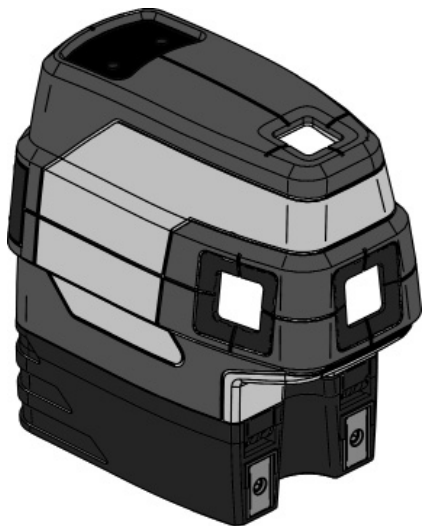


STANLEY®

3 / 5 - Beam Self-Levelling Spot Laser
(SLP5 with additional Horizontal Level Line)

SLP3 / SLP5



77-318 / 77-319

Please read these instructions before operating the product



Self-Levelling

GB

D

F

I

E

PT

NL

DK

SE

FIN

NO

PL

GR

CZ

RU

HU

SK

SI

BG

RO

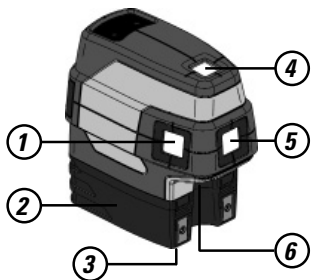
EE

LV

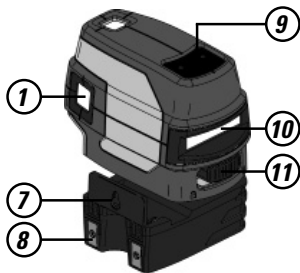
LT

HR

TR



A

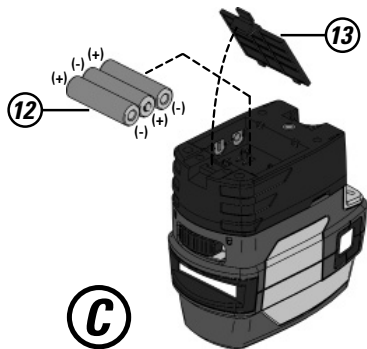


B₁ SLP3

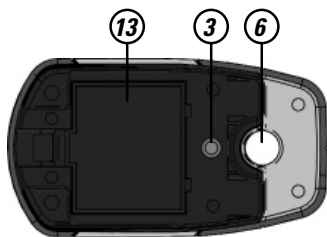


B₂ SLP5

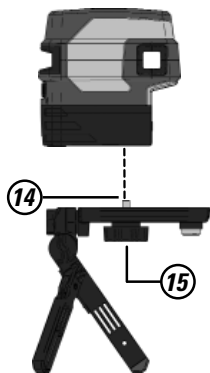
B



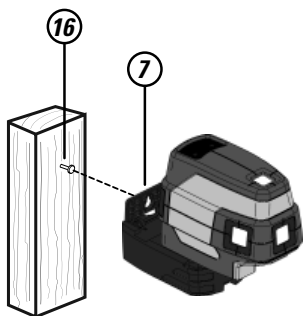
C



D

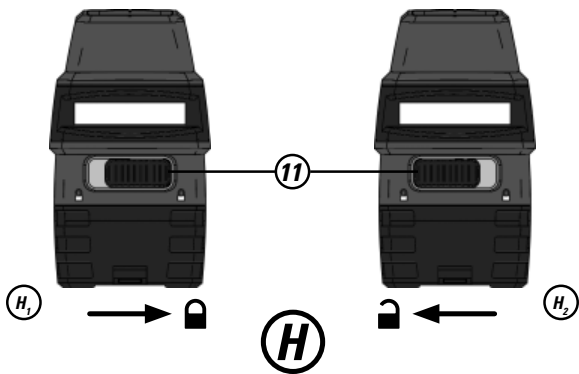
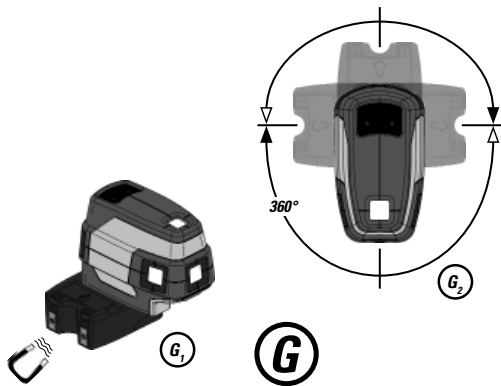


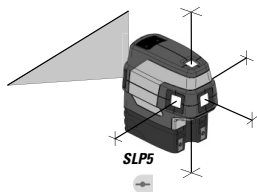
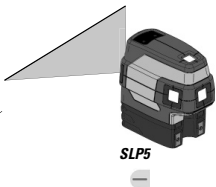
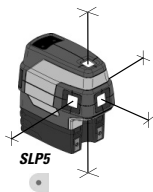
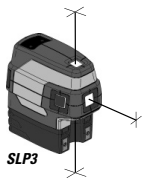
E



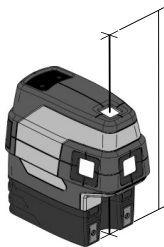
F



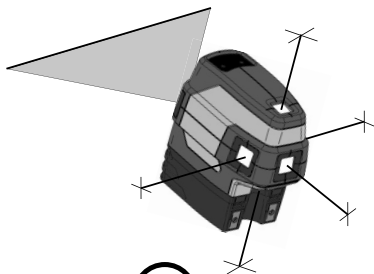




J

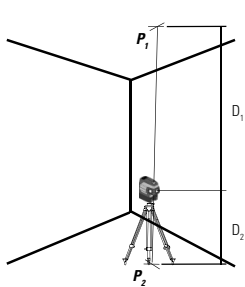


K

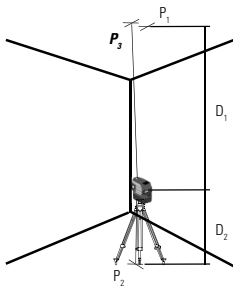


L

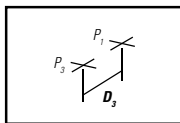




M₁



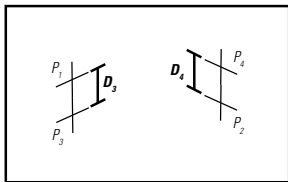
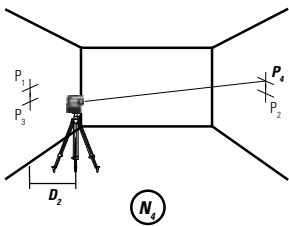
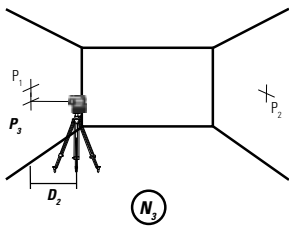
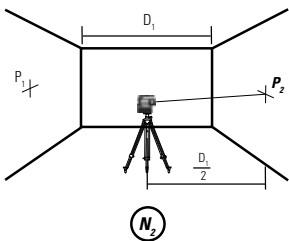
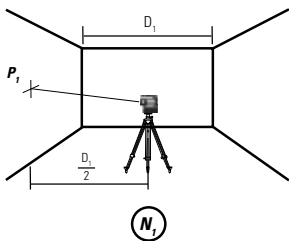
M₂

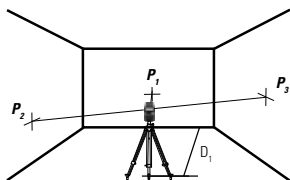


M₃

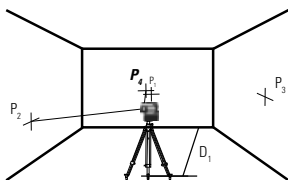
M



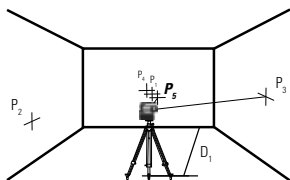




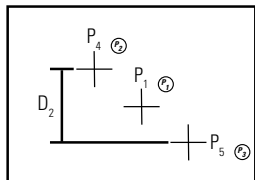
P₁



P₂



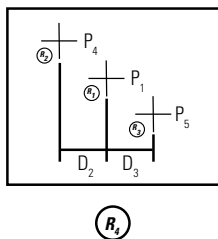
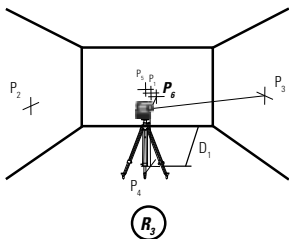
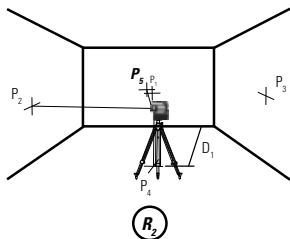
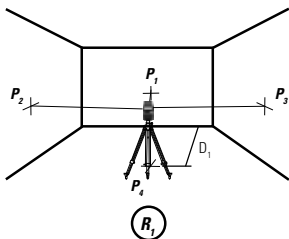
P₃



P₄

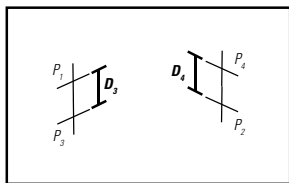
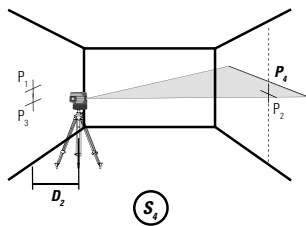
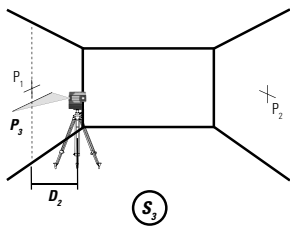
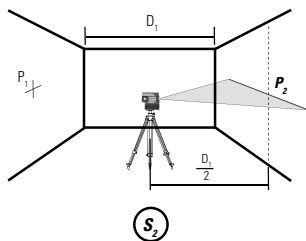
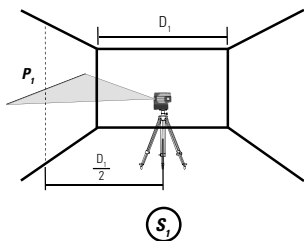
P





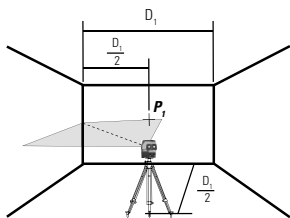
R



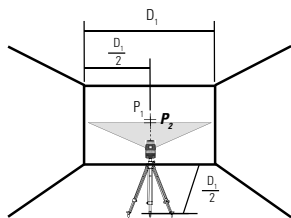


S₅

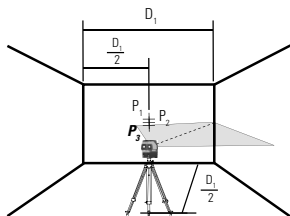
S



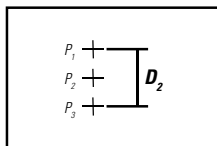
T_1



T_2



T_3



T_4

T



Contents

- Safety
- Product Overview
- Keypad, Modes, and LED
- Batteries and Power
- Set Up
- Operation
- Applications
- Accuracy Check and Calibration
- Specifications

User Safety



WARNING:

- Carefully read the **Safety Instructions** and **Product Manual** before using this product. The person responsible for the instrument must ensure that all users understand and adhere to these instructions.



CAUTION:

- While the laser tool is in operation, be careful not to expose your eyes to the emitting laser beam (red light source). Exposure to a laser beam for an extended time may be hazardous to your eyes.



CAUTION:

- Glasses may be supplied in some of the laser tool kits. These are NOT certified safety glasses. These glasses are ONLY used to enhance the visibility of the beam in brighter environments or at greater distances from laser source.

Retain all sections of the manual for future reference.



WARNING:

- The following label samples are placed on your laser tool to inform of the laser class for your convenience and safety. Please reference the **Product Manual** for the specifics on a particular product model.



EN 60825-1



Product Overview

Figure A - Laser Tool

1. Window for Side Beam Laser (**SLP5 only**)
2. Lower Base
3. 1/4 - 20 Threaded Mount
4. Window for Up Beam Laser
5. Window for Front Beam Laser
6. Window for Down Beam Laser
7. Key Hole Slot for Hanging
8. Magnetic Mount
9. Keypad
10. Window for Horizontal Beam Laser (**SLP5 only**)
11. Pendulum / Transport Lock

Figure B - Keypad Configurations

Figure C - Laser Tool Battery Location

12. Batteries - 3 x "AA"
13. Battery Cover

Figure D - Laser Tool Bottom

3. 1/4 - 20 Threaded Mount
6. Window for Down Beam Laser
13. Battery Cover

Figure E - Laser Tool on Tripod / Attachment

14. Center Screw Thread
15. Center Screw Knob



Figure F - Laser Tool on Key Hole Slot

- Key Hole Slot for Hanging
- Screw, nail, or similar object

Figure G - Laser Tool on Magnetic Mount

Figure H - Pendulum / Transport Lock Positions

Figure J - Laser Modes

Figure K - Up / Down Beam Aligned to Lower Base

Figure L - Manual Mode

Figure M - Up and Down Beam Accuracy

Figure N - Level Beam Accuracy (for Single Beam)

Figure P - Level Beam Accuracy (for Multiple Beams)

Figure R - 90° Square Beam Accuracy

Figure S - Level Beam Accuracy (for Horizontal Line)

Figure T - Horizontal Beam Accuracy

Keypad, Modes, and LED

Keypads (See figure ⑥)



Power ON / OFF / Mode Key

Modes (See figure ④)

Available Modes (SLP3)

- Dots Only



Available Modes (SLP5)

- Dots Only
- Horizontal Line
- Horizontal Line and Dots
- All beams OFF

LEDs (See figure ⑧)



Power LED - Solid GREEN

- Power is ON



Power LED - Blinking RED

- Low Battery

Power LED - Solid RED

- Battery Needs Recharging



Lock LED - Solid RED

- Pendulum lock is ON

- Self-Levelling is OFF

Lock LED - Blinking RED

- Out of Compensation Range

Batteries and Power

Battery Installation / Removal

(See figure ③)

Laser Tool

- Turn laser tool to bottom. Open battery compartment cover by pressing and sliding out.
- Install / Remove batteries. Orient batteries correctly when placing into laser tool.
- Close and lock battery compartment cover by sliding in until securely closed.



WARNING:

- Pay close attention to the battery holder's (+) and (-) markings for proper battery insertion. Batteries must be of same type and capacity. Do not use a combination of batteries with different capacities remaining.



Set Up

Mounting on Accessories

Tripod / Accessory Mount (See figure ⑤)

- Position a tripod / accessory in a place where it will not be easily disturbed and near the central location of the area to be measured.
- Set up the tripod / accessory as required. Adjust positioning to be sure tripod head / accessory mounting base is near horizontal.
- Remove the leg attachment from the laser tool for easier mounting.
- Mount the laser tool to the tripod / accessory by pushing up the center screw and tighten.



CAUTION:

- Do not leave the laser tool unattended on an accessory without fully tightening the center screw. Failing to do so may lead to the laser tool falling and sustaining possible damage.

Key Hole Slot (See figure ⑥)

- Place a nail, screw, or similar object into a vertical surface.
- Rotate the lower base of the laser tool and flip the key hole slot up.
- Carefully hang the laser tool onto the nail, screw, or similar object by the key hole slot on the laser tool.

Magnetic Mount (See figure ⑦)

- Attach the laser tool to any supportive magnetic surface.
- ALWAYS confirm that the laser tool is securely attached to the magnetic surface before leaving unattended.



CAUTION:

- Only mount to metallic objects that will not be easily disturbed and check for adequate magnetic strength before leaving unattended. Failing to do so may lead to the laser tool falling and sustaining possible damage.

NOTE:

- It is best practice to always support laser tool with one hand when placing or removing laser tool from an accessory.




- If positioning over a target, partially tighten the center screw, align laser tool, and then fully tighten.

Operation

NOTE:

- See **LED Descriptions** for indications during operation.
- Before operating the laser tool always be sure to check the laser tool for accuracy.
- In Manual Mode, Self-Levelling is OFF. The accuracy of the beam is not guaranteed to be level.
- Laser tool will indicate when it is out of compensation range. Reference **LED Descriptions**. Reposition laser tool to be closer to level.
- When not in use, please be sure to power OFF the laser tool and place the pendulum lock in the locked position.

Power

- Press  to turn laser tool ON.
- To turn laser tool OFF, repeatedly press  until the OFF mode is selected **OR** press and hold  for ≥ 3 seconds to turn laser tool OFF while in any mode.

Mode

- Press  repeatedly to cycle through the available modes.

Self-Levelling / Manual Mode

(See Figures ⑧ and ⑨)

- The pendulum lock on the laser tool needs to be switched to the unlocked position to enable self-levelling.
- The laser tool can be used with the pendulum lock in the locked position when it is required to position the laser tool at various angles to project non-level straight lines or points.

Applications

Plumb / Point Transfer

- Establish 2 reference points that need to be plumb.
- Align either the down laser beam or the up laser beam to a

set reference point.

- The opposing laser beam(s) will be projecting a point which is plumb.
- Position the desired object until the laser beam is aligned with the second reference point that needs to be plumb with the set reference point.

Level / Point Transfer

- Use front laser beam to project level reference point out to desired object
- Establish 2 reference points that need to be level.
- Align the front beam laser to a set reference point.
- With a tripod or other stationary object, rotate the laser unit to project the front laser beam to a new location.
- The laser point at the new location will be level with the first point.
- Position the desired object until aligned with the laser point.

(SLP5 only):

- Using the horizontal laser beam, establish a horizontal reference plane.
- Position the desired object(s) until they are aligned with the horizontal reference plane to ensure object(s) are level.

Manual Mode (See Figures **(R)** and **(L)**)

- Disables self-levelling function and allows laser unit to project a rigid laser beam in any orientation.

Accuracy Check and Calibration

NOTE:

- The laser tools are sealed and calibrated at the factory to the accuracies specified.
- It is recommended to perform a calibration check prior to its first use and then periodically during future use.
- The laser tool should be checked regularly to ensure its accuracies, especially for precise layouts.
- **Transport lock must be in the unlocked position to allow the laser tool to self-level before checking the accuracy.**

Up and Down Beam Accuracy

(See figure **(M)**)

- **(M₁)** Place laser unit as shown with laser ON. Measure distances D_1 and D_2 . Mark points P_1 and P_2 .
- **(M₂)** Rotate laser unit 180° keeping same distances for D_1 and D_2 . Align downward laser beam with point P_2 . Mark point P_3 .
- **(M₃)** Measure distance D_3 between points P_3 and P_1 .
- Calculate the maximum offset distance and compare to D_3 .
- **If D_3 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance (SLP3):

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= (D_1 \text{ m} \times 0,8 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) + (D_2 \text{ m} \times 0,8 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) \\ &= (D_1 \text{ ft} \times 0,0096 \frac{\text{in}}{\text{ft}}) + (D_2 \text{ ft} \times 0,0096 \frac{\text{in}}{\text{ft}}) \end{aligned}$$

Maximum Offset Distance (SLP5):

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= (D_1 \text{ m} \times 0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) + (D_2 \text{ m} \times 0,8 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) \\ &= (D_1 \text{ ft} \times 0,0048 \frac{\text{in}}{\text{ft}}) + (D_2 \text{ ft} \times 0,0096 \frac{\text{in}}{\text{ft}}) \end{aligned}$$

Compare: (See figure **(M)**)

$$D_3 \leq \text{Maximum}$$

Example (using SLP3):

- $D_1 = 3 \text{ m}$, $D_2 = 1 \text{ m}$, $D_3 = 1,5 \text{ m}$
- $(3 \text{ m} \times 0,8 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) + (1 \text{ m} \times 0,8 \frac{\text{mm}}{\text{m}}) = 3,4 \text{ mm}$
(maximum offset distance)
- $1,5 \text{ mm} \leq 3,4 \text{ mm}$ (TRUE, tool is within calibration)



Level Beam Accuracy

(Single Beam) - (See figure (M))

- 1 Place laser tool as shown with laser ON. Mark point P_1 .
- 2 Rotate laser tool 180° and mark point P_2 .
- 3 Move laser tool close to wall and mark point P_3 .
- 4 Rotate laser tool 180° and mark point P_4 .
- 5 Measure the vertical distance between P_1 and P_3 to get D_3 and the vertical distance between P_2 and P_4 to get D_4 .
- 6 Calculate the maximum offset distance and compare to the difference of D_3 and D_4 as shown in the equation.
- 7 **If the sum is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1, \text{m} - (2 \times D_2, \text{m})) \\ &= 0,0024 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times (D_1, \text{ft} - (2 \times D_2, \text{ft})) \end{aligned}$$

Compare: (See figure (N))

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 0,5 \text{ m}$
- $D_3 = 0,4 \text{ mm}$
- $D_4 = -0,6 \text{ mm}$
- $0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10 \text{ m} - (2 \times 0,5 \text{ m})) = 1,8 \text{ mm}$ (maximum offset distance)
- $(0,4 \text{ mm}) - (-0,6 \text{ mm}) = 1,0 \text{ mm}$
- $1,0 \text{ mm} \leq 1,8 \text{ mm}$ (TRUE, tool is within calibration)

Level Beam Accuracy

(SLP5 only) - (Multiple Beam) - (See figure (P))

- 1 Place laser tool as shown with laser ON. Mark points P_1 , P_2 , and P_3 .
- 2 Rotate laser tool 90° and mark point P_4 .
- 3 Rotate laser tool 180° and mark point P_5 .
- 4 Measure the vertical distances between the highest and lowest points of the group to get D_2 .
- 5 Calculate the maximum offset distance and compare to D_2 .

- 6 **If D_2 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ &= 0,0048 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

Compare: (See figure (Q))

$$D_2 \leq \pm \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 10 \text{ m}, D_2 = 3,0 \text{ mm}$
- $0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 10 \text{ m} = 4,0 \text{ mm}$ (maximum offset distance)
- $3,0 \text{ mm} \leq 4,0 \text{ mm}$ (TRUE, tool is within calibration)

90° Square Beam Accuracy

(SLP5 only) - (See figure (R))

- 1 Place laser tool as shown with laser ON. Mark points P_1 , P_2 , P_3 , and P_4 .
- 2 Rotate laser tool 90° keeping the down laser beam aligned with point P_4 and the front laser beam vertically aligned with point P_2 . Mark point P_5 .
- 3 Rotate laser tool 180° keeping the down laser beam aligned with point P_4 and the front laser beam vertically aligned with point P_3 . Mark point P_6 .
- 4 Measure the horizontal distance between points P_1 and P_5 to get distance D_2 and points P_1 and P_6 to get distance D_3 .
- 5 Calculate the maximum offset distance and compare to D_2 and D_3 .
- 6 **If D_2 and D_3 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1, \text{m} \\ &= 0,005 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1, \text{ft} \end{aligned}$$

Compare: (See figure (S))

$$D_2 \text{ and } D_3 \leq \pm \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 5\text{ m}$, $D_2 = 2,0\text{ mm}$, $D_3 = 1,5\text{ mm}$
- $0,4 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5\text{ m} = 2,0\text{ mm}$ (**maximum offset distance**)
- $2,0\text{ mm}$ and $1,5\text{ mm} \leq 2,0\text{ mm}$ (**TRUE, tool is within calibration**)

Level Beam Accuracy

(SLP5 only) - (Horizontal Beam) - (See figure ⑤)

- ⑤ Place laser tool as shown with laser ON. Mark point P_1 .
- ⑥ Rotate laser tool 180° and mark point P_2 .
- ⑦ Move laser tool close to wall and mark point P_3 at cross.
- ⑧ Rotate laser tool 180° and mark point P_4 at cross.
- ⑨ Measure the vertical distance between P_1 and P_3 to get D_3 and the vertical distance between P_2 and P_4 to get D_4 .
- Calculate the maximum offset distance and compare to the difference of D_3 and D_4 as shown in the equation.
- **If the sum is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} \text{Maximum} &= 0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (D_1 \text{ m} - (2 \times D_2 \text{ m})) \\ &= 0,0024 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times (D_1 \text{ ft} - (2 \times D_2 \text{ ft})) \end{aligned}$$

Compare: (See figure ⑤)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 10\text{ m}$, $D_2 = 0,5\text{ mm}$
- $D_3 = 0,6\text{ mm}$
- $D_4 = -0,4\text{ mm}$
- $0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times (10\text{ m} - (2 \times 0,5\text{ m})) = 1,8\text{ mm}$ (**maximum offset distance**)
- $(0,4\text{ mm}) - (-0,6\text{ mm}) = 1,0\text{ mm}$
- $1,0\text{ mm} \leq 1,8\text{ mm}$ (**TRUE, tool is within calibration**)

Horizontal Beam Accuracy

(SLP5 only) - (Horizontal Beam) - (See figure ⑦)

- ⑦ Place laser tool as shown with laser ON. Roughly aim the laser tool towards the first corner or a set reference point. Measure out half of the distance D_1 and mark point P_1 .
- ⑧ Rotate and roughly aim laser tool towards point P_1 . Mark point P_2 so that it is vertically in line with point P_1 .
- ⑨ Rotate laser tool and roughly aim towards the second corner or set reference point. Mark point P_3 so that it is vertically in line with points P_1 and P_2 .
- ⑩ Measure the vertical distance D_2 between the highest and lowest point.
- Calculate the maximum offset distance and compare to D_2 .
- **If D_2 is not less than or equal to the calculated maximum offset distance the tool must be returned to your Stanley Distributor for calibration.**

Maximum Offset Distance:

$$\begin{aligned} &= 0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times D_1 \text{ m} \\ \text{Maximum} &= 0,0024 \frac{\text{in}}{\text{ft}} \times D_1 \text{ ft} \end{aligned}$$

Compare: (See figure ⑦)

$$D_2 \leq \text{Maximum}$$

Example:

- $D_1 = 5\text{ m}$, $D_2 = 0,65\text{ mm}$
- $0,2 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \times 5\text{ m} = 1,0\text{ mm}$ (**maximum offset distance**)
- $0,65\text{ mm} \leq 1,0\text{ mm}$ (**TRUE, tool is within calibration**)



Specifications

Laser Tool

	SLP3	SLP5
Levelling Accuracy (Dot):	≤ 4 mm / 10 m	≤ 3 mm / 15 m
Levelling Accuracy (Line):		≤ 3 mm / 15 m
Up Beam Accuracy	≤ 4 mm / 10 m	≤ 3 mm / 15 m
Down Beam Accuracy:	≤ 4 mm / 10 m	≤ 6 mm / 15 m
Square Beam Accuracy:		≤ 6,8 mm / 15 m
Compensation Range:	Self-Levelling to ± 4°	
Working Distance:		
Dot:	≥ 30 m	≥ 30 m
Line:		≥ 10 m
Laser Class:	Class 2 (EN60825-1)	
Laser Wavelength	635 nm ± 5 nm	
Operating Time:	≥ 20 hours (Alkaline)	≥ 16 hours (Alkaline)
Power Source:	3 x "AA" Batteries	
IP Rating:	IP54	
Operating Temperature Range:	-10° C to +50° C	
Storage Temperature Range:	-25° C to +70° C	

Notes

Содержание

- Безопасность
- Обзор изделия
- Клавиатура, режимы и светодиодные индикаторы
- Батареи и питание
- Подготовка к работе
- Работа
- Применения
- Проверка точности и калибровка
- Технические характеристики

Безопасность пользователя



ВНИМАНИЕ:

- *Перед использованием данного изделия внимательно ознакомьтесь с **инструкциями по технике безопасности и руководством к изделию**. Лицу, отвечающему за инструмент, необходимо убедиться, что все пользователи понимают и соблюдают эти инструкции.*



ОСТОРОЖНО:

- *При работе с лазерным инструментом избегайте попадания красного лазерного луча в глаза. Длительное воздействие лазерного излучения может представлять опасность для глаз.*



ОСТОРОЖНО:

- *В комплект поставки некоторых лазерных инструментов могут входить очки. Они **НЕ** являются сертифицированными защитными очками. Эти очки предназначены **ТОЛЬКО** для повышения заметности лазерного луча в условиях яркого освещения и на удалении от источника излучения.*

Сохраните все разделы настоящего руководства для дальнейшего использования.



ВНИМАНИЕ:

- *Для удобства и безопасности пользователя лазерный инструмент снабжен изображенными здесь этикетками с указанием класса лазера. Технические характеристики конкретной модели указаны в **руководстве к изделию**.*



EN 60825-1



Обзор изделия

Рисунок А - Лазерный инструмент

1. Окно бокового лазерного луча (**только SLP5**)
2. Основание
3. Крепежное отверстие с резьбой 1/4"-20
4. Окно верхнего лазерного луча
5. Окно переднего лазерного луча
6. Окно нижнего лазерного луча
7. Отверстие в форме замочной скважины для подвешивания
8. Магнитный держатель
9. Клавиатура
10. Окно горизонтального лазерного луча (**только SLP5**)
11. Фиксатор маятника / транспортный фиксатор

Рисунок В - Конфигурации клавиатуры

Рисунок С - Установка батарей в лазерный инструмент

- 12.3 Батареи AA
13. Крышка батарейного отсека

Рисунок D - Нижняя сторона лазерного инструмента

3. Крепежное отверстие с резьбой 1/4"-20
6. Окно нижнего лазерного луча
13. Крышка батарейного отсека

Рисунок Е - Установка лазерного инструмента на штатив-треногу / аксессуар

14. Резьба центрального винта
15. Головка центрального винта

Рисунок F - Установка лазерного инструмента с использованием отверстия в форме замочной скважины

7. Отверстие в форме замочной скважины для подвешивания
16. Винт, гвоздь или аналогичное приспособление

Рисунок G - Установка лазерного инструмента с использованием магнитного держателя

Рисунок H - Положения фиксатора маятника / транспортного фиксатора

Рисунок J - Режимы лазера

Рисунок K - Ориентация верхнего / нижнего лучей относительно основания

Рисунок L - Ручной режим

Рисунок M - Точность верхнего и нижнего лучей

Рисунок N - Точность уровня (один луч)

Рисунок P - Точность уровня (множественные лучи)

Рисунок R - Точность перпендикулярности лучей

Рисунок S - Точность уровня (горизонтальная линия)

Рисунок T - Точность горизонтального луча

Клавиатура, режимы и светодиодные индикаторы

Клавиатура (см. рисунок ⑧)



Клавиша включения / выключения питания / переключения режимов

Режимы (см. рисунок ①)

Доступные режимы (SLP3)

- Только точки



Доступные режимы (SLP5)

- Только точки
- Горизонтальная линия
- Горизонтальная линия и точки
- Выключение всех лучей

Светодиодные индикаторы (см. рисунок ②)



Индикатор питания - Непрерывный ЗЕЛЕНый сигнал

- Питание включено

Индикатор питания - Мигающий КРАСНый сигнал

- Низкий заряд батарей

Индикатор питания - Непрерывный КРАСНый сигнал

- Батареи требуют перезарядки



Индикатор фиксации - Непрерывный КРАСНый сигнал

- Маятник зафиксирован
- Самовыравнивание выключено

Индикатор фиксации - Мигающий КРАСНый сигнал

- Выход за пределы диапазона компенсации

Батареи и питание

Установка / удаление

батарей

(см. рисунок ©)

Лазерный инструмент

- Переверните лазерный инструмент. Откройте крышку батарейного отсека, нажав на нее и выдвинув.
- Установите / выньте батареи. При установке батарей в отсек соблюдайте правильную полярность.
- Закройте крышку батарейного отсека, вдвинув ее обратно до надежной фиксации.



ВНИМАНИЕ:

- *Чтобы правильно установить батареи, руководствуйтесь маркировкой (+) и (-) на держателе батарей. Батареи должны быть одного типа и иметь одинаковую емкость. Не используйте совместно батареи с различной остаточной емкостью.*

Подготовка к работе

Установка на аксессуарах

Установка на штатив-треногу / аксессуар (см. рисунок ©)

- Расположите треногу / аксессуар приблизительно по центру зоны проведения измерений в месте, где нарушение положения треноги / аксессуара маловероятно.
- Установите треногу / аксессуар в нужное положение. Отрегулируйте положение треноги / аксессуара таким образом, чтобы головка треноги / держатель аксессуара находились в положении, близком к горизонтальному.
- Для облегчения установки снимите с

лазерного инструмента подставку.

- Установите лазерный инструмент на треногу / аксессуар, выдвинув вверх и затянув центральный винт.



ОСТОРОЖНО:

- *Не оставляйте лазерный инструмент без присмотра на аксессуаре с незатянутым центральным винтом. Лазерный инструмент может упасть и получить повреждение.*

Установка с использованием отверстия в форме замочной скважины (см. рисунок ©)

- Установите гвоздь, винт или аналогичное приспособление на вертикальной поверхности.
- Поверните основание лазерного инструмента и поднимите держатель с отверстием в форме замочной скважины.
- Используя отверстие в форме замочной скважины, аккуратно повесьте лазерный инструмент на гвоздь, винт или аналогичное приспособление.

Установка с использованием магнитного держателя (см. рисунок ©)

- Прикрепите лазерный инструмент к надежной магнитной поверхности.
- ВСЕГДА проверяйте надежность прикрепления лазерного инструмента, прежде чем оставлять его на магнитной поверхности.



ОСТОРОЖНО:

- *Крепите лазерный инструмент только к металлическим объектам, изменение положения которых маловероятно, и не оставляйте его без присмотра, не убедившись в надежности магнитного контакта. Лазерный инструмент может упасть и получить повреждение.*

ПРИМЕЧАНИЕ:

- *При установке на аксессуар и снятии с аксессуара рекомендуется всегда придерживать лазерный инструмент одной рукой.*

- При установке над целью частично затяните центральный винт, отрегулируйте положение лазерного инструмента, затем затяните винт полностью.




с фиксатором маятника в запертом положении, когда это необходимо для проецирования прямых линий или точек под различными углами без самовыравнивания.

Работа


ПРИМЕЧАНИЕ:

- Об индикации во время работы см. в описании светодиодных индикаторов.
- Перед работой с лазерным инструментом всегда проверяйте точность лазерного инструмента.
- В ручном режиме самовыравнивание не работает. Горизонтальность луча не гарантируется.
- В лазерном инструменте предусмотрена индикация выхода за пределы диапазона компенсации. См. описание светодиодных индикаторов. Дополнительно выровняйте лазерный инструмент.
- Всегда выключайте питание лазерного инструмента и переводите фиксатор маятника в запертое положение, когда лазерный инструмент не используется.

Питание

- Для включения лазерного инструмента нажмите .
- Для выключения лазерного инструмента нажимайте  до выбора режима выключения **ИЛИ** в любом режиме нажмите  и удерживайте не менее 3 секунд.

Режим

- Для циклического переключения между доступными режимами нажимайте .

Самовыравнивание / ручной режим (см. рисунки и

- Для самовыравнивания лазерного инструмента фиксатор маятника необходимо перевести в незапертое положение.
- Лазерный инструмент можно использовать

Применения

Отвес / перенос точек

- Выберите 2 контрольные точки, которые должны находиться отвесно друг над другом.
- Совместите нижний или верхний лазерный луч с заданной контрольной точкой.
- Противоположный лазерный луч будет проецировать точку, расположенную отвесно по отношению к заданной контрольной точке.
- Переместите требуемый объект таким образом, чтобы лазерный луч совместился со второй контрольной точкой, которая должна быть расположена отвесно по отношению к заданной контрольной точке.

Уровень / перенос точек

- Используя передний лазерный луч, спроецируйте контрольную точку уровня на требуемый объект.
- Выберите 2 контрольные точки, которые должны находиться на одном уровне.
- Совместите передний лазерный луч с заданной контрольной точкой.
- Повернув лазерный инструмент на штатив-треноге или другой стационарной опоре, спроецируйте передний лазерный луч в новую точку.
- Новая лазерная точка будет находиться на одном уровне с первой точкой.
- Перемещайте требуемый объект до совмещения с лазерной точкой.

(Только SLP5):

- Используя горизонтальный лазерный луч, постройте горизонтальную контрольную плоскость.
- Для выравнивания требуемого объекта (объектов) совместите объект (объекты) с горизонтальной контрольной плоскостью.

Ручной режим (см. рисунки и)


- Позволяет использовать лазерный инструмент для проецирования фиксированного лазерного луча в любом направлении. В этом режиме самовыравнивание не работает.




Проверка точности и калибровка

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Лазерные инструменты герметизируются и проходят калибровку до указанной точности на заводе-изготовителе.
- Проверку калибровки рекомендуется выполнять перед первым использованием лазерного инструмента, а также периодически в ходе его последующей эксплуатации.
- Проверяйте точность лазерного инструмента регулярно, особенно при его использовании для точной разметки.
- Перед проверкой точности транспортный фиксатор необходимо перевести в незапертое положение, чтобы лазерный инструмент мог пройти самовыравнивание.

Точность верхнего и нижнего лучей

(см. рисунок )

-  Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Измерьте расстояния D_1 и D_2 . Отметьте точки P_1 и P_2 .
-  Поверните лазерный инструмент на 180° с сохранением расстояний D_1 и D_2 . Совместите направленный вниз лазерный луч с точкой P_2 . Отметьте точку P_3 .
-  Измерьте расстояние D_3 между точками P_3 и P_1 .
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстоянием D_3 .

- Если расстояние D_3 превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.

Максимально допустимое отклонение (SLP3):

$$\begin{aligned} &= (D_1 \text{ м} \times 0,8 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) + (D_2 \text{ м} \times 0,8 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) \\ &\text{Максимум} \\ &= (D_1 \text{ фут} \times 0,0096 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}}) + (D_2 \text{ фут} \times 0,0096 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}}) \end{aligned}$$

Максимально допустимое отклонение (SLP5):

$$\begin{aligned} &= (D_1 \text{ м} \times 0,4 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) + (D_2 \text{ м} \times 0,8 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) \\ &\text{Максимум} \\ &= (D_1 \text{ фут} \times 0,0048 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}}) + (D_2 \text{ фут} \times 0,0096 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}}) \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок)






$$D_3 \leq \text{Максимум}$$

Пример (с использованием SLP3):

- $D_1 = 3 \text{ м}, D_2 = 1 \text{ м}, D_3 = 1,5 \text{ м}$
- $(3 \text{ м} \times 0,8 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) + (1 \text{ м} \times 0,8 \frac{\text{мм}}{\text{м}}) = 3,4 \text{ мм}$
(максимально допустимое отклонение)
- $1,5 \text{ мм} \leq 3,4 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность уровня

(один луч) - (см. рисунок )

-  Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Отметьте точку P_1 .
-  Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_2 .
-  Придвиньте лазерный инструмент к стене и отметьте точку P_3 .
-  Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_4 .
-  Измерьте расстояние по вертикали

между точками P_1 и P_3 (расстояние D_3) и расстояние по вертикали между точками P_2 и P_4 (расстояние D_4).

- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с разностью расстояний D_3 и D_4 в соответствии с приведенной формулой.
- **Если результат превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,2 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (D_1 \text{ м} - (2 \times D_2 \text{ м})) \\ &= 0,0024 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times (D_1 \text{ фут} - (2 \times D_2 \text{ фут})) \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок ④)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 10 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ м}$
- $D_3 = 0,4 \text{ мм}$
- $D_4 = -0,6 \text{ мм}$
- $0,2 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (10 \text{ м} - (2 \times 0,5 \text{ м})) = 1,8 \text{ мм}$
(максимально допустимое отклонение)
- $(0,4 \text{ мм}) - (-0,6 \text{ мм}) = 1,0 \text{ мм}$
- $1,0 \text{ мм} \leq 1,8 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность уровня

(только SLP5) - (множественные лучи) - (см. рисунок ②)

- ④ Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Отметьте точки P_1 , P_2 и P_3 .
- ⑤ Поверните лазерный инструмент на 90° и отметьте точку P_4 .
- ⑥ Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_5 .
- ⑦ Измерьте расстояние по вертикали между высшей и низшей точками группы

(расстояние D_2).

- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстоянием D_2 .
- **Если расстояние D_2 превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,4 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D_1 \text{ м} \\ &= 0,0048 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times D_1 \text{ фут} \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок ⑤)

$$D_2 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 10 \text{ м}, D_2 = 3,0 \text{ мм}$
- $0,4 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 10 \text{ м} = 4,0 \text{ мм}$ (максимально допустимое отклонение)
- $3,0 \text{ мм} \leq 4,0 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность перпендикулярности лучей

(только SLP5) - (см. рисунок ⑧)

- ⑧ Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Отметьте точки P_1 , P_2 , P_3 и P_4 .
- ⑨ Поверните лазерный инструмент на 90° таким образом, чтобы нижний лазерный луч остался на точке P_4 , а передний лазерный луч совместился по вертикали с точкой P_2 . Отметьте точку P_5 .
- ⑩ Поверните лазерный инструмент на 180° таким образом, чтобы нижний лазерный луч остался на точке P_4 , а передний лазерный луч совместился по вертикали с точкой P_3 . Отметьте точку P_6 .
- ⑪ Измерьте расстояние по горизонтали

между точками P_1 и P_5 (расстояние D_2) и между точками P_1 и P_6 (расстояние D_3).

- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстояниями D_2 и D_3 .
- Если расстояния D_2 и D_3 превышают рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,4 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times D_1, \text{ м} \\ &= 0,005 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times D_1, \text{ фут} \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок ⑤)

$$D_2 \text{ и } D_3 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 5 \text{ м}, D_2 = 2,0 \text{ мм}, D_3 = 1,5 \text{ мм}$
- $0,4 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times 5 \text{ м} = 2,0 \text{ мм}$ (максимально допустимое отклонение)
- $2,0 \text{ мм}$ и $1,5 \text{ мм} \leq 2,0 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность уровня

(только SLP5) - (горизонтальный луч) - (см. рисунок ⑤)

- ⑤ Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Отметьте точку P_1 .
- ⑥ Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_2 .
- ⑦ Придвиньте лазерный инструмент к стене и отметьте точку P_3 на пересечении.
- ⑧ Поверните лазерный инструмент на 180° и отметьте точку P_4 на пересечении.
- ⑨ Измерьте расстояние по вертикали между точками P_1 и P_3 (расстояние D_3) и расстояние по вертикали между точками P_2 и P_4 (расстояние D_4).
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с разностью расстояний D_3 и D_4 в соответствии с

приведенной формулой.

- Если результат превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.

Максимально допустимое отклонение:

$$\begin{aligned} \text{Максимум} &= 0,2 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (D_1, \text{ м} - (2 \times D_2, \text{ м})) \\ &= 0,0024 \frac{\text{дюйм}}{\text{фут}} \times (D_1, \text{ фут} - (2 \times D_2, \text{ фут})) \end{aligned}$$

Сравнить: (см. рисунок ⑥)

$$D_3 - D_4 \leq \pm \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 10 \text{ м}, D_2 = 0,5 \text{ м}$
 - $D_3 = 0,6 \text{ мм}$
 - $D_4 = -0,4 \text{ мм}$
 - $0,2 \frac{\text{мм}}{\text{м}} \times (10 \text{ м} - (2 \times 0,5 \text{ м})) = 1,8 \text{ мм}$ (максимально допустимое отклонение)
 - $(0,4 \text{ мм}) - (-0,6 \text{ мм}) = 1,0 \text{ мм}$
- $1,0 \text{ мм} \leq 1,8 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Точность горизонтального луча

(только SLP5) - (горизонтальный луч) - (см. рисунок ⑦)

- ⑦ Установите лазерный инструмент с включенным лазером, как показано на рисунке. Приблизительно наведите лазерный инструмент на первый угол или заданную контрольную точку. Измерьте половину расстояния D_1 и отметьте точку P_1 .
- ⑧ Поверните лазерный инструмент и приблизительно наведите его на точку P_1 . Отметьте точку P_2 на одной вертикальной линии с точкой P_1 .
- ⑨ Поверните лазерный инструмент и приблизительно наведите его на второй угол или заданную контрольную точку. Отметьте точку P_3 на одной вертикальной линии с точками P_1 и P_2 .

- Ⓒ Измерьте расстояние D_2 по вертикали между высшей и нижней точками.
- Рассчитайте максимально допустимое отклонение и сравните его с расстоянием D_2 .
- Если расстояние D_2 превышает рассчитанное максимально допустимое отклонение, инструмент необходимо вернуть вашему дистрибьютору Stanley для калибровки.**

Максимально допустимое отклонение:

$$= 0,2 \frac{\text{ММ}}{\text{М}} \times D_1, \text{ м}$$

Максимум

$$= 0,0024 \frac{\text{ДЮЙМ}}{\text{ФУТ}} \times D_1, \text{ фут}$$

Сравнить: (см. рисунок ④)

$$D_2 \leq \text{Максимум}$$

Пример:

- $D_1 = 5 \text{ м}, D_2 = 0,65 \text{ мм}$
- $0,2 \frac{\text{ММ}}{\text{М}} \times 5 \text{ м} = 1,0 \text{ мм}$ (максимально допустимое отклонение)
- $0,65 \text{ мм} \leq 1,0 \text{ мм}$ (инструмент НЕ ТРЕБУЕТ калибровки)

Технические характеристики лазерный инструмент

	SLP3	SLP5
Точность нивелирования (точка):	≤ 4 мм / 10 м	≤ 3 мм / 15 м
Точность нивелирования (линия):		≤ 3 мм / 15 м
Точность верхнего луча:	≤ 4 мм / 10 м	≤ 3 мм / 15 м
Точность нижнего луча:	≤ 4 мм / 10 м	≤ 6 мм / 15 м
Точность перпендикулярности лучей:		≤ 6,8 мм / 15 м
Диапазон компенсации:	Самовыравнивание до ± 4°	
Дальность действия:		
Точка:	≥ 30 м	≥ 30 м
Линия:		≥ 10 м
Класс лазера:	Класс 2 (EN60825-1)	
Длина волны лазера:	635 нм ± 5 нм	
Время работы:	≥ 20 ч (от щелочных батарей)	≥ 16 ч (от щелочных батарей)
Источник питания:	3 батареи AA	
Степень защиты:	IP54	
Диапазон рабочих температур:	от -10° С до +50° С	
Диапазон температур хранения:	от -25° С до +70° С	



© 2010 The Stanley Works
Stanley Europe, Egide Walschaertsstraat 14-16,
2800 Mechelen, Belgium
Issue 1 12/10

WWW.STANLEYWORKS.COM