, if it's not used for a long time.
- Do not leave discharged batteries in the device.

- Avoid heating the batteries to avoid the risk of explosion and electrolyte leakage. In case of liquid contact with skin, wash it immediately with soap and water. In case of contact with eyes, flush with clean water during 10 minutes and consult the doctor.

UTILIZATION

Expired tools, accessories and package should be passed for waste recycle. Please send the product to the following address for proper recycle:

CONDROL GmbH
 Wasserburger Strasse 9
 84427 Sankt Wolfgang
 Germany



Do not throw the product in municipal waste!
 According to European directive 2002/96/EC expired measuring tools and their components must be collected separately and submitted to environmentally friendly recycle of wastes.

WARRANTY

All CONDROL GmbH devices go through post-production control and are governed by the following warranty terms. The buyer's right to claim about defects and general provisions of the current legislation do not expire.

1) CONDROL GmbH agrees to eliminate all defects in the device, discovered during the warranty period, that represent the defect in material or workmanship in full volume and at its own expense.

2) The warranty period is 24 months and starts from the date of purchase by the end customer (see the original supporting document).

3) The warranty doesn't cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the device caused by failure to observe the instructions of this user manual, untimely maintenance and service and insufficient care, the use of non-original accessories and spare parts. Modifications in design of the device relieve the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the device.

4) CONDROL GmbH reserves the right to decide on replacement or repair of the device.

5) Other claims not mentioned above, are not covered by the warranty.

6) After holding warranty works by CONDROL GmbH warranty period is not renewed or extended.

7) CONDROL GmbH is not liable for loss of profit or inconvenience associated with a defect of the device, the rental cost of alternative equipment for the period of repair.

This warranty applies to German law except provision of the United Nations Convention on contracts for the international sale of goods (CISG).

In warranty case please return the device to retail seller or send it with defect description to the following address:

CONDROL GmbH
 Wasserburger Strasse 9
 84427 Sankt Wolfgang
 Germany

RU Лазерный нивелир EFX 360/ EFX360³

Руководство пользователя

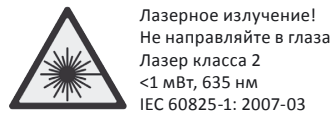
Поздравляем с приобретением лазерного нивелира CONDROL EFX 360/EFX 360³.

Перед первым использованием прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, приведенными в конце данного руководства по эксплуатации.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимание! Данная инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью Вашего прибора. Прежде чем приступить к работе с прибором, внимательно прочтите инструкцию. При передаче прибора во временное пользование обязательно прилагайте к нему данную инструкцию.

- Не используйте прибор не по назначению.
- Не удаляйте наклейки и таблички и предохраняйте их от стирания, т.к. они содержат информацию о безопасной эксплуатации прибора.



- Не смотрите в лазерный луч, а также в его отражение, как незащищенным глазом, так и через оптические устройства. Не направляйте лазерный луч на людей и животных без необходимости. Вы можете их ослепить.

- Защита глаз обычно осуществляется путем отведения взгляда или закрытием век.
- Всегда устанавливайте прибор так, чтобы лазерные лучи проходили на расстоянии выше или ниже уровня глаз.

- Не допускайте посторонних лиц в зону эксплуатации прибора.
- Храните прибор вне досягаемости детей и посторонних лиц.

- Не разбирайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно. Обслуживание и ремонт следует поручать только квалифицированным специалистам и с применением оригинальных запасных частей.

- Запрещается эксплуатация прибора во взрывоопасной среде, вблизи легковоспламеняющихся материалов.
- Не допускайте нагревания элементов питания во избежание риска взрыва и вытекания электролита. При попадании жидкости на кожу немедленно промойте пораженный участок водой с мылом. В случае попадания в глаза, промойте их чистой водой в течение 10 минут, затем обратитесь к врачу.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

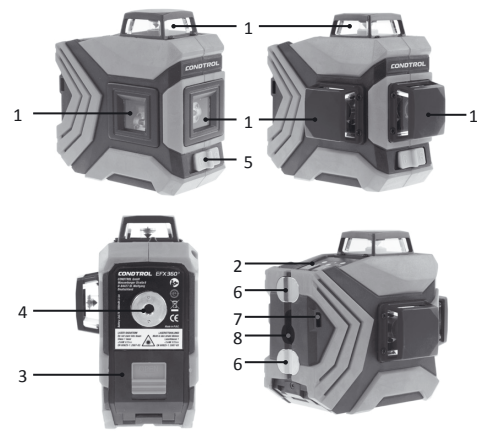
Лазерные нивелиры EFX 360/EFX 360³ CONDROL предназначены для построения и контроля вертикальных и горизонтальных плоскостей и линий.

Прибор имеет 2 режима работы:

- с заблокированным компенсатором, для построения плоскостей и линий под произвольными углами;
- с автоматической компенсацией наклона корпуса прибора до 5°.

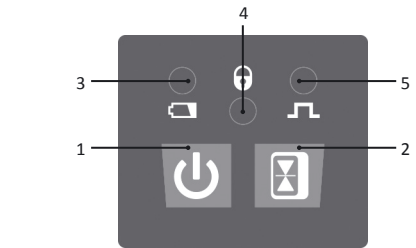
Импульсный режим позволяет использовать детектор для увеличения дальности работы, а также для работы с детектором в условиях хорошей освещенности, когда лазерный луч плохо виден.

Прибор пригоден как для эксплуатации в закрытых помещениях, так и на открытых строительных площадках.



- 1 - Окна лазерных излучателей
- 2 - Панель управления
- 3 - Крышка батарейного отсека
- 4 - Резьба под штатив 1/4"
- 5 - Движок блокиратора
- 6 - Магниты для крепления на вертикальных конструкциях
- 7 - Отверстие для крепления на хомуте
- 8 - Петля для крепления на саморез/гвоздь

Панель управления



- 1 - Включение/выключение лазерных излучателей
- 2 - Включение/выключение импульсного режима
- 3 - Индикатор питания
- 4 - Индикатор блокировки компенсатора
- 5 - Индикатор импульсного режима

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	EFX360	EFX360 ³
Рабочий диапазон / с детектором*	20 м/40 м	
Точность самовыравнивания	±0.3 мм/м	
Диапазон самовыравнивания	± 5°	
Рабочая температура	-10°C ... +50°C	
Температура хранения	-20°C ... +70°C	
Относительная влажность воздуха	90%	
Степень защиты от влаги и пыли	IP54	
Тип резьбы для установки на штатив	1/4"	
Тип лазера	Класс II 635 нм < 1 мВт	
Источник питания	3.7В 3000 мАч литий-ионный аккумулятор	
Габаритные размеры	97x50x98 мм	112x64x98 мм
Вес	0.29 кг	0.35 кг

* Рабочий диапазон может отличаться от заявленного в зависимости от условий освещения.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

EFX360 / EFX 360³

- Лазерный нивелир – 1 шт.
- Кабельная стяжка – 1 шт.
- Элементы питания (3.7 В 3000 мАч Li-ion) – 1 шт.
- Адаптер для батареек – 1 шт.
- Кабель для зарядки – 1 шт.
- Чехол - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

EFX360 SET

- Лазерный нивелир – 1 шт.
- Кабельная стяжка – 1 шт.
- Элементы питания (3.7 В 3000 мАч Li-ion) – 1 шт.
- Адаптер для батареек – 1 шт.
- Штатив - 1 шт.
- Очки для работы с лазерными инструментами – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРИБОРОМ

Питание прибора

Питание прибора осуществляется через литий-ионный аккумулятор 3.7В 3000 мАч, входящий в комплект поставки.

Установка/замена батареек/зарядка литий-ионного аккумулятора

Установите аккумулятор в батарейный отсек, соблюдая полярность. Используйте только аккумулятор, входящие в комплект поставки.

Если индикатор питания на панели управления станет красным, необходимо зарядить аккумулятор.

Зарядка аккумулятора производится следующим образом:

- 1) Удалите аккумулятор из прибора.
- 2) Используйте кабель для зарядки, входящий в комплект поставки, подключите аккумулятор к источнику внешнего питания.

Время зарядки аккумулятора зависит от силы тока используемого адаптера:

№	Сила тока	Время зарядки
1	500 мА	6 часов
2	1000 мА	3 часа
3	2А	1,5 часа

Внимание: Запрещено использование адаптеров с напряжением на выходе более 5 вольт! Это может привести к порче аккумулятора.

3) По истечении времени зарядки, отключите зарядное устройство и установите аккумулятор в батарейный отсек.

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Установите прибор на твердую устойчивую поверхность или штатив.

Движком блокиратора выберите режим работы прибора:

Режим автоматической компенсации

Переместите движок блокиратора в положение **ON**. Прибор включится автоматически.

Короткими нажатиями клавиши включите необходимые для работы лазерные излучатели.

Коротким нажатием клавиши включите/выключите режим работы с приемником.

Для выключения прибора переместите движок блокиратора в положение **OFF**.

Режим построения наклонных плоскостей

Переместите движок блокиратора в положение **OFF**.

Включите прибор длительным нажатием клавиши в течение 3 секунд.

Длительными последовательными нажатиями клавиши в течение 3 секунд включите необходимые для работы лазерные излучатели.

После включения всех возможных комбинаций лазерных линий длительное нажатие клавиши выключит прибор.

Включите/выключите режим работы с приемником длительным нажатием клавиши в течение 3 секунд.

Включите/выключите режим работы с приемником длительным нажатием клавиши в течение 3 секунд.

Включите/выключите режим работы с приемником длительным нажатием клавиши в течение 3 секунд.

Включите/выключите режим работы с приемником длительным нажатием клавиши в течение 3 секунд.

Внимание: Для увеличения времени работы, а также для уменьшения риска непреднамеренного ослепления следует выбирать минимально необходимое количество включенных лазерных модулей.

При работе вблизи объектов или воздушных потоков отличающихся по температуре от окружающей среды из-за неоднородности атмосферы возможно дрожание лазерной линии. При увеличении расстояния эффект усиливается.

С увеличением расстояния ширина лазерной линии увеличивается. Разметку следует производить по оси лазерной линии. Для получения максимальной точности используйте средний участок лазерной линии.

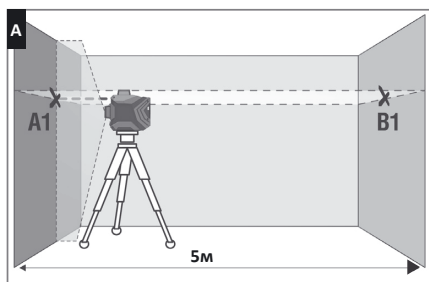
Следует учитывать, что форма лазерных линий на поверхности объекта (например, на стенах, перекрытиях и пр.) зависит от кривизны и наклона поверхности по отношению к лазерной плоскости.

ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ

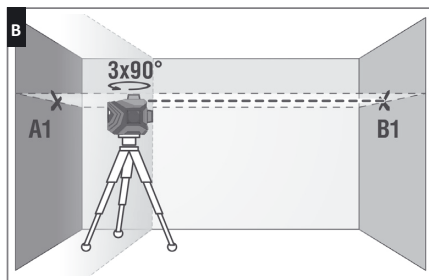
Проверка горизонтали

Для проверки необходимы 2 параллельные вертикальные стены расположенные друг напротив друга на расстоянии 5 м.

1. Установите прибор максимально близко к одной из стен (см. рис.А). Включите вертикальный и горизонтальный излучатели, разблокируйте компенсатор. Разверните прибор излучателями в сторону ближней стены, чтобы пересечение лазерных линий на стене располагалось напротив прибора. Отметьте положение точки пересечения лазерных линий меткой А1. На дальней стене напротив прибора отметьте точку В1.

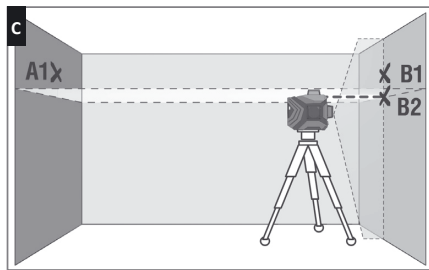


2. Поверните прибор на 90°, измерьте отклонение оси луча от отметки В1 (см. рис.В). Если отклонение превышает 1,5 мм – обратитесь в сервисный центр.



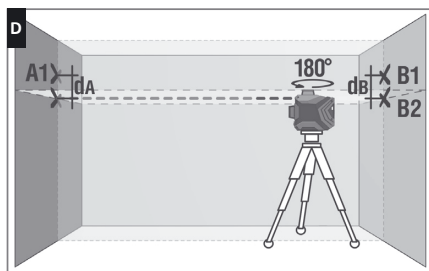
3. Повторите пункт 2 еще 2 раза, поворачивая прибор в одном направлении.

4. Перенесите прибор к противоположной стене, отметьте пересечение лазерных линий меткой В2 (метки В1, В2 должны находиться на одной вертикали) (см. рис.С).



5. Поверните прибор на 180° и отметьте на противоположной стене пересечение лазерных линий меткой А2 (метки А1, А2 должны находиться на одной вертикали) (см. рис.Д).

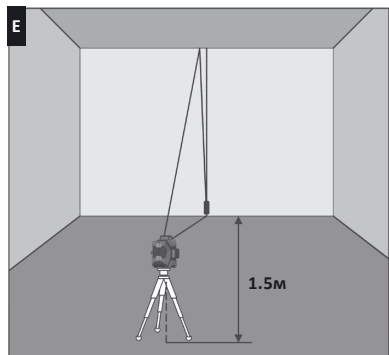
6. Измерьте расстояния dA, dB между метками А1, А2 и В1, В2 соответственно (см. рис. Д). Если разница между значениями dA, dB превышает 3 мм – обратитесь в сервисный центр.



Проверка вертикали

В качестве эталона вертикали используйте отвес. Установите прибор на расстоянии порядка 1,5 м от отвеса (см. рис.Е).

1. Разблокируйте компенсатор, включите вертикальный излучатель, совместите ось вертикальной лазерной линии с нижней точкой отвеса.
2. Если отклонение оси вертикальной линии от подвеса превышает 0,3 мм на 1 м длины подвеса (например, для отвеса длиной 2,5 м – максимальное отклонение не должно превышать 0,7 мм) – обратитесь в сервисный центр.



УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Внимание! Прибор является точным оптико-механическим устройством и требует бережного обращения. Перед началом работ, а также после механических воздействий (падение, удары) проводите проверку точности прибора.

Соблюдение следующих рекомендаций продлит срок службы прибора:

- Храните прибор, запасные части и аксессуары к нему вне досягаемости детей и посторонних лиц.
- Перемещайте прибор только с заблокированным компенсатором.
- Оберегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций, не допускайте попадания внутрь прибора влаги, строительной пыли, посторонних предметов.

- В случае попадания в прибор влаги в первую очередь выньте элементы питания, затем обратитесь в сервисный центр.

- Не храните и не используйте прибор в течение длительного времени в условиях повышенной влажности.

- Периодически проверяйте прибор на точность (см. раздел «Проверка точности»).

- Чистку прибора следует проводить мягкой влажной салфеткой. Не используйте агрессивные химикаты, очищающие растворители или моющие средства.

- Апертуру лазера периодически протирайте мягкой салфеткой без ворса с изопропиловым спиртом.

Несоблюдение следующих правил может привести к вытеканию электролита из элементов питания и порче прибора:

- Вынимайте аккумулятор из прибора, если он не используется в течение длительного времени.
- Не оставляйте в приборе разряженный аккумулятор.

- Не допускайте нагревания элементов питания во избежание риска взрыва и вытекания электролита. При попадании жидкости на кожу немедленно промойте пораженный участок водой с мылом. В случае попадания в глаза, промойте их чистой водой в течение 10 минут, затем обратитесь к врачу.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный период составляет 24 месяца с даты продажи. Срок службы прибора - 36 месяцев.

Гарантия покрывает все расходы по ремонту или замене прибора. Гарантия не покрывает транспортные расходы, связанные с возвратом прибора в ремонт.

Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения ставшие результатом механического или иного воздействия, нарушений правил эксплуатации, самостоятельного ремонта, а также на элементы питания.

Гарантийные обязательства не распространяются на случаи потери точности, возникшие в процессе эксплуатации прибора не по причине заводского брака, а также в случае обрыва подвижных цепей питания компенсатора в результате интенсивной эксплуатации или нарушения правил эксплуатации.

Расходы по настройке прибора оплачиваются отдельно.

УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие свой срок инструменты, принадлежности и упаковка должны быть утилизированы согласно действующим законам вашей страны.

Не выбрасывайте аккумуляторы/батареи в коммунальный мусор, не бросайте их в огонь или воду. Аккумуляторы/батареи следует собирать и сдавать на рекуперацию или на экологически чистую утилизацию.

Только для стран-членов ЕС:

Не выбрасывайте инструменты в коммунальный мусор! Согласно Европейской Директиве 2002/96/ЕС о старых электрических и электронных инструментах и приборах и ее претворению в национальное право, отслужившие свой срок измерительные инструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую рекуперацию отходов.

Неисправные или пришедшие в негодность аккумуляторы/батареи должны быть утилизированы согласно Директиве 2006/66/ЕС.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, алгоритмы работы, комплектацию прибора без предварительного уведомления.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

Контакты для связи, консультации можно получить на сайте www.condtrol.ru.

PL Laser krzyżowy EFX 360/ EFX360³



Instrukcja obsługi

Gratulujemy zakupu niwelatora laserowego CONDROL EFX 360/EFX 360³.
 Przed pierwszym użyciem produktu prosimy o dokładne zapoznanie się z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa znajdującymi się na końcu niniejszej instrukcji.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Przekazując urządzenie do czasowego użytkownika, należy pamiętać o dołączeniu do niego niniejszej instrukcji.

- Nie należy używać produktu do niewłaściwych celów.
- Nie należy usuwać naklejek i etykiet chroniąc je przed ścieraniem, ponieważ zawierają one informacje o bezpiecznym użytkowaniu urządzenia.



Promieniowanie laserowe!
 Nie kierować w stronę oczu
 Laser klasy 2
 <1 MW, 635 nm
 IEC 60825-1: 2007-03

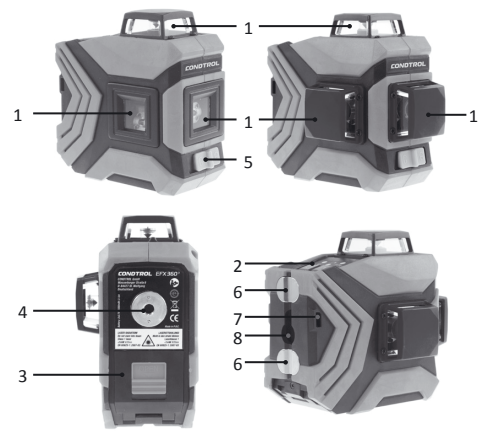
- Nie należy patrzeć w wiązkę lasera ani w jej odbicie, zarówno niezabezpieczonym okiem, jak i przez urządzenia optyczne. Nie należy niepotrzebnie kierować wiązkę lasera na ludzi lub zwierzęta. Można ich oślepić.

- Ochrona oczu polega zazwyczaj na odwodzeniu wzroku lub zamykanie oczu.
- Urządzenie należy zawsze instalować w taki sposób, aby wiązki lasera przechodziły powyżej lub poniżej poziomu oczu.
- Nie wolno dopuścić do tego, aby osoby nieupoważnione weszły na teren, na którym urządzenie jest używane.
- Produkt należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Nie należy demontować ani naprawiać produktu samodzielnie. Serwisowanie i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.
- Urządzenie nie może być eksploatowane w środowisku wybuchowym, w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Nie należy podgrzewać baterii, aby uniknąć ryzyka wybuchu i rozlania elektrolitu. Jeśli na skórę dostanie się płyn, należy natychmiast przepłukać dotknięte miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać je czystą wodą przez 10 minut, a następnie zgłosić się do lekarza.

OPIS URZĄDZENIA

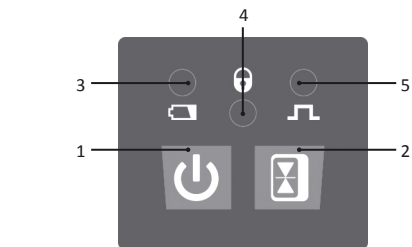
Niwelatory laserowe EFX 360/EFX 360³ CONDROL przeznaczone są do tworzenia i sterowania płaszczyznami, liniami pionowymi i poziomymi.
 Urządzenie posiada 2 tryby robocze:
 - z zablokowanym kompensatorem, do tworzenia płaszczyzn i linii pod dowolnym kątem;
 - z automatyczną kompensacją nachylenia korpusu narzędzia do 5°.
 Tryb impulsowy pozwala na zwiększenie zasięgu działania detektora, jak również na pracę z detektorem w dobrych warunkach oświetleniowych, gdy wiązka lasera jest słabo widoczna.

Narzędzie nadaje się zarówno do użytku wewnętrznego, jak i zewnętrznego.



- 1 - Okna emiterów laserowych
- 2 - Panel kontrolny
- 3 - Pokrywka komory baterii
- 4 - Gwint pod statyw 1/4"
- 5 - Suwak blokujący
- 6 - Magnesy do mocowania na pionowych strukturach
- 7 - Otwór do mocowania na obiektywie
- 8 - Pętla do mocowania na wkręt/gwóźdź

Panel sterowania



- 1 - Włączanie/wyłączanie emiterów laserowych
- 2 - Włączanie/wyłączanie trybu impulsowego
- 3 - Wskaźnik zasilania
- 4 - Wskaźnik blokady kompensatora
- 5 - Wskaźnik trybu impulsowego

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

	EFX360	EFX360 ³
Zakres roboczy/z detektorem*	20 m/40 m	
Dokładność samoczynnego poziomowania	±0.3 mm/m	
Zakres samoczynnego poziomowania	± 5°	
Temperatura robocza	-10°C ... +50°C	
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C	
Wilgotność względna powietrza	90%	
Stopień ochrony przed wilgocią i kurzem	IP54	
Rodzaj gwintu do montażu na statywie	1/4"	
Typ lasera	Klasa II 635 nm < 1 MW	
Źródło zasilania	3.7B 3000 mAh akumulator litowo-jonowy	
Wymiary gabarytowe	97x50x98 mm	112x64x98 mm
Waga	0.29 kg	0.35 kg

*Zakres roboczy może różnić się od podanego w zależności od warunków oświetlenia.

WYPOSAŻENIE

- EFX360 / EFX 360³
 Niwelator laserowy – 1 szt.
 Opaska kablowa – 1 szt.
 Elementy zasilania (3.7 B 3000 mAh Li-ion) – 1 szt.
 Adapter dla baterii – 1 szt.
 Kabel do ładowania – 1 szt.
 Futerał - 1 szt.
 Instrukcja użytkownika – 1 szt.

EFX360 SET

- Niwelator laserowy – 1 szt.
 Opaska kablowa – 1 szt.
 Elementy zasilania (3.7 B 3000 mAh Li-ion) – 1 szt.
 Adapter dla baterii – 1 szt.
 Statyw - 1 szt.
 Okulary do pracy z laserowymi narzędziami – 1 szt.
 Instrukcja użytkownika – 1 szt.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY Z PRZYBOREM

Zasilanie urządzenia
 Narzędzie jest zasilane za pomocą dołączonego do zestawu akumulatora litowo-jonowego 3,7 V 3000 mAh.

Instalacja/zamiana baterii/ładowanie litowo-jonowego akumulatora
 Włożyć baterię do komory baterii, zwracając uwagę na biegunowość. Używać tylko akumulatora dostarczonego wraz z baterią.

Jeśli wskaźnik zasilania na panelu sterowania zmieni kolor na czerwony, należy naładować akumulator. Ładowanie akumulatora odbywa się w następujący sposób:
 1) Wyjąć akumulator z przyrządu.
 2) Za pomocą dołączonego kabla do ładowania należy podłączyć akumulator do zewnętrznego źródła zasilania. Czas ładowania akumulatora zależy od natężenia prądu stosowanego adaptera:

Nr	Natężenie prądu	Czas ładowania
1	500 mA	6 godzin
2	1000 mA	3 godziny
3	2A	1,5 godziny

Uwaga: Zabraniać się używania adapterów o napięciu wyjściowym większym niż 5 V! Może to spowodować uszkodzenie baterii.

3) Po upływie czasu ładowania należy odłączyć ładowarkę i umieścić akumulator w komorze baterii.


OBSŁUGA NARZĘDZIA


Zamontować narzędzie na twardej, stabilnej powierzchni lub na statywie.

Wybrać tryb pracy za pomocą suwaka blokującego:

Tryb automatycznej kompensacji

Przesunąć suwak blokady w położenie ON. Urządzenie włącza się automatycznie.


Poprzez krótkotrwałe naciśnięcie klawisza  włączyć niezbędne do pracy emitory laserowe.

Poprzez krótkotrwałe naciśnięcie klawisza  włączyć/wyłączyć tryb pracy z odbiornikiem.


W celu włączenia urządzenia należy przesunąć suwak blokady w położenie OFF.


Tryb tworzenia płaszczyzny nachylonej

Przesunąć suwak blokady w położenie OFF.

Włączyć urządzenie poprzez długotrwałe naciśnięcie klawisza  w ciągu 3 sekund.

Poprzez długie i następujące po sobie naciśnięcia klawisza

 w ciągu 3 sekund włączają się niezbędne do pracy emitory laserowe.

Po włączeniu wszystkich możliwych kombinacji linii laserowych długie naciśnięcie klawisza  wyłączy urządzenie.

Włączyć/wyłączyć tryb z odbiornikiem długim naciśnięciem przycisku  w ciągu 3 sekund.

Uwaga: Aby wydłużyć czas pracy, a także zmniejszyć ryzyko niezamierzonego oślepienia, należy wybrać minimalną wymaganą liczbę włączonych modułów laserowych.

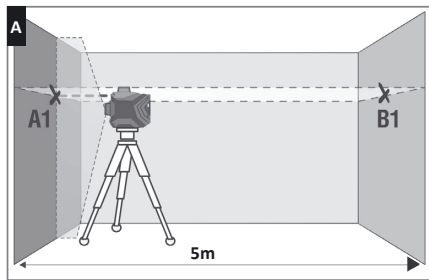
Podczas pracy w pobliżu przedmiotów lub strumieni powietrza, które różnią się temperaturą od otoczenia z powodu niejednorodnej atmosfery, linia laserowa może się trząść. Gdy odległość się zwiększa, efekt się wzmacnia. Wraz ze wzrostem odległości zwiększa się szerokość linii laserowej. Oznaczenia powinny być wykonywane wzdłuż osi linii laserowej. Aby uzyskać maksymalną dokładność, należy użyć środkowej części linii laserowej. Należy pamiętać, że kształt linii laserowych na powierzchni obiektu (np. ścian, podłóg, itp.) zależy od krzywizny i nachylenia powierzchni w stosunku do płaszczyzny lasera.

KONTROLA DOKŁADNOŚCI

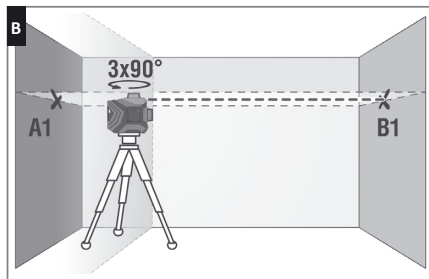
Sprawdzenie poziomu

W celu kontroli potrzebne są 2 równoległe pionowe ściany położone naprzeciw siebie w odległości 5 m.

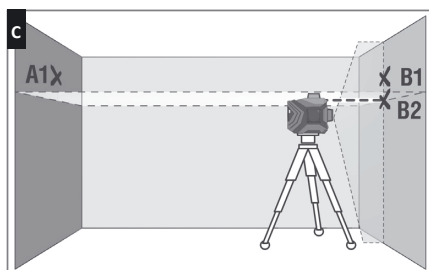
1. Ustawić urządzenie jak najbliższej jednej ze ścian (patrz rys. A). Włączyć emitory pionowe i poziome i odblokować kompensator. Obrócić urządzenie w kierunku ściany, tak aby linie lasera na ścianie przecinały się naprzeciwko urządzenia. Zaznaczyć położenie punktu przecięcia linii laserowych na znaku A1. Na drugiej ścianie, naprzeciwko urządzenia, zaznaczyć punkt B1.



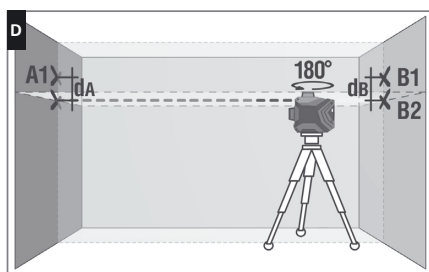
2. Obrócić urządzenie o 90°, zmierzyć odchylenie osi wiązki od B1 (zob. rysunek B). Jeśli odchylenie przekracza 1,5 mm - skontaktować się z centrum serwisowym.



3. Powtórzyć punkt 2 jeszcze 2 razy, obracając urządzenie w jednym kierunku.
 4. Przenieść urządzenie na przeciwległą ścianę, zaznaczyć przecięcie linii laserowych znakiem B2 (znaki B1, B2 powinny znajdować się na tym samym pionie) (patrz Rys.C).



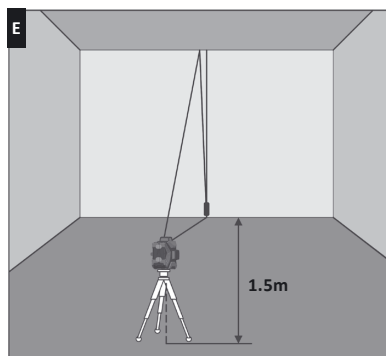
5. Obrócić urządzenie o 180° i zaznaczyć przecięcie linii laserowych na przeciwległej ścianie znakiem A2 (znak A1, A2 musi znajdować się na tym samym pionie) (patrz Rysunek D).
 6. Zmierzyć odległości dA, dB odpowiednio między znakami A1, A2 i B1, B2 (patrz rys. D). Jeśli różnica między wartościami dA, dB przekracza 3 mm – skontaktować się z centrum serwisowym.



Sprawdzenie pionu

W charakterze pionowego wzorca należy użyć pionu. Ustawić urządzenie na odległość około 1,5 m od pionu (patrz rysunek E).

1. Odblokować kompensator, włączyć emitor pionowy, połączyć os pionowej linii laserowej z dolnym punktem pionu.
2. Jeżeli odchylenie osi pionowej od zawieszania przekracza 0,3 mm na 1 m długości zawieszania (np. dla pionu o długości 2,5 m - maksymalne odchylenie nie powinno wynosić 0,7 mm) – skontaktować się z centrum serwisowym.



KONSERWACJA I EKSPLOATACJA

Uwaga! Urządzenie jest precyzyjnym urządzeniem optyczno-mechanicznym i wymaga starannej obsługi. Przed rozpoczęciem pracy, jak również po oddziaływaniach mechanicznych (upadki, uderzenia) należy sprawdzić dokładność urządzenia.

Przestrzeganie następujących zaleceń przedłuży okres użytkowania urządzenia:

- Produkt, części zamienne i akcesoria należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Przemieszczać urządzenie tylko z zablokowanym kompensatorem.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami, upadkami, silnymi wibracjami, wilgocią, pyłem budowlanym i ciałami obcymi.
- W przypadku dostania się wilgoci do urządzenia, należy najpierw wyjąć baterie, a następnie skontaktować się z centrum serwisowym.
- Nie należy przechowywać ani używać urządzenia przez dłuższy czas w wilgotnych warunkach.
- Okresowo sprawdzać urządzenie pod względem dokładności (patrz rozdział «Kontrola dokładności»).
- Urządzenie należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką. Nie należy używać agresywnych chemikaliów, rozpuszczalników czyszczących ani detergentów.
- Przynależność lasera należy okresowo przecierać miękką, niestrzępiącą się ściereczką zawierającą alkohol izopropylowy.

Nieprzestrzeganie następujących zasad może spowodować wyciek elektrolitu z baterii i uszkodzenie urządzenia:

- Wyjmować baterie z urządzenia, jeśli nie było ono używane przez dłuższy czas.
- Nie należy pozostawiać rozładowanych baterii w urządzeniu.
- Nie należy podgrzewać baterii, aby uniknąć ryzyka wybuchu i rozlania elektrolitu. Jeśli na skórę dostanie się płyn, należy natychmiast przepłukać skażone miejsce wodą i mydłem. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać je czystą wodą przez 10 minut, a następnie zgłosić się do lekarza.

UTYLIZACJA

Przeterminowane narzędzia, akcesoria i opakowanie powinny być przekazane do recyklingu odpadów. Prosimy o przesłanie urządzenia na następujący adres w celu dokonania właściwego recyklingu:

CONDROL GmbH
 Wasserburger Strasse 9
 84427 Sankt Wolfgang
 Niemcy



Nie wyrzucać urządzenia do odpadów komunalnych!! Zgodnie z dyrektywą europejską 2002/96/WE, zużyte narzędzia pomiarowe i ich części składowe muszą być zbierane oddzielnie i poddawane przyjaznemu dla środowiska recyklingowi odpadów.

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia firmy CONDROL GmbH poddawane są kontroli poprodukcyjnej i podlegają następującym warunkom gwarancji. Prawo kupującego do roszczeń z tytułu wad oraz ogólne przepisy obowiązującego prawa nie wygasają.

- 1) CONDROL GmbH zobowiązuje się do usunięcia wszystkich wad urządzenia, ujawnionych w okresie gwarancyjnym, które stanowią wadę materiałową lub wykonawczą w pełnej objętości i na własny koszt.
- 2) Okres gwarancji wynosi 24 miesięcy i zaczyna bieg od daty zakupu przez klienta końcowego (patrz oryginalny dokument towarzyszący).
- 3) Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku zużycia lub nieprawidłowego użytkowania, wadliwego działania urządzenia spowodowanego nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi, nieterminowej konserwacji i serwisu oraz niewystarczającej dbałości, użycia nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych. Zmiany w tworzeniu urządzenia zwalniają sprzedawcę z odpowiedzialności za prace gwarancyjne. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń kosmetycznych, które nie utrudniają normalnej pracy urządzenia.
- 4) CONDROL GmbH zastrzega sobie prawo do podjęcia decyzji o wymianie lub naprawie urządzenia.
- 5) Inne roszczenia, nie wymienione powyżej, nie są objęte gwarancją.
- 6) Po wykonaniu prac gwarancyjnych przez CONDROL GmbH okres gwarancji nie jest odnawiany ani przedłużany.
- 7) CONDROL GmbH nie ponosi odpowiedzialności za utratę zysku lub niedogodności związane z wadą urządzenia, kosztami wypożyczenia sprzętu alternatywnego na okres naprawy.

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie do prawa niemieckiego z wyjątkiem postanowień Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG). W przypadku gwarancji prosimy o odesłanie urządzenia do sprzedawcy detalicznego lub przesłanie go z opisem wady na adres:

CONDROL GmbH
 Wasserburger Strasse 9
 84427 Sankt Wolfgang
 Germany