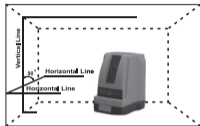


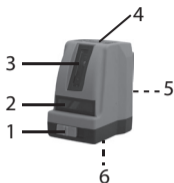
Operating manual
Line laser
X-Line Helper 2D



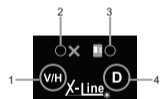
1



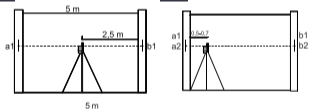
2



3

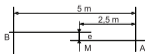


4



5

6



7



en

Table of contents

1. Application	3
2. Specifications	3
3. Change of batteries	3
4. Laser lines	3
5. Features	3
6. Keypad	3
7. Operation	3
8. To check the accuracy of line laser	4
9. Care and cleaning	4
10. Specific reasons for erroneous measuring results	5
11. Electromagnetic acceptability	5
12. Warranty	6
13. Exceptions from responsibility	6

Appendix 1- "Warranty card"

Application

Line laser X-Line HELPER 2D is designed to check the horizontal and vertical position of the surfaces of the elements of building structures and also to transfer the angle of inclination of the structural part to similar parts during construction and installation works.

Specifications

Leveling Range	self-leveling, $\pm 3^\circ$
Accuracy	± 1 mm/5 m
Working range	
w/without receiver	70 m / 40 m* (depends on illumination of work area)
Power Supply	3xAA Batteries Alkaline
Operation time	Approx. 15 hours, if everything is on
Laser Source, laser class	2x635nm, 2
Fan angle	$\geq 120^\circ$
Tripod	
Assembled size	0.35 m
Maximum height	1.05 m
Tripod thread	1/4 "
Operating temperature	-10°C +45°C

Weight 250 g

Change of batteries

Open battery compartment. Insert batteries. Take care to correct polarity. Close battery compartment.

ATTENTION: If you are not going to use instrument for a long time, take out batteries.

Laser lines **1**

Features **2**

1. Compensator switch
2. Horizontal laser emitting window
3. Vertical laser emitting window
4. Keypad
5. Battery cover
6. Tripod mount 1/4"

Keypad **3**

1. key to switch lasers (V/H)
2. receiver mode
3. TILT LED

4. receiver LED

Operation

Place the instrument on the working surface or mount it on the tripod/pillar or wall mount (comes with the instrument). Switch on the instrument: turn the compensator switch (4) to the position "ON".

Press on the power key (1) as following:

1. One pressure - vertical beam
2. Two pressures - horizontal plane
3. Three pressures - both horizontal and vertical planes.
4. Four pressures – vertical and horizontal planes are ON. TILT LED is on.

To work with detector, press button (2). This mode allows you to work in bright illumination and at long distance.

To check the accuracy of line laser **4****To check the accuracy of line laser (slope of plane)**

Set up the instrument between two walls, the distance is 5m. Turn on the Cross Line Laser and mark the point of cross laser line on the wall.

Set up the instrument 0,5-0,7m away from the wall and make, as described above, the same marks. If the difference $\{a_1 - a_2\}$ and $\{b_1 - b_2\}$ is less then the value of "accuracy" (see spe-

sifications), there is no need in calibration. Example: when you check the accuracy of Cross Line Laser the difference is $\{a_1 - a_2\} = 5$ mm and $\{b_1 - b_2\} = 7$ mm. The instrument's error: $\{b_1 - b_2\} - \{a_1 - a_2\} = 7 - 5 = 2$ mm. Now you can compare this error with standard error. If the accuracy of Cross Line Laser isn't corresponding with claimed accuracy, contact the authorized service center.

To check level **5**

Choose a wall and set laser 5M away from the wall. Turn on the laser and cross laser line is marked A on the wall. Find another point M on the horizontal line, the distance is around 2.5m. Swivel the laser, and another cross point of cross laser line is marked B. Please note the distance of B to A should be 5m. Measure the distance between M to cross laser line, if the difference is over 3mm, the laser is out of calibration, please contact with seller to calibrate the laser.

To check plumb **6**

Choose a wall and set laser 5m away from the wall. Mark point A on the wall, please note the distance from point A to ground should be 3m. Hang a plumb line from A point to ground and find a plumb point B on ground. Turn on the laser and make the vertical laser line meet the point B, along the vertical laser line on the wall and measure the dis-

tance 3m from point B to another point C. Point C must be on the vertical laser line, it means the height of C point is 3m. Measure the distance from point A to point C, if the distance is over 2 mm, please, contact with seller to calibrate the laser.

Care and cleaning

Please handle measuring instrument with care. Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water. If instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry. Transport in original container/case only.

Note: During transport On/Off compensator lock (3) must be set to position "OFF". Disregard may lead to damage of compensator.

Specific reasons for erroneous measuring results

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

Electromagnetic acceptability (EMC)

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

Laser class 2 warning label on the laser instrument **7**

Laser classification

The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2007 and Class II in accordance with CFR 21 § 1040 (FDA). This tool may be used without need for further protective measures.

Safety instructions

Please follow up instructions given in operators' manual. Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury (even from greater distances). Do not aim laser beam at persons or animals.

The laser plane should be set up above eye level of persons. Use the instrument for measuring jobs only. Do not open in-

strument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer. Do not remove warning labels or safety instructions. Keep instrument away from children. Do not use instrument in explosive environment.

Warranty

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of one (1) year from the date of purchase. During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufactures option), without charge for either parts of labour.

In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

Exceptions from responsibility

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

Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood ...), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.

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

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

WARRANTY DOESN'T EXTEND TO FOLLOWING CASES:

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

WARRANTY CARD

Name and model of the product _____
Serial number _____
date of sale _____

Name of commercial organization _____ stamp of commercial organization

Warranty period for the instrument exploitation is 12 months after the date of original retail purchase.

During this warranty period the owner of the product has the right for free repair of his instrument in case of manufacturing defects.

Warranty is valid only with original warranty card, fully and clear filled (stamp or mark of the seller is obligatory).

Technical examination of instruments for fault identification which is under the warranty, is made only in the authorized service center.

In no event shall manufacturer be liable before the client for direct or consequential damages, loss of profit or any other damage which occur in the result of the instrument outage.

The product is received in the state of operability, without any visible damages, in full completeness. It is tested in my presence. I have no complaints to the product quality. I am familiar with the conditions of warranty service and I agree.

purchaser signature _____

Before operating you should read service instruction!

If you have any questions about the warranty service and technical support contact seller of this product

ru

Содержание

1. Применение лазерного уровня.	8
2. Технические данные	8
3. Замена батареи.	9
4. Лазерные плоскости.	9
5. Свойства.	9
6. Клавишная панель.	9
7. Использование лазерного уровня.	9
8. Проверка точности лазерного уровня	10
9. Уход за устройством.	11
10. Возможные причины ошибочных результатов измерений	11
11. Электромагнитная совместимость.	12
12. Гарантия.	12
13. Освобождение от ответственности.	13

Приложение 1 - "Гарантийный талон"

Применение лазерного уровня

Предназначен для проверки горизонтальности и вертикальности расположения поверхностей элементов строительных конструкций, а так же для переноса угла наклона детали конструкции на аналогичные детали при производстве строительного-монтажных работ.

Технические данные

Точность	±1 мм на 5 м
диапазон работы компенсатора (самовыравнивание)	±3°
Рабочий диапазон с / без приемника	70 м / 40 м* (*зависит от степени освещенности помещения)
Источник питания	3 батарейки типа AA
Лазерные излучатели, класс лазера	2x635nm; 2
Угол развертки	≥120°
Штатив	
Высота в собранном виде	0.35 м
Макс. высота	1.05 м
Резьба под штатив	1/4"
Рабочая температура	-10°C до +45°C

Замена батареи

Аккуратно откройте зажимную скобу и откройте батарейный отсек. Вставьте батарейки. Соблюдайте полярность. Закройте батарейный отсек.

Внимание: если Вы планируете долгое время не использовать прибор — вынимайте батареи.

Лазерные плоскости **1**

Свойства **2**

- 1) Переключатель замка компенсатора
- 2) Окно горизонтального луча
- 3) Окно вертикального луча
- 4) Клавишная панель
- 5) Крышка батарейного отсека
- 6) Резьба под штатив 1/4"

Клавишная панель **3**

- 1) Кнопка включения излучателей (V/H)
- 2) Кнопка включения режима работы с приемником
- 3) Индикатор режима отклонения прибора за пределы компенсации

4) Индикатор режима работы с приемником

Использование лазерного уровня

- установите прибор на рабочую поверхность, либо закрепите на штатив/штангу или на настенное крепление (в комплекте).

- включите прибор с помощью выключателя:

Передвиньте переключатель замка компенсатора (4) до положения «Вкл.» (положение «Выкл.» - прибор выключается). При этом компенсатор прибора придет в свободное положение (в положении «Выкл.» заблокируется).

Нажмите на кнопку включения излучателей: 1/2/3/4 раза, в зависимости от того, какой режим работы вам нужен:

- одно нажатие — включена вертикальная плоскость,
- два нажатия — включена горизонтальная плоскость,
- три нажатия — включены горизонтальная и вертикальная плоскости, Индикация отклонения прибора за пределы компенсации не работает — возможна работа с прибором «в наклонном положении».
- четыре нажатия — включены горизонтальная и

вертикальной плоскости. Индикация отклонения прибора за пределы компенсации работает.

Для включения режима работы «с приемником», нажмите кнопку (2). Этот режим позволяет работать с лазерным уровнем при ярком освещении и на большем удалении.

Проверка точности лазерного уровня

Проверка точности лазерного уровня (наклон плоскости) 4

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

Установить лазерный уровень на расстоянии 0,5-0,7м от стены и нанести, как указано выше, те же отметки. Если разности $\{a1-a2\}$ и $\{b1-b2\}$ не отличаются друг от друга более чем на величину „точность”, заявленную в

технических характеристиках, точность Вашего лазерного уровня в допустимых пределах.

Пример: При проведении проверки лазерного уровня, разница: $\{a1-a2\} = 5$ мм и $\{b1-b2\} = 7$ мм. Таким образом полученная погрешность прибора: $\{b1-b2\} - \{a1-a2\} = 7-5 = 2$ мм. Теперь Вы можете сравнить полученную погрешность, с величиной погрешности, заданной производителем.

Если точность лазерного уровня не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

Проверка точности горизонтального луча (изгиб плоскости) 5

Установить лазерный уровень на расстоянии приблизительно 5м от стены и отметить на стене точку, указанную лазерным крестом. Повернуть лазерный уровень так, чтобы сместить луч приблизительно на 2,5м влево и проверить, чтобы горизонтальная линия находилась в пределах значения „точность” (см. характеристики) на той же высоте, что и нанесенная

отметка, указанная лазерным крестом. Повторить эти же действия, смещая лазерный уровень вправо. Внимание: ось вращения при проверке точности не смещайте.

Проверка точности вертикального луча **6**

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

Если точность лазерного уровня не соответствует заявленной, необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр.

Уход за устройством

Пожалуйста, бережно обращайтесь с прибором

После использования протирайте прибор мягкой тряпкой.

При необходимости смочите тряпку водой.

Если прибор влажный, осторожно вытрите его на сухо. Прибор можно убирать в кейс только сухим!

При транспортировке убирайте прибор в кейсе.

Примечание: Во время транспортировки переключатель вкл./выкл./замок компенсатора (4) должен быть установлен в положение «Выкл.»- иначе при транспортировке настройки прибора могут быть «сбиты». Относитесь внимательно к аккуратной транспортировке прибора — это позволит выполнять качественно поставленные задачи в будущем и пользоваться лазерным уровнем долго и успешно.

Возможные причины ошибочных результатов измерений

- измерения проводятся через стеклянное или пластиковое окно;
- загрязнен лазерный излучатель;
- если прибор уронили или ударили. В этом случае проверьте точность. При необходимости обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- сильные колебания температуры: если после хранения в тепле прибор используется при низкой температуре. В

этом случае подождите несколько минут, перед тем как начать работать.

Электромагнитная совместимость (EMC)

- не исключено, что работа лазерного уровня может повлиять на работу других устройств (например, системы навигации);

- на работу лазерного уровня может повлиять работа других приборов (например, интенсивное электромагнитное излучение от промышленного оборудования или радиоприборов).

Предупредительные наклейки лазера класса 2

7

Классификация лазера

Данный прибор является лазером класса 2 в соответствии с DIN IEC 60825-1:2007/EN60825-1:2007 и классу II по стандарту CFR 21 § 1040 (FDA). Эксплуатация данного инструмента не требует принятия дополнительных защитных мер.

Инструкция по безопасности

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

Гарантия

Производитель предоставляет гарантию на продукцию покупателю в случае дефектов материала или качества его изготовления во время использования оборудования с соблюдением инструкции пользователя на срок до 2 лет со дня покупки. Во время гарантийного срока, при предъявлении доказательства покупки, прибор будет починен или заменен на такую же или аналогичную

модель бесплатно. Гарантийные обязательства также распространяются и на запасные части.

В случае дефекта, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели прибор. Гарантия не распространяется на продукт, если повреждения возникли в результате деформации, неправильного использования или ненадлежащего обращения. Все вышеизложенные безо всяких ограничений причины, а также утечка батареи, искривление прибора являются дефектами, которые возникли в результате неправильного использования или плохого обращения.

Освобождение от ответственности

Пользователю данного продукта необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве по эксплуатации. Даже, несмотря на то, что все приборы проверены производителем, пользователь должен проверять точность прибора и его работу. Производитель или его представители не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате неправильного

обращения с прибором. Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате катастроф (землетрясение, шторм, наводнение и т.д.), пожара, несчастных случаев, действия третьих лиц и/или использование прибора в необычных условиях. Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате изменения данных, потери данных и временной приостановки бизнеса и т.д., вызванных применением прибора. Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате использования прибора не по инструкции.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1. Если будет изменен, стерт, удален или будет неразборчив типовой или серийный номер на изделии;
2. Периодическое обслуживание и ремонт или замену запчастей в связи с их нормальным износом;
3. Любые адаптации и изменения с целью усовершенствования и расширения обычной сферы применения изделия, указанной в инструкции по эксплуатации, без предварительного письменного соглашения специалиста поставщика;
4. Ремонт, произведенный не уполномоченным на то сервисным центром;
5. Ущерб в результате неправильной эксплуатации, включая, но не ограничиваясь этим, следующее: использование изделия не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации на прибор;
6. На элементы питания, зарядные устройства, комплектующие, быстроизнашивающиеся и запасные части;
7. Изделия, поврежденные в результате небрежного отношения, неправильной регулировки, ненадлежащего технического обслуживания с применением некачественных и нестандартных расходных материалов, попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь.
8. Воздействие факторов непреодолимой силы и/или действие третьих лиц;
9. В случае негарантийного ремонта прибора до окончания гарантийного срока, произошедшего по причине полученных повреждений в ходе эксплуатации, транспортировки или хранения, и не возобновляется.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия и модель _____
Серийный номер _____ Дата продажи _____
Наименование торговой организации _____ Штамп
торговой организации мп.

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 12 месяца со дня продажи. В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов. Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и четко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно). Техническое освидетельствование приборов (дефектация) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской. Производитель не несет ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретенного оборудования. Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ "О защите прав потребителя" и Гражданский кодекс РФ ч. II ст. 454-491.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись получателя _____

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации! По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу данного товара

pt

Tabela de conteúdo

1. Aplicação.	15
2. Especificação	15
3. Mudança de bateria	16
4. Linha de laser.	16
5. Funciones.	16
6. Painel de botões.	16
7. Operação.	16
8. Para verificar a precisão do nível do laser de linha.	16
9. Manutenção e limpeza.	17
10. Razões específicas para resultados de medição errados.	18
11. Aceitabilidade eletromagnética.	18
12. Garantia.	19
13. Exceções de responsabilidade.	19

Anexo1 - "CARTÃO DE GARANTIA"

Aplicação

Do laser em cruz, projeta planos de laser visíveis. Ele é usado para uma altura determinada, fazendo planos horizontais e planos verticais.

Especificações

Gama de auto-nivelamento	$\pm 3^\circ$
Precisão	$\pm 1\text{mm}/5\text{m}$
Faixa de trabalho sem/com receptor	40 m* (* depende iluminação da área de trabalho) / 70 m
Fonte de energia	3xAA Pilhas alcalinas
Fonte de laser, classe de laser	2 x 635nm, 2
Temperatura de funcionamento	-10°C to 45°C
Ventilador de ângulo	120°
Tripé	
tripé altura desmontado	0,35 m;
máxima altura montado	105 cm
Rosca do tripé	1/4 "
Peso	250 g

Mudança de baterias

Abra o compartimento da bateria. Insira as baterias. Atenção para a polaridade. Feche o compartimento da bateria.

NOTA: Se você não for utilizar o instrumento por um longo tempo, retire as pilhas.

Linha de laser 1

Funciones 2

- 1) interruptor do compensador
- 2) janela vertical
- 3) janela horizontal
- 4) painel de botões
- 5) tampa das pilhas
- 6) tripé montagem 1/4 "

Painel de botões 3

1. chave para mudar lasers
2. interruptor receptor
3. TILT LED
4. receptor LED

Operação

- Coloque o equipamento na superfície onde será usado, ou monte-o no tripé / pilar ou no suporte de parede.

- Ligue o equipamento: coloque o interruptor do compensador (4) para a posição "ON".

Pressione a tecla (1) da seguinte forma:

1. Uma vez para ligar a vertical
2. Duas vezes para ligar a horizontal
3. Três vezes para ligar ambas as linhas, vertical e horizontal. Se ao inclinar o nível as luzes estiverem piscando significa que o pêndulo não está travado.
4. Quatro vezes - os planos verticais e horizontais estão ON. O modo inclinação está ligado (Pêndulo travado)

Para trabalhar com o receptor, pressione o botão (2). Este modo permite você expandir a distância do laser e para usar em situações de extrema iluminação, por exemplo debaixo do sol.

Para verificar a precisão do nível do laser de linha 4

Para verificar a precisão do nível da linha de laser (inclinação do plano). Configure o instrumento entre duas paredes, a distância é de 5m. Ligue o nível e marque o ponto de cruz

na parede.

Configure o 0,5-0,7m instrumento de distância da parede e fazer, como descrito acima, as mesmas marcas. Se a diferença $\{ a_1 - b_2 \}$ e $\{ B_1 - b_2 \}$ é menor, então o valor de “precisão” (ver especificações), não há necessidade de calibração.

Exemplo: quando você verificar a precisão da cruz do laser a diferença é $\{ a_1 - a_2 \} = 5 \text{ mm}$ e $\{ b_1 - b_2 \} = 7 \text{ mm}$.

O de erro do instrumento : $\{ b_1 - b_2 \} - \{ a_1 - a_2 \} = 7 - 5 = 2 \text{ mm}$.

Agora você pode comparar este erro com o erro padrão.

Se a precisão da Cruz Laser não está correspondendo com reivindicado da precisão, entre em contato com o centro de serviço autorizado.

Para verificar o nível **5**

Escolha uma parede. A uma distancia de 5M da parede ligue o nivel, a linha transversal é designada pela letra A na parede. Encontrar um outro ponto M na linha horizontal, a distância está em torno de 2,5 m. Gire o laser, e um outro ponto de cruz do laser é marcado pela letra B. Por favor, note a distância de B para A deve ser 5m.

Meça a distância entre M para atravessar o laser, se a dif-

erença é mais de 3mm, o laser está fora de calibração, entre em contato com o vendedor para calibrar a laser.

Para verificar prumo **6**

Escolha uma parede. A uma distancia de 5m da parede ligue o nivel. Marque um ponto na parede, observe a distância do ponto A a disntância para o chão deve ser de 3m. Pendure um fio de prumo de um ponto para a chão e encontre um ponto B prumo no chão. Ligue o laser e faça uma linha de laser vertical, marque o ponto B, ao longo da linha do laser vertical na parede e medir a 3m da distância do ponto B para outro ponto C.

Ponto C deve estar na linha de laser vertical, isso significa que a altura do ponto C é de 3m. Medir a distância do ponto A ao ponto C, se a distância é superior a 2 mm, por favor, entre em contato com o vendedor para calibrar o laser.

Manutenção e limpeza

Por favor, lidar com o instrumento de medição com cuidado. Limpe com um pano macio só depois de algum uso. Se necessário pano húmido com um pouco de água. Se o

instrumento estiver molhado limpe e seque com cuidado. Guarde somente se ele estiver totalmente seco.

Nota: Durante o transporte o botão On / Off deve ser ajustado para a posição "OFF". Caso não seja feito isso poderá ocorrer danos no compensador.

Razões específicas para resultados de medição errados

- Medidas através de janelas de vidro ou plástico ;
- sujeira no vidro emissor da luz do laser;
- Depois que o instrumento for derrubado ou atingido. Por favor, verifique a precisão .
- Grande flutuação de temperatura: Se o instrumento for usado em locais frios depois de ter sido armazenado em áreas quentes (ou o contrário) por favor, espere alguns minutos antes de realizar medições.

Aceitabilidade eletromagnética (EMC)

- Não pode ser completamente excluído que este instrumento vai atrapalhar o funcionamento de outros instrumentos (por exemplo, navegação sistemas);
- vai atrapalhar o funcionamento de outros instrumentos

(por exemplo, a radiação eletromagnética intensa nas proximidades industrial instalações ou transmissores de rádio).

Etiqueta 2 aviso classe 7

Laser no instrumento a laser classificação do laser

O instrumento é uma classe de laser 2 a laser according produto DIN IEC 60825-1: 2007. É permitido usar unidade sem outras precauções de segurança.

Instruções de segurança

Por favor, siga as instruções dadas no manual do operador. Não olhe fixamente no feixe. O feixe de laser pode levar a lesão ocular (mesmo de maiores distâncias). Não aponte o feixe laser a pessoas ou animais. O plano do laser deve ser configurado acima dos olhos das pessoas.

Não abra a caixa do aparelho. Os reparos devem ser realizados somente por oficinas autorizadas. Por favor contate o seu representante local. Não retirar os rótulos de aviso ou instruções de segurança.

Mantenha instrumento longe das crianças. Não use instrumento em ambiente explosivo.

Garantia

Este produto é garantido pelo fabricante ao comprador original para ser livre de defeitos de material e mão de obra sob uso normal por um período de UM (1) ano a partir da data da compra. Durante o período de garantia, e sobre a prova de compra, o produto será reparado ou substituído (com o mesmo ou modelo semelhante na fábrica opção), sem encargos por qualquer parte do trabalho.

Em caso de defeito, contate o agente onde comprou o produto. A garantia não se aplica a este produto se tiver sido mal utilizado, abusado ou alterado. Withiut limita o precedente, o vazamento da bateria, dobrar ou deixar cair o aparelho são consideradas defeitos resultantes de mau uso ou abuso.

Exceções de responsabilidade

O utilizador deste produto é esperado para seguir as instruções dadas no manual do operador.

Apesar de todos os instrumentos sair do nosso armazém em perfeito estado e ajuste o usuário é esperado para realizar verificações periódicas de precisão do produto e desempenho geral. O fabricante, ou o seu representantes,

não assume nenhuma responsabilidade de resultados de um uso ou uso indevido defeituosa ou intencional incluindo quaisquer danos diretos, indiretos, danos conseqüentes, e perda de lucros. O fabricante, ou seus representantes, não assume nenhuma responsabilidade por eventuais danos e perda de lucros por qualquer desastre (terremoto, tempestade, inundação...), fogo, acidente ou um ato de um terceiro e / ou a utilização em condições diferentes das habituais.

O fabricante, ou seus representantes, não assume qualquer responsabilidade por qualquer dano e perda de lucros devido a uma alteração de dados, perda de dados e interrupção de negócios etc., causados pelo uso do produto ou uma produto inutilizável. O fabricante, ou seus representantes, não assume qualquer responsabilidade por qualquer dano, e perda de lucros causados pelo uso de outra explicada no manual do usuário. O fabricante, ou seus representantes, não assume nenhuma responsabilidade por danos causados pelo movimento errado ou ação devido ao conectar-se com outros produtos.

GARANTIA não se estende aos seguintes casos:

1. Se o número do produto padrão ou de série será alterado, apagado, removido ou ser ilegível.
2. A manutenção periódica, reparação ou substituição de peças, como resultado de sua excentricidade normal.
3. Todas as adaptações e modificações com a finalidade da melhoria e expansão da esfera normal da aplicação do produto, indicado na instrução de serviço, sem acordo escrito provisório do perito fornecedor.
4. Serviço por qualquer pessoa que não seja um centro de serviço autorizado.
5. Danos aos produtos ou peças causadas por mau uso, incluindo, sem limitação, má aplicação ou negligência dos termos de instrução de serviço.
6. Fonte de alimentação unidades, carregadores, acessórios, peças de desgaste.
7. Produtos, danificadas por manuseio incorreto, ajuste de defeito, manutenção com baixa qualidade e não-padrão materiais, presença de quaisquer líquidos e objetos estranhos no interior do produto.
8. Ações de terceiros.
9. Em caso de reparação indevida até o fim do período de garantia por causa de danos durante a operação de o produto, é o transporte e armazenamento, garantia não retomar.

CARTÃO DE GARANTIA

Nome e modelo do produto _____

Númerodesérie _____ datedesale _____

Nome da organização _____ comercial

Período de garantia para a exploração instrumento é de 12 meses após a data de compra original.

Durante este período de garantia do proprietário do produto tem o direito de graça reparação de seu instrumento em caso de defeitos de fabricação. A garantia é válida somente com cartão de garantia original, completa e clara preenchido (carimbo ou marca do vendedor é obrigatória). Exame técnico de instrumentos para identificação de falhas que está sob a garantia, é feita apenas no centro de serviço autorizado. Em nenhum caso o fabricante será responsável perante o cliente por danos diretos, perda de lucros ou qualquer outro dano que ocorre em resultado da queda de instrumento. O produto é recebido no estado de operacionalidade, sem quaisquer danos visíveis, na integralidade completo. Ele é testado na minha presença. eu não tenho queixas à qualidade do produto. Estou familiarizado com as condições de serviço e garantia e eu concordo.

Assinatura comprador _____

Antes de operar, você deve ler a instrução de serviço!

Se você tem dúvidas sobre o serviço de garantia e técnica vendedor de contato de suporte deste produto

sp

Tabla de Contenido

1. Aplicación	22
2. Especificaciones.	22
3. Cambio de Baterias.	22
4. Lineas laser.	22
5. Características.	22
6. Panel de botones.	22
7. Orden de encendido.	23
8. Comprobar la exactitud del nivel del laser.	23
9. Cuidado y limpieza.	24
10. Razones específicas para los resultados de medición errónea.	24
11. Acceptabilidad eletromagnética	24
12. Garantia.	25
13. Excepciones de la responsabilidad.	25

Anexos1 - "TARJETA DE GARANTÍA"

Aplicaciones

El Nivel laser de cruz proyecta planos láser visibles. Se utiliza para determinar la altura, haciendo planos horizontales y verticales.

Especificaciones

Rango de nivelación	auto nivelación $\pm 3^\circ$
Precisión	$\pm 1 \text{ mm} / 5 \text{ m}$
Rango de funcionamiento sin / con receptor	40m (dependiendo de la iluminación) / 70m
Fuente de alimentación	3 X baterías AA, alcalinas
Fuente láser, clase láser	2 x 635nm, 2
Ángulo del ventilador	120°
Trípode	
Altura montada	0.35 m
Altura máxima	1.05 m
Rosca del trípode	1/4 "
Temperatura de funcionamiento	$-10^\circ \text{ C} + 45^\circ \text{ C}$
Peso	250 g

Cambio de Baterías

Abra el compartimiento de las pilas. Inserte las pilas. Tenga

cuidado de corregir la polaridad. Cierre el compartimento de las pilas.

ATENCIÓN: Si no va a utilizar el instrumento durante mucho tiempo, saque las pilas.

Lineas laser 1**Características 2**

- 1) Interruptor compensador
- 2) Ventana horizontal
- 3) Ventana vertical
- 4) Panel de botones
- 5) Tapa de la batería
- 6) Soporte para trípode 1/4 "

Panel de botones 3

- 1) Tecla para cambiar los láseres
- 2) Receptor
- 3) LED TILT
- 4) Receptor LED

Orden de encendido

Colocar el instrumento en la superficie de trabajo o montarlo en el trípode / pilar o soporte de pared.

- Encienda el instrumento.
- Gire el interruptor de compensación (4) a la posición "ON" (el instrumento se apaga en la posición OFF).

Pulse la tecla de encendido (1) de la siguiente manera:

1. Una presión - viga vertical
2. Dos presiones - plano horizontal
3. Tres presiones - tanto horizontales como verticales. El LED TILT no funciona. El modo TILT se puede utilizar.
4. Cuatro presiones - los planos vertical y horizontal están en ON. El LED TILT está encendido.

Para trabajar con el detector, presione el botón (2). Este modo le permite trabajar con iluminación brillante ya larga distancia.

Comprobar la exactitud del nivel del laser 4

Para comprobar la exactitud del nivel laser (pendiente del plano).

Coloque el nivel láser en el trípode a 5 m de la Pared para que la línea láser horizontal sea dirigida al muro.

Conecte la alimentación. El instrumento empieza a nive-

larse automáticamente. Marque el punto A en la pared para mostrar el contacto del rayo láser con la pared.

Gire el instrumento por 90° y marque los puntos B, C, D en la pared. Medida distancia "h" entre los puntos más altos y más bajos (Estos son puntos A y D en la imagen).

Si "h" es ≤ 6 mm, la precisión de medición es buena. Si "h" excede 6 mm, contacte el centro de servicio.

Para verificar el nivel 5

Elija una pared y ajuste el laser a 5m de la pared. Prenda el láser y el lugar donde se cruza el laser debe marcar la letra A. Gire el instrumento para que el rayo laser cambie respecto al primer punto en 2,5m a la izquierda. Encuentre otro punto M en la línea horizontal, la distancia es alrededor de 2,5 m. Luego Girar el láser a la derecha y repita lo descrito anteriormente.

Mida la distancia entre las líneas, esta debe estar dentro del margen de error dado en las instrucciones, si La diferencia está sobre 3m m, el laser está fuera de calibración y debe ponerse en contacto con el vendedor para calibrar el láser.

Para comprobar la línea laser vertical con Plomada 6

Elija una pared y coloque el instrumento a 5m de distancia de la pared. Cuelgue una plomada con la longitud de 2,5 m. Conecte el instrumento y dirija la línea de láser vertical a la línea dada por la plomada. Compare, y verifique la exactitud de la línea láser respecto a la línea de la plomada; verifique la exactitud dada en las instrucciones, la desviación de la línea vertical no debe exceder (arriba y abajo) la mitad del valor dado en las especificaciones "exactitud" (por ejemplo $\pm 3\text{mm} / 10\text{m}$). Si la precisión de la línea laser no coincide con la exactitud reclamada, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado.

Cuidado y limpieza

Por favor, maneje el instrumento de medición con cuidado. Limpie con un paño suave sólo después de cualquier uso. Si es necesario, un paño húmedo con agua. Si el instrumento está mojado, límpielo y séquelo cuidadosamente. Empaquételo sólo si está perfectamente seco. Transporte en el envase original / caja solamente.

Nota: Durante el transporte, el bloqueo del compensador de

encendido / apagado (3) se debe ajustar en la posición "OFF". El incumplimiento puede ocasionar daños al compensador.

Razones específicas para los resultados de medición errónea

Mediciones a través de ventanas de vidrio o plástico;

Ventana de emisión de láser sucio;

Después de que se haya caído o golpeado el instrumento. Compruebe la precisión.

Gran variación de temperatura: si el instrumento se utilizará en áreas frías después de haber sido almacenado en áreas calientes (o en sentido contrario) espere unos minutos antes de realizar las mediciones.

Acceptabilidad eletromagnética (EMC)

No se puede excluir completamente que este instrumento perturbe otros instrumentos (por ejemplo, sistemas de navegación); Será perturbado por otros instrumentos (por ejemplo, radiación electromagnética intensiva cerca de instalaciones industriales o transmisores de radio).

Láser clase 2, la etiqueta de cuidado debe estar en instrumento láser 7

Clasificación láser

El instrumento es un producto láser de clase 2 láser conforme a DIN IEC 60825-1: 2007. Se permite utilizar la unidad sin precauciones adicionales de seguridad.

Instrucciones de seguridad

Siga las instrucciones dadas en el manual del operador.

No mire fijamente a la viga. El rayo láser puede causar lesiones en los ojos (incluso en distancias mayores).

No apunte el rayo láser a personas o animales.

El plano láser se debe configurar por encima del nivel de los ojos de las personas.

Utilice el instrumento sólo para medir trabajos.

No abra la carcasa del instrumento. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por talleres autorizados. Póngase en contacto con su distribuidor local.

No quite las etiquetas de advertencia ni las instrucciones de seguridad.

Mantenga el instrumento alejado de los niños.

No utilice el instrumento en un ambiente explosivo.

Garantía

Este producto está garantizado por el fabricante para el comprador original de estar libre de defectos en el material y la mano de obra Bajo uso normal por un período de uno (1) año a partir de la fecha de compra. Durante el período de garantía, y con la prueba de compra, el producto será reparado o reemplazado (por el mismo o similar de acuerdo con las opciones de fabrica), sin costo.

En caso de un defecto, póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió originalmente este producto. La garantía no se aplicará a este Producto si ha sido mal utilizado, abusado o alterado. Con la limitación de lo anterior, la fuga de la batería, flexión o caída de la unidad se presume que son defectos resultantes de mal uso o abuso.

Excepciones de la responsabilidad

Se espera que el usuario de este producto siga las instrucciones dadas en el manual del operador.

Aunque todos los instrumentos salieron de nuestro almacén en perfectas condiciones y el ajuste se espera que el usuario realice periódicamente verificaciones de la precisión del producto y del rendimiento general.

El fabricante, o sus representantes, no asume ninguna responsabilidad por los resultados de un uso o uso incorrecto o intencional, incluyendo cualquier daño directo, indirecto, consecuente y pérdida de beneficios.

El fabricante, o sus representantes, no asume responsabilidad alguna por daños consecuenciales y pérdida de beneficios por desastre (terremoto, tormenta, inundación ...), incendio, accidente o un acto de un tercero y / o un uso en condiciones que no sean las habituales.

El fabricante, o sus representantes, no asumen ninguna responsabilidad por cualquier daño y pérdida de beneficios debido a un cambio de datos, pérdida de datos e interrupción del negocio, etc., causados por el uso del producto o un producto inutilizable.

El fabricante, o sus representantes, no asumen ninguna responsabilidad por cualquier daño y pérdida de beneficios causados por usos diferentes a los descritos en este manual.

El fabricante, o sus representantes, no asumen ninguna responsabilidad por los daños causados por la conexión con otros productos.

LA GARANTÍA NO SE EXTIENDE A LOS SIGUIENTES CASOS:

1. Si el número de producto estándar o serie se cambia, se borra, se elimina o será ilegible.
2. Mantenimiento periódico, reparación o cambio de piezas como resultado de su uso normal.
3. Todas las adaptaciones y modificaciones con el fin de mejorar y ampliar la esfera normal de aplicación del producto, mencionado en la instrucción de servicio, sin el acuerdo escrito tentativo del proveedor experto.
4. Arreglos realizados por cualquier persona que no sea un centro de servicio autorizado.
5. Daños a productos o partes causados por uso indebido, incluyendo, sin limitación, aplicación incorrecta o negligencia de los términos de la instrucción de servicio.
6. Fuentes de alimentación, cargadores, accesorios, piezas de desgaste.
7. Productos, dañados por mal manejo, ajuste defectuoso, mantenimiento con materiales de baja calidad y no estándar, Presencia de líquidos y objetos extraños dentro del producto.
8. Actos de Dios y / o acciones de terceros.
9. En caso de reparación injustificada hasta el final del período de garantía debido a daños ocurridos durante el funcionamiento del producto, el transporte y el almacenamiento, la garantía no se reanuda.

TARJETA DE GARANTÍA

Nombre y modelo del producto _____ Número de serie _____
Fecha de venta _____ Nombre de la organización comercial _____
Estampilla de la organización comercial _____

El período de garantía para la explotación del instrumento es de 12 meses después de la fecha de compra original. Durante este período de garantía el propietario del producto tiene derecho a la reparación gratuita de su instrumento en caso de defectos de fabricación. La garantía es válida sólo con la tarjeta de garantía original, llena y completa (el sello o la marca del vendedor es obligatorio). El examen técnico de los instrumentos para la identificación de fallos que está bajo la garantía, se realiza únicamente en el centro de servicio autorizado. En ningún caso el fabricante será responsable ante el cliente por daños directos o consecuentes, lucro cesante o cualquier otro daño resultado de la manipulación del instrumento. El producto se recibe en el estado de operatividad, sin daños visibles, en su totalidad. Se prueba en mi presencia. No tengo quejas a la calidad del producto. Estoy familiarizado con las condiciones del servicio de garantía de servicio y estoy de acuerdo.

Firma del comprador _____

¡Antes de operar debe leer la instrucción de servicio!

Si tiene alguna pregunta sobre el servicio de garantía y asistencia técnica, póngase en contacto con el vendedor de este producto.