

EN

Laser distance meter Vector 30

User manual

Congratulations on your purchase of laser distance meter Vector 30 CONDROL.

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 REGULATIONS

The user manual should be read carefully before you use the device for the first time. Unintended use of the device can be dangerous for human's health and cause serious injury. Keep this user manual. If the device is given to somebody for temporary use, be sure to enclose user manual to it.

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

The device belongs to laser class 2 in accordance with EN60825-1.



Laser radiation!
Do not stare into beam
Class 2 laser
<1 mW 620-690nm
EN60825-1:2014

- 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.

- It is prohibited to disassemble or repair the device yourself. Entrust the device repair to qualified personnel and use original spare parts only.
- Do not use the device in explosive environment, close to flammable materials.

- 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

Laser distance meter Vector 30 is intended to measure distance, to calculate area and volume of measured objects and perform calculations by and Pythagoras' Theorem. The device is suitable for use at both indoor and outdoor building areas.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measuring range*	0,05...30 m
Smallest unit displayed	1 mm
Measuring accuracy **	±3 mm
Laser	Class II, 620-690 nm, <1 mW
Continuous measurement	+
Addition/subtraction	+
Area/volume	+
Calculations by Pythagoras' Theorem	+
Automatic shutdown of the laser	30 seconds
Automatic shutdown of the device	180 seconds
Battery life	Up to 5000 measurements
Storage temperature	-20...+70 °C
Operating temperature	0...+40 °C
Dust and water protection rate	IP54
Power supply	2 x 1.5V AAA LR03 (alkaline)
Dimensions	115x39x19 mm
Weight	42 g

* Use a target plate to increase the measurement range during daylight or if the target has poor reflection properties.

** Accuracy can decrease under unfavorable conditions, such as intense sunshine or when measurements are made against glossy or transparent surfaces, moving objects, objects with rough surface or when laser beam is reflected.

DELIVERY PACKAGE

1. Laser distance meter – 1 pc.
2. Hand strap – 1 pc.
3. User manual – 1 pc.
4. Batteries 2 x 1.5V AAA LR03

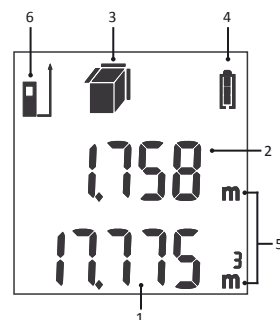
PRODUCT DESCRIPTION



Functions of buttons

Button	Short press	Long press
1	Switch on the device/ switch on the laser beam/single distance measurement	Continuous measurement (tracking)
2	Area/volume/Pythagoras	Select measuring unit
3	Addition/subtraction	Select reference point
4	Delete the measurement result/exit the mode	Switch off the device

Display



1. Main line for displaying measurement/calculation results
2. Additional line for displaying measurement/calculation results
3. Indication of the mode
4. Battery charge level indication
5. Measuring unit
6. Indication of the reference point

OPERATION

Insert/replace batteries

Remove the battery cover. Insert the batteries, observing correct polarity. Put the battery cover back.

Replace the batteries as soon as the error 203 appears on the display. Remove the batteries from the device if it's not used for a long time to avoid corrosion and battery discharge. All batteries must be replaced at the same time. Both batteries must be of the same brand, with the same charge level.

Switch on/off

To switch on the device short press the button **DIST**. The device will switch on and enter single distance measurement mode.

To switch off the device press and hold the button **OFF** during 3 seconds.

In order to save the battery power the device will switch off automatically within 180 seconds after the last operation.

Reference point

It is possible to set the reference point either from the top or the bottom end of the device.

The default reference point is the bottom end of the device.

To select the reference point press and hold the button **±** during 2

seconds. Corresponding indicator will appear on the display – **U** or **F**.

Measuring unit

To select required measuring unit (m, in, ft) press and hold the button **U** during 2 seconds.

MEASUREMENTS

Single distance measurement

Short press the button **DIST** to switch on the device. Laser beam will be switched on automatically. Aim the laser beam at the object of measurement and short press the button **DIST** to make a single distance measurement. Measurement result will appear on the display. Short press the button **OFF**

to delete the result of measurement and exit the mode.

Continuous measurement (tracking)

Press and hold the button **DIST** during 3 seconds.

The device will take measurements one after another, showing the last measured value in the main line, and the previous measured value in the first line. Short press the button **DIST** to stop measuring. Short press the button **OFF** to exit the mode.

CALCULATIONS

Addition/subtraction

Make a measurement. Short press the button **±** to select either addition or subtraction, and make the 2nd measurement. Calculation result will appear in the main line on the display. The next measurements will also be added/subtracted to/from the next measuring result.

Area

Short press the button **F** once. Symbol **U** will appear on the display. Laser beam will be on. Short press the button **DIST** to measure the 1st side (length). Short press the button **DIST** to measure the 2nd side (width). Area (composition of length and width) will be calculated and appear in the main line on the display.

Short press the button **OFF** to exit the mode.

Volume

Short press the button **F** twice. Symbol **U** will appear on the display. Laser beam will be on. Short press the button **DIST** to measure the 1st side (length). Short press the button **DIST** to measure the 2nd side (width). Short press the button **DIST** to measure the 3rd side (height). Volume (composition of length, width and height) will be calculated and appear in the main line on the display.

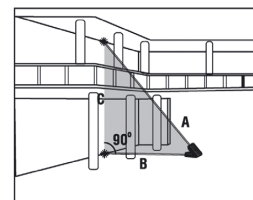
Short press the button **OFF** to exit the mode.

Indirect measurement by Pythagoras' Theorem

Calculation of distance by using 2 additional measurements

Short press the button **U** 3 times. Symbol **F** will

appear on the display. Make measurements of distance A and B. Length of distance C will be calculated and the result will appear in the main line. Distance B must be perpendicular to distance C and cannot be longer than distance A.



Short press the button **OFF** to exit the mode.

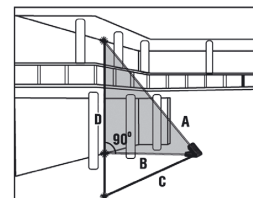
Calculation of distance by using 3 additional measurements

Distance D can be measured by making 3 additional measurements.

Short press the button **F** 4 times. Symbol **U** will appear on the display. Laser beam will be on. Make measurements of distances A, B and C one by one.

After the last made measurement calculation result (distance D) will appear in the main line on the display.

Short press the button **OFF** to exit the mode.



MEASUREMENT CONDITIONS

Measurement range

The maximum measurement range is 30 m. At night, at dusk, or if the object of measurement is shaded, the measurement range can be increased without the use of a reflective plate. Use a reflective plate to increase the measurement range during daylight hours, or if the object being measured has a poor reflective surface.

Object surface

When measuring up to colorless liquids (e.g. water), dust-free glass, polystyrene or similar translucent and glossy surfaces, the measurement results may be wrong. When measuring to very dark surfaces, the measurement time may increase.

MESSAGE CODES

While operation, the following codes/symbols may appear on the display:

Message code	Problem	Solution
203	Battery is too low	Replace the batteries.
402	Calculation error	Make measurement again.
301	Temperature is too high	Cool down the device to operating temperature range.
302	Temperature is too low	Warm up the device to operating temperature range.
101	Reflected signal is too weak	Choose the surface with stronger reflectance. Use the reflecting plate.
102	Reflected signal is too strong	Choose the surface with weaker reflectance. Use the reflecting plate.
201	Ambient light is too strong	Make measurements in less illuminated zone.
401	Hardware error	Switch on/off the device several times. If the symbol still appears, then the device may be defective. Contact the store where the device was purchased, or an authorized service center.

CARE AND MAINTENANCE

Attention! The instrument is a precise device and requires careful handling. The following recommendations will extend the life of the device:

- Do not point the device at the sun.
- Protect the device from bumps, falls, and excessive vibration; do not let liquids, construction dust and foreign objects get inside the device.
- Do not expose the device to extreme temperatures.
- If liquids get inside the device first remove the batteries, then contact the service center.
- Do not store or use the device under high humidity conditions for a long time.
- Clean the device with soft wet cloth.
- Keep device optics clean and protect it from mechanical damage.
- Carry out control measurements occasionally, especially if the device is subject to excessive mechanical or other impact, before and after taking important measurements.

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

- Remove the batteries from the device if it is not used for a long time.
- Do not use batteries of different types, with different charge level.
- Do not leave discharged batteries in the device.

UTILIZATION

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

CONDROL GmbH
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany



Do not throw the device 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

Лазерный дальномер Vector 30

Руководство пользователя

Поздравляем с приобретением лазерного дальномера Vector 30 CONDTROL. Перед первым использованием прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с указаниями по технике безопасности, приведенными в конце данного руководства по эксплуатации.

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы с прибором внимательно изучите данную инструкцию. Неправильное обращение с прибором может привести к тяжелой травме, нанести значительный ущерб. Сохраняйте данную инструкцию. При передаче прибора во временное пользование обязательно прилагайте к нему данную инструкцию.

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

Прибор относится к 2 классу лазерных изделий в соответствии с IEC60825-1 с длиной волны 620-690 нм.

Лазерное излучение
Не направляйте в глаза
Лазер класса 2
<1 мВт, 620-690 нм
EN 60825-1: 2014

- 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.

- Запрещено разбирать и проводить самостоятельный ремонт прибора. Ремонт прибора поручайте только квалифицированному персоналу и только с использованием 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.

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Лазерный дальномер Vector 30 предназначен для измерения расстояний, длин, высот, вычисления площадей и объемов измеряемых объектов, а также расстояний с помощью теоремы Пифагора. Прибор предназначен как для эксплуатации в закрытых помещениях, так и на открытых строительных площадках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений*	0,05...30 м
Дискрета измерения	1 мм
Погрешность **	±3 мм
Тип лазера	класс II, 620-690 нм, ≤1 мВт
Трекинг	+
Сложение/вычитание измерений	+
Вычисление площади/объема	+
Вычисления по теореме Пифагора	+
Автоматическое выключение лазера	30 сек.
Автоматическое выключение прибора	180 сек.
Время работы элементов питания	До 5000 измерений
Температурный диапазон хранения	-20...+70 °C
Температурный диапазон работы	0...+40 °C
Уровень пыле- и влагозащиты	IP54
Элементы питания	2x1.5B AAA LR03 (щелочной)
Габариты	115x39x19 мм
Вес	42 г.

* В неблагоприятных условиях, например при ярком солнечном свете, или если объект, до которого производится измерение, имеет плохую отражающую поверхность, следует использовать отражающую пластину.

** Точность измерения может ухудшиться при неблагоприятных условиях измерения, таких как яркий солнечный свет, если измерения производятся до глянцевых или прозрачных поверхностей, движущихся объектов, объектов с неровной поверхностью, а также при наличии переотражений лазерного луча.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Лазерный дальномер – 1 шт.
2. Ремешок на руку – 1 шт.
3. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
4. Элементы питания (1.5B AAA LR03) - 2 шт.

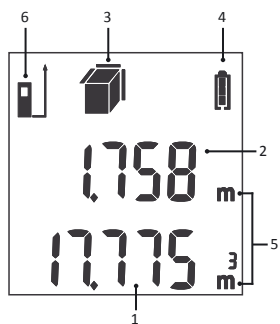
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



Функции кнопок

№ кнопки	Кратковременное нажатие	Длительное нажатие
1	Включение прибора/ лазерного луча/единичное измерение	Непрерывное измерение (трекинг)
2	Вычисление площади/объема/ Пифагор	Выбор единиц измерения
3	Сложение/вычитание	Выбор точки отсчета
4	Сброс значений	Выключение

Дисплей



1. Основная строка вывода результатов измерений/ вычислений
2. Дополнительная строка вывода результатов измерений/вычислений
3. Индикатор режима работы
4. Индикатор уровня заряда элементов питания
5. Единица измерения
6. Индикатор точки отсчета

РАБОТА С ПРИБОРОМ

Установка/замена элементов питания

Откройте батарейный отсек. Установите элементы питания, соблюдая полярность. Закройте батарейный отсек. При появлении ошибки 203 на дисплее замените элементы питания на новые. Вынимайте элементы питания из прибора, если он длительное время не

используется во избежание коррозии и разряда батарей. Все элементы питания должны быть заменены одновременно. Оба элемента питания должны быть одной марки, с одинаковым уровнем заряда.

Включение/выключение

Для включения прибора нажмите клавишу **DIST**. Прибор включится и перейдет в режим единичных измерений.

Для выключения нажмите и удерживайте клавишу **C** в течение 2 секунд. Для экономии заряда батарей прибор автоматически выключается через 180 секунд после последнего действия.

Точка отсчета

Точкой отсчета измерений можно установить передний или задний торец корпуса прибора. По умолчанию измерение производится от заднего торца корпуса прибора. Выбор точки отсчета осуществляется

нажатием клавиши **±** в течение 2 секунд. При этом на дисплее отображается соответствующий индикатор - **□** или **□**.

Единицы измерения

Для выбора единиц измерения (m, in, ft) нажмите и удерживайте клавишу **U** в течение 2 секунд.

ИЗМЕРЕНИЯ

Единичное измерение

Включите прибор однократным нажатием клавиши **DIST**. Лазерный луч будет автоматически включен. Наведите лазерный луч на цель и повторным нажатием клавиши **DIST** произведите измерение.

Результат измерений появится на дисплее. Для удаления результатов измерения нажмите клавишу **C**.

Непрерывное измерение (трекинг)

Нажмите и удерживайте клавишу **DIST** в течение 2 секунд.

При этом прибор будет производить измерения одно за другим, отображая максимальное и минимальное значения в первой и второй строке дисплея, разницу между максимальным и минимальным значением в третьей строке дисплея, последнее измеренное значение в основной строке дисплея. Остановка работы режима осуществляется кратковременным нажатием клавиши **DIST**. Для выхода из режима

нажмите клавишу **C**.

ВЫЧИСЛЕНИЯ

Сложение / вычитание

Произведите измерение. Кратковременным нажатием клавиши **±** выберите функцию сложения или вычитания, произведите второе измерение. Результат будет вычислен и отображен в основной строке дисплея. Последующие измерения также будут суммированы/вычтены с/из предыдущего результата измерения.

Вычисление площади

Нажмите 1 раз клавишу **F**. На дисплее появится символ **□**. Лазерный луч будет включен. Нажмите клавишу **DIST** для измерения первой стороны (длины). Повторно нажмите клавишу **DIST** для измерения второй стороны (ширины). Результат вычислений (как произведение длины и ширины) появится в основной строке дисплея. Для выхода из режима нажмите клавишу **C**.

Вычисление объема

Нажмите 2 раза клавишу **F**. На дисплее отобразится символ **□**. Лазерный луч будет включен. Нажмите на кнопку **DIST** для измерения первой стороны (длины). Нажмите **DIST** для измерения

второй стороны (ширины). Нажмите клавишу **DIST** для измерения третьей стороны (высоты). Результат вычислений (как произведение длины, ширины и высоты) появится в основной строке дисплея.

Для выхода из режима нажмите клавишу **C**.

Вычисления по теореме Пифагора

Вычисление с помощью двух дополнительных измерений (рис. 1)

Нажмите 3 раза клавишу **F**.

Символ **□** появится

на дисплее. Проведите измерение длин отрезков A, B. Длина отрезка C будет вычислена и отображена в основной строке дисплея. Отрезок B должен быть перпендикулярен отрезку C и не может быть больше отрезка A.

Для выхода из режима нажмите клавишу **C**.

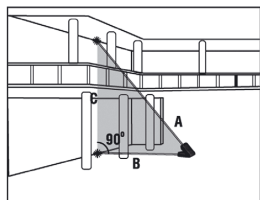


Рис. 1

Вычисление с помощью трех дополнительных измерений (рис. 2)

С помощью трех дополнительных измерений вы можете определить расстояние D.

Нажмите клавишу **F** 4 раза.

Символ **□** появится

на дисплее. Лазерный луч будет включен. Проведите последовательно измерения отрезков A, B и C.

После проведения последнего замера в нижней строке отобразится вычисляемое значение. Длина отрезка D будет вычислена и отображена в основной строке дисплея. Для выхода из режима нажмите клавишу **C**.

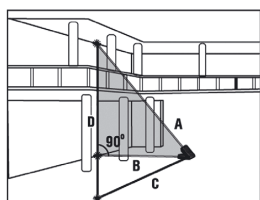


Рис. 2

УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений

Максимальный предел диапазона - 30 м. Ночью, в сумерках, или если объект, до которого производится измерение, затенен, дальность измерения без использования отражательной пластины может быть увеличена. Используйте отражательную пластину, чтобы увеличить дальность измерения в течение светового дня, или если объект, до которого производится измерение, имеет плохую отражающую поверхность.

Поверхность цели

При измерениях до бесцветных жидкостей (например, вода), незапыленного стекла, полистирола или аналогичных полупрозрачных и глянцевых поверхностей результаты измерений могут быть ошибочными. При измерениях до очень темных поверхностей время измерения может увеличиться.

КОДЫ СООБЩЕНИЙ

Во время работы с прибором на дисплее могут отображаться следующие коды/символы:

Сообщение	Проблема	Решение
203	Низкий уровень заряда батареи.	Замените элементы питания.
402	Ошибка в вычислениях.	Проведите вычисления повторно.
301	Превышена рабочая температура прибора.	Остудите прибор до рабочей температуры.
302	Температура прибора ниже диапазона рабочей температуры.	Нагрейте прибор до рабочей температуры.
101	Слабый сигнал.	Выберите поверхность с большей отражательной способностью. Используйте отражательную пластину.
102	Слишком сильный сигнал.	Выберите поверхность с меньшей отражательной способностью. Используйте отражательную пластину.
201	Слишком яркое освещение.	Выберите для измерения место с менее ярким освещением.
401	Аппаратная ошибка.	Включите/выключите прибор несколько раз. Если ошибка появляется снова, прибор неисправен. Обратитесь в магазин, где была совершена покупка, или в авторизованный сервисный центр.

УХОД И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Внимание! Прибор является точным устройством и требует бережного обращения. Соблюдение следующих рекомендаций продлит срок службы прибора:

- Оберегайте прибор от ударов, падений, сильных вибраций, не допускайте попадания внутрь прибора влаги, пыли, посторонних предметов.
- В случае попадания воды в прибор в первую удалите элементы питания, затем обратитесь в сервисный центр.
- Не храните и не используйте прибор в течение длительного времени в условиях повышенной влажности.
- 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.
- Избегайте прямого попадания солнечных лучей на прибор, а также длительного пребывания на солнце и в условиях высоких температур.
- Чистку прибора следует проводить мягкой влажной салфеткой смоченной в мыльном растворе. Запрещено использовать очищающие растворители и абразивные материалы.

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

- Вынимайте элементы питания из прибора, если он не используется в течение длительного времени.
- Не оставляйте в приборе разряженные элементы питания.
- Не используйте элементы питания разного вида, с разным уровнем заряда.

УТИЛИЗАЦИЯ

Отслужившие свой срок инструменты, принадлежности и упаковку 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.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Производитель гарантирует соответствие прибора заявленным характеристикам при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, установленных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантия распространяется на недостатки и дефекты, являющиеся заводским браком или возникшие в результате заводского брака.

Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате интенсивной эксплуатации и естественного износа, а также на элементы питания.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию прибора, не ухудшающие его основные характеристики.

СЕРВИС И КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ

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