

CONDROL

Octoliner Servo

- EN Cross Line Laser
- DE Kreuzlinienlaser
- RU Лазерный нивелир



EN CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS	4
INTENDED USE	5
PRODUCT DESCRIPTION	6
TECHNICAL SPECIFICATIONS	8
SET	8
BATTERY CHARGING	9
OPERATION	9
ACCURACY CHECK	11
CARE AND MAINTENANCE	13
UTILIZATION	14
WARRANTY	14

RU СОДЕРЖАНИЕ

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	16
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	17
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
КОМПЛЕКТАЦИЯ	20
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА	21
РАБОТА С ПРИБОРОМ	21
ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ	23
УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	25
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	26
СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ	27
УТИЛИЗАЦИЯ	27



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.



- 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.

INTENDED USE

Multiline laser CONDROL Octoliner Servo is intended to build vertical and horizontal laser lines and planes. The product projects 4 vertical lines, 4 horizontal lines that form one 360° plane, 2 plumb dots – zenith and nadir. The product is equipped with electronic compensator with servo units, that help to reduce the risk of damage and increase accuracy of the product.

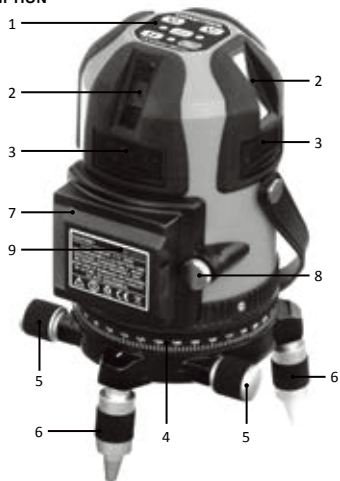
The product base with leveling screws, adapter for mounting on a tripod 5/8" makes operation easy.

Pulse mode allows using laser receiver to increase working range of the product or to work when laser is hard to define in bright lighting conditions.

The product is suitable for use at both indoor and outdoor building areas.

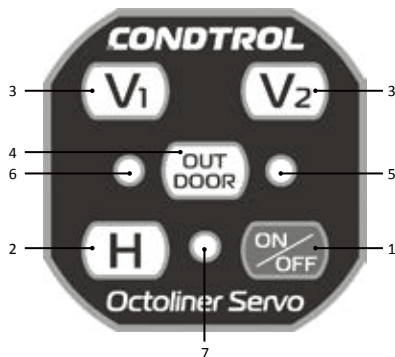


PRODUCT DESCRIPTION



1. Control panel
2. Laser output windows (vertical lines)
3. Laser output windows (horizontal lines)
4. Horizontal limb
5. Fine adjustment screws
6. Adjustable feet
7. Battery
8. Battery fixator
9. Battery charge indicator

Control panel



1. Turn on/off
2. Turn on/off horizontal planes
3. Turn on/off vertical planes
4. Pulse mode
5. Power indicator
6. Pulse mode indicator
7. Self-levelling indicator



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Working range	30 m
Working range with receiver	100 m
Accuracy	± 0,1 mm/m
Self-levelling	electronic
Self-levelling range	± 4°
Operation temperature	-10°C...+50°C
Waterproof and dustproof	IP54
Continuous working time	up to 8 h
Laser type	Class II, 635 nm, <1 mW
Power supply	3,7 V 5400 mAh Li-ion rechargeable
Dimensions	210 x 110 x 110 mm
Weight	1,535 kg

SET

1. Laser level - 1 pc.
2. Laser intensive glasses - 1 pc.
3. Adapter for mounting on a tripod 5/8" – 1 pc.
4. Battery charger – 1 pc.
5. Laser target - 1 pc.
6. User manual – 1 pc.
7. Plastic case – 1 pc.

BATTERY CHARGING

For charging use battery charger included in the set.

If power indicator starts flashing while operation, please charge the batteries.

Full charging takes approximately 4 hours. While charging battery charge indicator will be red. As soon as it has become green, battery charger can be unplugged.

OPERATION

Place the product on a solid and flat surface or tripod. Adjust the tilt of the product by fine adjustment screws or position of tripod.

Turn on the product by pressing button **ON/OFF**. Red power indicator will be on. Self-levelling indicator will flash green until the product finishes self-levelling. As soon as self-levelling is finished – indicator is steady green. Press buttons **V1**, **V2**, **H** to turn on/off necessary laser planes. The laser lines flash if the product is out of the range of automatic compensation (± 4°).

Press button **OUT DOOR** to switch to pulse mode which allows working with laser receiver.



To facilitate rotation of the product about its axis slightly pull and hold the left screw of fine adjustment (Figure 1).

Press **ON/OFF** to turn off the product.

Attention! To increase the operating time and avoid the risk of unintentional blindness switch the laser on only when you are ready to make measurements.

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

The width of the laser line increases with the increasing of the operating distance. The layout 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, etc.) depends on the curvature and tilt of the surface relative to the laser plane.



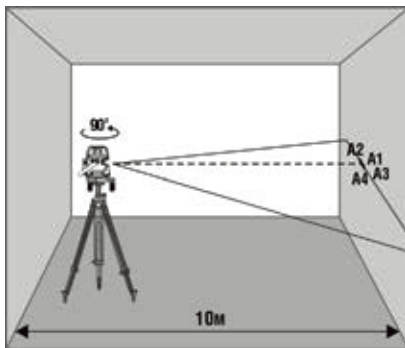
Figure 1

ACCURACY CHECK

Check of horizontal lines

Check of horizontal line is carried out by using 2 parallel walls located opposite each other at a distance of 10 m.

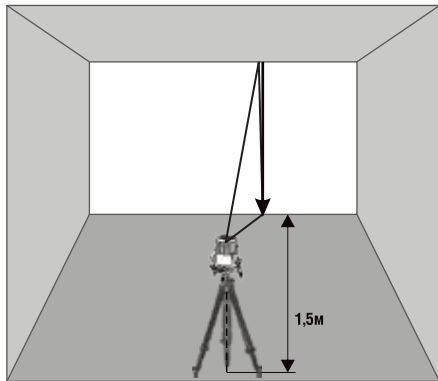
1. Put the product as close as possible to one of the walls. Turn on horizontal planes. Mark location of horizontal line on the distant wall as A1.
2. Turn the product by 90°, mark location of horizontal line on the distant wall as A2.
3. Turn the product by 90° again, mark location of horizontal line on the distant wall as A3.
4. Turn the product by 90° once again, mark location of horizontal line on the distant wall as A4.
5. Measure vertical deviation of horizontal line between points A1 - A4. If deviation exceeds 1 mm – please contact service center.



Check of vertical lines

Use a plumb bob as a reference of a vertical. Place the product at distance of 1,5m from the plumb bob.

1. Switch on vertical plane and align vertical laser line with the low point of plumb bob.
2. If deviation between the laser line and the plumb line exceeds 0,1 mm per 1m of the plumb bob length (for a 2,5m plumb bob deviation shouldn't exceed 0,3 mm) please contact service center.

**Check of 90° angle between vertical lines**

Place the product on a solid and flat surface.

Switch on vertical planes. Measure a 1 m distance along each of 4 vertical planes from bottom plumb dot (nadir). Mark the ending point of each line by A1, A2, A3, A4.

Turn the product by 90°, aligning the center of laser line with mark A2. Make sure that bottom plumb dot doesn't move. Compare position of all laser lines with previously made marks. If any of laser lines doesn't align with marks A1, A2, A3, A4 – please contact service center.

CARE AND MAINTENANCE

This product is a high-precision instrument and requires careful handling. Before using as well as after physical impact (falling, hitting) carry out accuracy check.

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

- 1) Store the product, spare parts and its accessories beyond reach of children and unauthorized people.
- 2) The product should be transported in the off state inside the case only.
- 3) Do not store the product in dusty or dirty locations. The product is dust and dirt resistant, but long-time exposure to these elements may damage internal moving parts of the product.
- 4) Store the product in dry locations. The product is water resistant, but precipitate, humidity and liquids containing minerals may damage the electrical circuits of the product. Do not try to dry the unit by fire or a hairdryer.
- 5) Do not store the product in locations where temperature is more than +50°C. High temperatures reduce the life of electronic devices, damage batteries, deform or melt some plastic parts.
- 6) Do not store the product in locations where temperature is less than -10°C.

After storage in low temperature conditions and subsequent transfer to a warm room, the device is heated, causing moisture condense inside the product and damage the chip.

- 7) Protect the product from bumps, drops, strong vibrations. This can lead to loss of accuracy.
- 8) Carry out accuracy check regularly (see paragraph «Accuracy check»).
- 9) To clean the product use a soft wet cloth. Do not use harsh chemicals, cleaning solvents or detergents.
- 10) Clean laser aperture periodically with a soft lint-free cloth with isopropyl alcohol.

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 products 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 product, 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 consumer (see the original supporting document).
- 3) The Warranty doesn't cover defects resulting from wear and tear or improper use, malfunction of the product 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 product relieve the seller from responsibility for warranty works. The warranty does not cover cosmetic damage, that doesn't hinder normal operation of the product.
- 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 product to retail seller or send it with defect description to the following address:

Condrol GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany

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 приложите 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 по безопасной эксплуатации прибора.



Лазерное излучение!
Не направляйте в глаза
Лазер класса 2
<1 мВт, 630-670 нм
IEC 60825-1: 2007-03

- Не смотрите в лазерный луч, а также в его отражение, как не защищенным 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.

- Очки для работы с лазерным инструментом служат для лучшего распознавания лазерного луча, не используйте их для других целей. Лазерные очки не защищают от лазерного излучения, не предназначены для защиты от ультрафиолетового излучения и ухудшают восприятие цветов.

- 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

Мультипризменный лазерный нивелир CONDROL Octoliner Servo предназначен для построения и контроля вертикальных и горизонтальных плоскостей и линий. Прибор строит 4 вертикальные плоскости, горизонтальную плоскость с углом развертки 360°, 2 точки отвеса - надир и зенит. Прибор оборудован электронным компенсатором на сервоприводах, что уменьшает риск поломки прибора и позволяет повысить его точность.

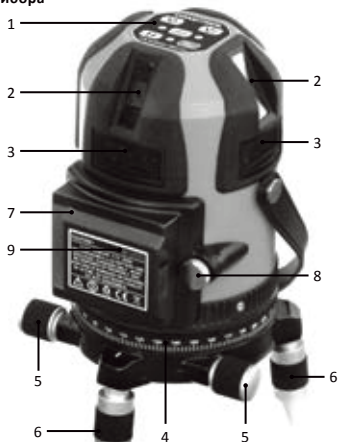
Основание прибора с выравнивающими винтами, адаптер для установки на штатив 5/8" обеспечивают удобство работы.

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

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

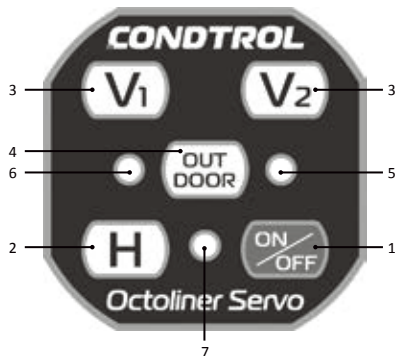


Внешний вид прибора



1. Панель управления
2. Окна лазерных излучателей вертикали
3. Окна лазерных излучателей горизонтали
4. Горизонтальный лимб
5. Винт точной настройки
6. Регулируемые опоры
7. Аккумулятор
8. Фиксатор аккумулятора
9. Индикатор зарядки аккумулятора

Панель управления



1. Включение/выключение прибора
2. Включение/выключение горизонтальных линий
3. Включение/выключение вертикальных линий
4. Включение импульсного режима
5. Индикатор включения прибора
6. Индикатор импульсного режима
7. Индикатор самовыравнивания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон	30 м
Рабочий диапазон с детектором	100 м
Точность	± 0,1 мм/м
Самовыравнивание	электронное
Диапазон самовыравнивания	±4°
Рабочая температура	-10°С...+50°С
Степень пыли- и влагозащиты	IP54
Время непрерывной работы	8 ч
Тип лазера	635 нм, <1 мВт, класс II
Элементы питания	3,7 В 5400 мАч Li-ion перезаряжаемый
Габариты	210 x 110 x 110 мм
Вес	1,535 кг

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Лазерный нивелир - 1 шт.
2. Очки для работы с лазерным инструментом - 1 шт
3. Адаптер для установки на штатив 5/8" – 1 шт.
4. Зарядное устройство – 1 шт.
5. Лазерная мишень - 1 шт.
6. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
7. Кейс – 1 шт.

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Для зарядки используйте зарядное устройство, входящее в комплект поставки. Если во время работы с прибором индикатор включения прибора начнет мигать красным – необходимо зарядить аккумулятор.

Полная зарядка занимает около 4 часов. При этом индикатор зарядки аккумулятора будет непрерывно гореть красным. Дождитесь появления зеленого индикатора, сигнализирующего о полной зарядке аккумулятора, и отключите зарядное устройство.

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Установите прибор на твердую устойчивую поверхность или штатив. Отрегулируйте наклон прибора винтами точной настройки или регулировкой штатива.

Включите прибор нажатием кнопки **ON/OFF**. Индикатор включения прибора будет непрерывно гореть красным. Нажатием кнопок **V1**, **V2**, **H** включите необходимые для работы лазерные излучатели. Если наклон корпуса прибора превышает диапазон самовыравнивания, лазерные линии начинают мигать. Во время самовыравнивания прибора индикатор самовыравнивания мигает зеленым. Как только прибора завершит самовыравнивание, индикатор будет непрерывно гореть зеленым.

При работе с детектором переключите прибор в импульсный режим нажатием кнопки **OUT** .
DOOR



Для облегчения вращения прибора вокруг своей оси слегка потяните на себя и удерживайте левый винт точной настройки (Рис. 1).

Выключите прибор нажатием кнопки **ON/OFF**.

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.



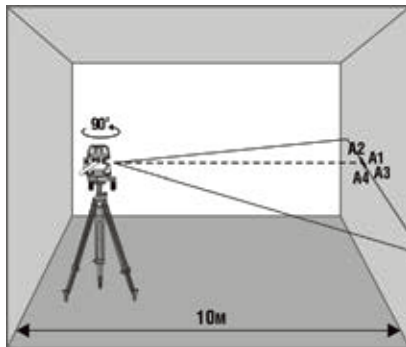
Рис. 1

ПРОВЕРКА ТОЧНОСТИ

Проверка горизонтали

Для проверки необходимы 2 параллельные вертикальные стены расположенные друг напротив друга на расстоянии 10 м.

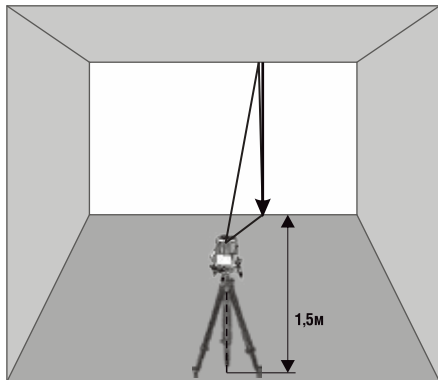
1. Установите прибор максимально близко к одной из стен. Включите горизонтальные излучатели. На дальней стене напротив прибора отметьте точку А1.
2. Поверните прибор по часовой стрелке на 90°, отметьте точку А2.
3. Поверните прибор еще на 90° по часовой стрелке, отметьте точку А3.
4. Поверните прибор еще на 90° по часовой стрелке, отметьте точку А4.
5. Измерьте расстояние между наиболее удаленными друг от друга точками А1-А4. Если расстояние между точками превышает 1 мм, обратитесь в сервисный центр.



Проверка вертикали

В качестве эталона вертикали используйте отвес. Установите прибор на расстоянии порядка 1,5 м от отвеса.

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

**Проверка угла 90° между вертикальными плоскостями**

Установите прибор на ровную устойчивую поверхность. Включите вертикальные излучатели. Отложите в каждую сторону вдоль лазерных линий отрезки длиной 1 м от точки отвеса надир. В конце каждого отрезка отметьте центр лазерных линий точками A1, A2, A3, A4.

Поверните прибор на 90°, совместив центр лазерной линии со сделанной отметкой A2. Следите за тем, чтобы точка отвеса не смещалась. Проверьте положение всех лазерных линий с ранее сделанными отметками. Если какая-либо отметка на совпадает с лазерной линией обратитесь в сервисный центр.

УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ротационный лазерный нивелир – высокоточный прибор 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:

- 1) Храните прибор, запасные части и аксессуары к нему вне досягаемости детей и посторонних лиц.
- 2) Перемещайте прибор только в выключенном состоянии и в поставляемом с ним кейсе.
- 3) Не храните прибор в пыльных или грязных помещениях. Прибор устойчив к пыли и грязи, однако длительное воздействие этих элементов может повредить внутренние движущиеся части прибора.
- 4) Храните прибор в сухом месте. Прибор является влагозащищенным, однако, осадок, влажность и жидкости, которые содержат минеральные вещества могут повредить электрические схемы прибора. Не пытайтесь просушить прибор с помощью огня или электрофена.
- 5) Не храните прибор в помещениях с температурой выше +50°C.

Высокие температуры сокращают срок годности электронных приборов, повреждают батареи питания, деформируют или плавят некоторые детали из пластика.

6) Не храните прибор в холодных помещениях с температурой ниже -10°C.

После хранения в условиях низких температур и переноса в теплое помещение, прибор нагревается, в результате чего внутри прибора может конденсироваться влага и повредить микросхемы.

7) Оберегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций. Это может привести к потере точности.

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

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

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

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 нарушений правил эксплуатации.

Расходы по настройке прибора оплачиваются отдельно.

Производитель не несёт ответственность за:

- Потерю прибыли или неудобства, связанные с дефектом прибора.

- Расходы по аренде альтернативного оборудования на период ремонта прибора.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

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

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.

CONDROL

LASER DISTANCE METERS
LASER-ENTFERNUNGSMESSE
ЛАЗЕРНЫЕ ДАЛЬНОМЕРЫ



XP1



XP2



XP3



XP4

LASER LEVELS
KREUZLINIENLASER
ЛАЗЕРНЫЕ НИВЕЛИРЫ



UniX 360 UniX 360 Pro XLiner Duo XLiner Combo XLiner Pento

www.condtrol.com