# Leica DISTO™ D2-2/D2G-2
# The original laser distance meter




## Потребителско Ръководство

**Версия 1.2**

**Български**

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

PART OF HEXAGON

# Въведение

Настоящото ръководство съдържа важни насоки за безопасност, както и инструкции за настройване и работа с продукта. За повече информация вж. 1 Инструкции за Безопасност.

Преди да включите продукта, прочетете внимателно настоящото ръководство за потребителя от начало до край.

Съдържанието на този документ подлежи на промяна без предизвестие. Уверете се, че продуктът се използва в съответствие с най-новата версия на този документ.

Актуализираните версии са налични за изтегляне на следния интернет адрес:

https://www.disto.com/manuals

Запазете за бъдещи справки!

**Търговски марки**

- *Bluetooth*® е регистрирана търговска марка на Bluetooth SIG, Inc.
- N-Mark е търговска марка или регистрирана търговска марка на NFC Forum, Inc. в Съединените щати и в други държави.

Всички други търговски марки са притежание на съответните собственици.

**Валидност на това ръководство**

Това ръководство се отнася до Leica DISTO™ D2/D2G. Когато има разлики между стандартните настройки, те са изрично описани.

**Адресна книга на Leica Geosystems**

На последната страница на това ръководство можете да намерите адреса на централата на Leica Geosystems. За списък с регионалните контакти посетете http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support.

# Съдържание


**1 Инструкции за Безопасност 5**
1.1 Общо Въведение 5
1.2 Допустимо Използване 9
1.3 Граници на приложение 10
1.4 Отговорности 10
1.5 Опасности при работа 12
1.6 Класификация на лазера 15

**2 Общ преглед 18**

**3 Настройка на инструмента 20**

**4 Работа с инструмента 31**

**5 Кодове на съобщения 55**

**6 Грижа 57**

**7 Технически данни 58**
7.1 Съответствие е Националните Регулации 62

**8 Международна ограничена гаранция 66**

# 1 Инструкции за Безопасност

## 1.1 Общо Въведение

**Описание**

Насоките по-долу дават възможност на лицето, което отговаря за продукта, и на лицето, което в действителност използва оборудването, да предвиждат и избягват оперативни рискове.

Лицето, което отговаря за продукта, трябва да се увери, че всички потребители разбират тези насоки и се придържат към тях.

**За предупредителните съобщения**

Предупредителните съобщения са съществена част от концепцията за безопасност на инструмента. Те фигурират навсякъде, където могат да възникнат опасности или опасни ситуации.

**Предупредителните съобщения...**

- предупреждават потребителя за преки и непреки опасности при употребата на продукта;
- съдържат общи правила за поведение.

За безопасността на потребителя всички инструкции и съобщения за безопасност трябва да се съблюдават и спазват стриктно! За целта ръководството трябва да бъде винаги на разположение на всички лица, изпълняващи описаните тук задачи.

**ОПАСНОСТ**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **ВНИМАНИЕ** и **УКАЗАНИЕ** са стандартизирани сигнални думи за указване на нивата на опасности и рискове, свързани с физически наранявания и материални щети. От съществена важност за вашата безопасност е да прочетете внимателно и да осмислите напълно различните сигнални думи и техните значения, описани в долната таблица! Предупредителните съобщения може да съдържат и допълнителни символи за безопасност, както и допълнителен текст.

| Тип | Описание |
|---|---|
| ⚠ ОПАСНОСТ | Ситуация с непосредствена опасност, която, ако не се избегне, би могла да доведе до смърт или сериозно нараняване. |
| ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | Потенциално опасна ситуация или нежелана употреба, които, ако не бъдат избегнати, може да доведат до смърт или сериозно нараняване. |
| ⚠ ВНИМАНИЕ | Потенциално опасна ситуация или нежелана употреба, които, ако не бъдат избегнати, може да доведат до леки или средни наранявания. |
| *УКАЗАНИЕ* | Потенциално опасна ситуация или нежелана употреба, които, ако не бъдат избегнати, може да причинят значителни материални, финансови и екологични щети. |
| ☞ | Важни абзаци, чийто инструкции трябва да се съблюдават стриктно, за да се гарантира, че продуктът да се използва по технически правилен и ефективен начин. |

**Допълнителни символи**



Ръководство на оператора.
Инструктирайте оператора да прочете ръководството за потребителя и инструкциите за безопасност.



CE маркировка Европа (Европейско съответствие), сертифицираща, че продуктът съответства на основните изисквания на директивите на ЕС и хармонизираните стандарти на ЕС.




Оценка на съответствието за Обединеното кралство.
Декларация на производителя за съответствие със съответните разпоредби на Обединеното кралство.



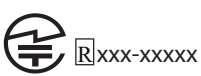
Изхвърляне
В съответствие с Директива 2012/19/ЕС на ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване и нейното въвеждане в националното законодателство, електрическите уреди, които не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологосъобразен начин.




IP клас съгл. IEC 60529.
Защитен против прах и пръски вода.




Опаковките се произвеждат от велпапе.
Директива 97/129/ЕО на ЕС относно отпадъците от опаковки




Японски знак за сертифициране на радиооборудване.



Комуникация в близко поле (NFC).



Общо предупреждение.




Лазерно предупреждение.
Лазер клас 2 съгл. IEC 60825-1.



Логото за контрол на замърсяването 1 ACPEIP e (RoHS Китай).
Опасни вещества в рамките на максималните стойности на концентрация.



RCM маркировка Австралия.

## 1.2 Допустимо Използване

**Предназначение**

- Измерване на разстояния във вътрешното, както и във външното състояние
- Измерване на накланяне
- Прехвърляне на данни с Bluetooth и/или NFC

**Прогнозно неправилно използване**

- Използване на продукта без инструкции
- Използване извън предназначението и ограниченията
- Деактивиране на системите за сигурност
- Отстраняване на съобщенията за риск
- Отваряне на продукта с инструменти, например отвертка, освен ако това не е разрешено за определени функции
- Използване с аксесоари от други производители без предварително изрично писмено одобрение на Leica Geosystems AG
- Модификация или преправяне на продукта
- Преднамерено заслепяване на трети страни; също и на тъмно
- Неадекватно обезопасяване на работния обект
- Преднамерено или безотговорно поведение върху скелета, когато използвате стълби, при измерване близо до машини, които работят, или близо да части от машини или инсталации, които са незащитени
- Насочване директно към слънцето
- Оптиката е замъглена или влажна. Преди измерване кондензиралата влага и разлятата вода трябва да се отстранят с подходяща кърпа от директно достъпните части, като например изходящата оптика
- Движение на устройството по време на измерване. Опитайте да го държите стабилно по време на измерване

- Прашна атмосфера. Уверете се, че по обектива на инструмента няма прах, когато извършвате измерване. Ако е необходимо, почистете с четка
- Измервания при дъжд, сняг, мъгла или други атмосферни условия между устройството и целевата точка
- Измервания при силни електрически и магнитни полета, които не могат да бъдат изолирани напълно в близост до трансформатори, силни магнити, електрозахранващи системи и др.
- Измервания с лазерен лъч в непосредствена близост до високо рефлектиращи повърхности

## 1.3 Граници на приложение

☞ Вижте раздел 7 Технически данни.

**Околна среда**

Годно за употреба при атмосферни условия, които са подходящи за постоянно обитаване от хора. Не е годно за употреба в агресивни или пожароопасни среди.

## 1.4 Отговорности

**Производител на продукта**

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg или обозначена за целта на настоящия документ като Leica Geosystems, носи отговорност за доставката на продукта, включително ръководството за употреба и оригиналните аксесоари в безопасно състояние.

Компанията по-горе не е отговорна за аксесоари на трети лица.

**Лице, отговорно за продукта**

Лицето, отговарящо за продукта, има следните задължения:

- Да разбере инструкциите за безопасност на продукта и инструкциите за безопасност в ръководството за потребителя
- Да познава местните разпоредби, отнасящи се до безопасността, както и за предотвратяване на аварии.
- Винаги да предотвратява достъпа до продукта от страна на неоторизиран и/или необучен персонал
- Да гарантира, че продуктът се използва в съответствие с инструкциите
- Запазете ръководството за потребителя и го предайте, ако инструментът се предава
- Не позволявайте на деца да използват лазерното устройство без надзор

☞ Продуктът е разрешен за употреба само от квалифицирани лица.

## 1.5 Опасности при работа

**Радио, цифрови мобилни телефони или продукти с Bluetooth**

**⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Използване на продукта с радио или цифрови мобилни телефони**

Електромагнитните полета могат да причинят смущения в друго оборудване, инсталации, медицински устройства – например пейсмейкъри или слухови апарати – и в самолети. Електромагнитните полета могат също така да повлияят на хора и животни.

**Предпазни мерки:**

- Въпреки че продуктът отговаря на строгите регламенти и стандарти, които са в сила в този аспект, Leica Geosystems AG не може напълно да изключи възможността за смущения в работата на друго оборудване, нито за оказване на влияние върху хора или животни.
- Не използвайте продукта с радио или цифрови мобилни телефони в близост до станции за зареждане или химически инсталации или в други области, където има опасност от експлозия.
- Не използвайте продукта с радио или цифрови мобилни телефони близо до медицинско оборудване.
- Не използвайте продукта с радио или цифрови мобилни телефони в самолети.
- Не използвайте продукта с радио или цифрови мобилни телефони за дълги периоди от време и в непосредствен контакт до тялото ви.

☞ Това предупреждение важи също така и при използване на продукти с Bluetooth.

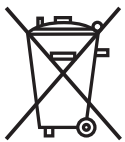
**⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Неправилно изхвърляне**

Ако инструментът се изхвърли безотговорно може да се случи следното:

- Ако полимерните/пластмасовите части се запалят се получават отровни газове, които могат да навредят на здравето.
- Ако батериите са повредени или се нагреят силно, те могат да избухнат и това да предизвика отравяне, изгаряне, корозия или замърсяване на околната среда.
- Безотговорното изхвърляне може да позволи инструмента да бъде използван от хора, които нямат право на това, в противоречие с правилата и да изложите тях и трети лица на риск от сериозни наранявания или поемане на отговорността за замърсяването на околната среда.

**Предпазни мерки:**

▸ 

Продуктът не трябва да се изхвърля заедно с домакинските отпадъци.
Изхвърлете продукта съобразно с националните разпоредби, които са в сила във вашата държава.
Никога не предоставяйте уреда на неупълномощени лица.

Специфична за продукта информация за управление на отпадъците и третиране може да се изтегли от Get Disto Support, раздел **Паспорти за рециклиране**.

**⚠ВНИМАНИЕ**

**Електромагнитно излъчване**

Електромагнитното излъчване може да бъде причина за смущение в други уреди.

**Предпазни мерки:**

- Въпреки че продуктът отговаря на строгите регламенти и стандарти, които са в сила в този аспект, Leica Geosystems не може напълно да изключи възможността за смущения в работата на друго оборудване.
- Продуктът е продукт от клас A, когато работи с вътрешните батерии. В домашна обстановка този продукт може да причини радиосмущение, в който случай от потребителя може да се изисква да предприеме адекватни мерки.

***УКАЗАНИЕ***

**Изпускане, неправилна употреба, модифициране, съхраняване на продукта за дълги периоди от време или транспортиране на продукта**

Внимавайте за грешни резултати от измерванията.

**Предпазни мерки:**

- Периодично правете тестови измервания, особено ако инструментът е бил използван по необичаен начин, както и преди и след важни измервания.

**УКАЗАНИЕ**

**Повърхности на целта**

Може да възникнат грешки при измерване и увеличаване на времето за измерване.

**Предпазни мерки:**

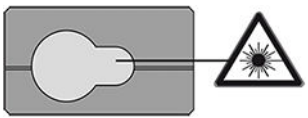
- ▸ Имайте предвид, че грешки при измерване могат да се получат при измерване на безцветни течности, стъкло, стирофом или полу-пропускливи повърхности, или при визиране към силно отразителни повърхности.
- ▸ При тъмни повърхности времето за измерване нараства.

## 1.6 Класификация на лазера

**Общи**

**Лазерен отвор**

Лазерният диод, вграден в продукта, произвежда видим лазерен лъч, който се появява от предната страна.



**Нормативни позовавания**

Продуктът е лазерен продукт от клас 2 съобразен с:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Радиационна безопасност на лазерните продукти"
- EN 60825-1:2014/A11:2021 Безопасност на лазерни съоръжения. Част 1: Класификация на съоръженията и изисквания
- EN 50689:2021 Безопасност на лазерни продукти. Специфични изисквания за потребителски лазерни продукти

### Информация за безопасност

Тези продукти са безопасни при кратковременни излагания, но може да са опасни при съзнателно взиране в лъча. Лъчът може да причини заслепяване, нарушение на зрението при светкавица и остатъчни изображения, в частност при условия на слаба осветеност на околната среда.

**⚠ВНИМАНИЕ**

**Лазерен продукт клас 2**

От гледна точка на безопасността – лазерните продукти от клас 2 по принцип не са безопасни за очите.

**Предпазни мерки:**

- Избягвайте да се взирате в лъча или да го гледате през оптични инструменти.
- Избягвайте насочването на лъча към други хора или към животни.
- Бъдете особено внимателни за посоката на лазерния лъч, когато работите с продукта дистанционно чрез приложение или софтуер. Измерване може да се стартира по всяко време.
- Ако лазерно лъчение попадне в окото ви, трябва да затворите очи и незабавно да обърнете главата си встрани от лъча.

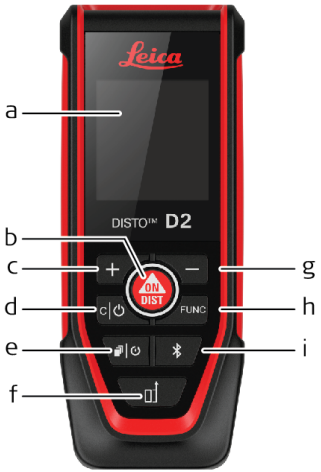
| Описание | Стойност |
|---|---|
| Дължина на вълната DISTO D2 | 620-690 nm |
| Дължина на вълната DISTO D2G | 510-530 nm |
| Максимална средна мощност на излъчване | < 1 mW |
| Продължителност на пулсация | > 400 ps. |
| Честота на повтаряне на импулса (PRF) | 320 MHz |

| Описание | Стойност |
| --- | --- |
| Отклонение на лъча | 0,16 mrad × 0,6 mrad |

# 2 Общ преглед

## Компоненти

Leica DISTO™ е лазерен прибор за измеравне на разстояние, работещ с лазер клас 2. Вижте глава 7 Технически данни за обхвата на употреба.



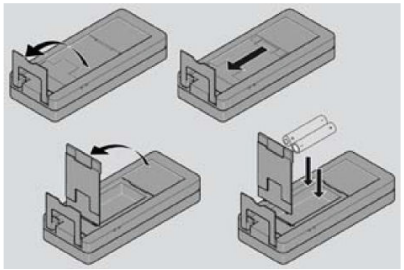

a Дисплей
b **ON/DIST**, ВКЛ/Измерване
c Добавяне
d Изчистване/Изключено
e Памет/Таймер
f Измервателна позиция
g Извади
h Функции/Настройки
i Bluetooth/NFC

**Икони**

| | |
|---|---|
|  Лазер ВКЛ/ИЗКЛ, измервателна позиция |  Заряд на батерията |
|  Високоговорител ВКЛ/ИЗКЛ |  Стекова памет |
|  Bluetooth активиран, установена е връзка |  NFC активирано |
|  Таймер |  Трасиране на линии |
|  Интелигентен хоризонтален |  Нивелиране |
|  Площ, функция за боядисване |  Обем |
|  Триъгълна площ |  Питагор 3-точки |

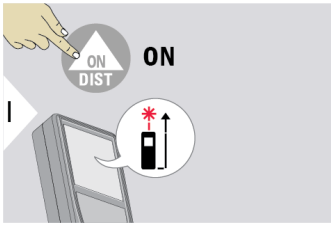
# 3 Настройка на инструмента

## Вкарване на батерии

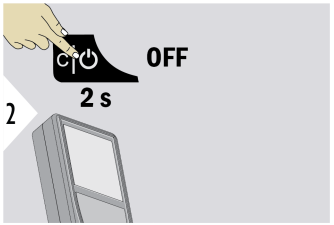


За да осигурите надеждната употреба, препоръчваме да използвате висококачествени алкални батерии. Сменяйте батериите, когато символът за батерия мига.

## ВКЛЮЧВАНЕ/ ИЗКЛЮЧВАНЕ

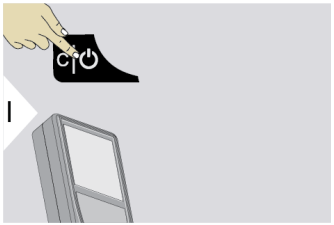



Устройството е ВКЛЮЧЕНО.

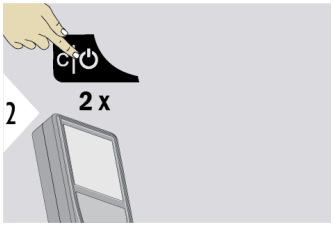



Устройството е ИЗКЛЮЧЕНО.

## Изчистване




Отвяна на последното действие.



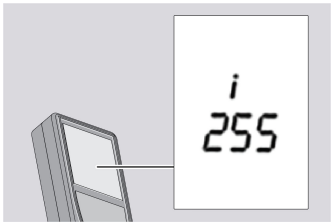

Оставяне на текущата функция и отиване на режим на работа по подразбиране.

## Кодове за съобщения

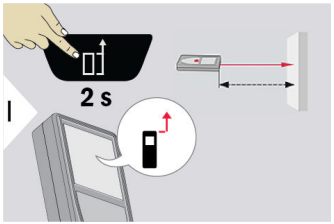
***УКАЗАНИЕ***

Ако се покаже съобщението „i“ с цифра, следвайте инструкциите в раздела 5 Кодове на съобщения.

Пример:

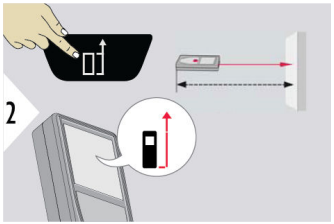



**Регулиране на измервателна позиция**




Дистанцията е измерена от предната част на устройството.

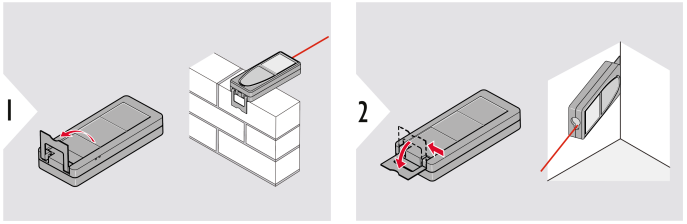
☞ Натиснете/задръжте клавиша Измервателна позиция за 2 секунди и референцията от предната част е настроена постоянно.




Дистанцията е измерена от задната част на устройството (стандартна настройка).

**Мултифункционален накрайник**

☞ Когато измервате с обърнат на 90° накрайник, се уверете, че е поставен до ръба, от който измервате.




☞ Ориентацията на накрайника се разпознава автоматично и нулевата точка се регулира съответно, когато накрайникът се обърне на 180°.

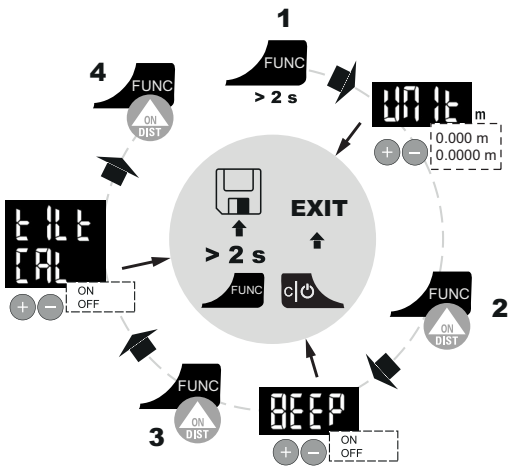
## Задаване на настройки по подразбиране

Менюто за настройки на **FUNC** позволява настройките да се променят и съхраняват за постоянно.

Настройките са за:

- **UNIT**
- **BEEP**
- **TILT CAL**

## Навигиране в менюто




1 Натиснете/задръжте клавиша **FUNC** за 2 сек, за да се покаже страницата за настройка на **UNIT**.

2 Натиснете клавиша **FUNC** или **ON/DIST**. Избраната **UNIT** е запазена. Влезте в страницата на втората настройка - **BEEP**.

3 Натиснете клавиша **FUNC** или **ON/DIST**. Избраната настройка на **BEEP** е запазена. Влезте в страницата на третата настройка - **TILT CAL**.

4 Натиснете клавиша **FUNC** или **ON/DIST**:

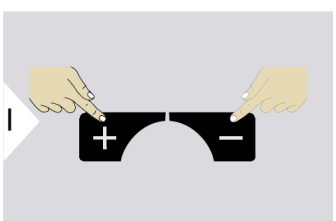
- ВКЛ – започва калибрация на наклон. Вижте TILT CAL за подробности.
- ИЗКЛ – калибрацията на наклон не започва, цикълът през менюто за настройка се повтаря

### Промяна/запазване на настройки, излизане от менюто със/без записване

| | | |
|---|---|---|
|  | Превключвайте между различните единици/състояния. | Изберете единица/състояние. |
|  | Натиснете/задръжте клавиша **FUNC** за 2 сек, за да запишете текущия избор. | Така излизате от менюто за настройки и се връщате към екрана за измерване. |
|  | Натиснете клавиша **C/OFF**, за да излезете от менюто за настройки. | Връща ви към екрана за измерване, без да се записват последните промени. |

## Настройки на UNIT

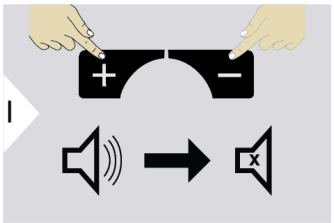
Превключвайте между мерните единици, като просто натиснете клавиша + или −.



0,000 m
0,0000 m

**Настройки на BEEP**

Превключвайте между ВКЛ/ИЗКЛ, като просто натиснете клавиша + или −.

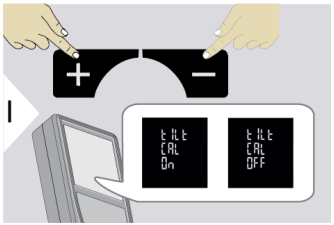



При BEEP OFF (звуков сигнал изкл) в горната част на дисплея се появява икона за заглушаване на звука.

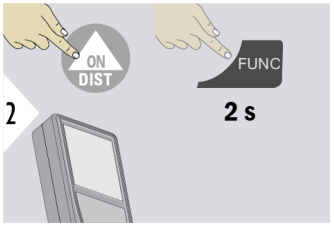
---

**TILT CAL**

Превключвайте между ВКЛ/ИЗКЛ, като просто натиснете клавиша + или −.



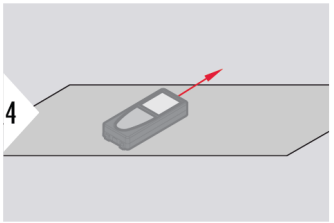

Изберете ON (ВКЛ)



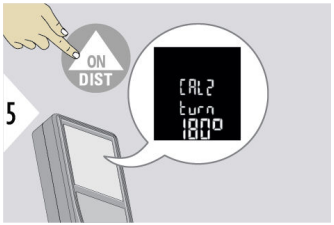

Натиснете **ON/DIST** или задръжте клавиша **FUNC** за 2 сек.

Калибрацията на наклон започва.
Следвайте инструкциите на екрана.

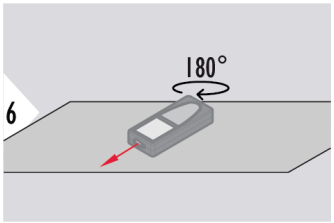


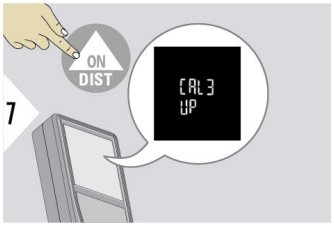

Поставете устройството на напълно плоска повърхност.



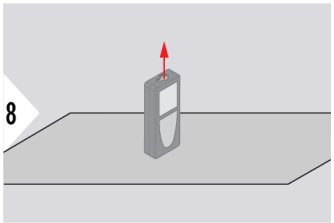

След приключване натиснете клавиша **ON/DIST**. Следвайте инструкциите на екрана.



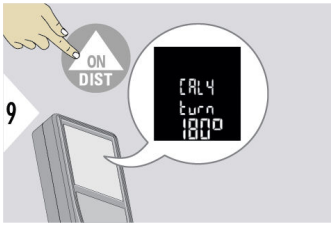

Завъртете устройството хоризонтално на 180° и го поставете отново на абсолютно плоска повърхност.



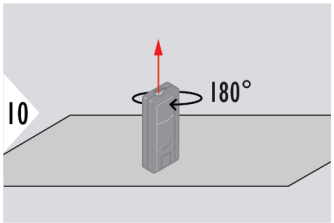

След приключване натиснете клавиша **ON/DIST**.
Следвайте инструкциите на екрана.



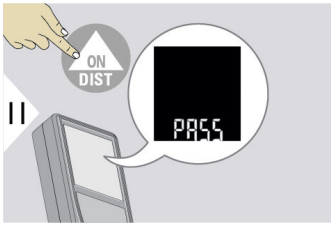

Поставете устройството на напълно плоска повърхност.




След приключване натиснете клавиша **ON/DIST**.
Следвайте инструкциите на екрана.




Завъртете устройството хоризонтално на 180° и го поставете отново на абсолютно плоска повърхност.




След приключване натиснете клавиша **ON/DIST**.

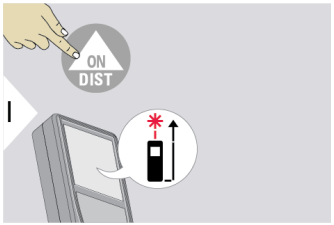
☞ След 2 s устройството се връща към основен режим.

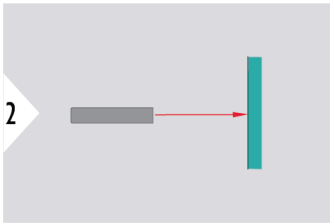
# 4 Работа с инструмента

## Общ преглед

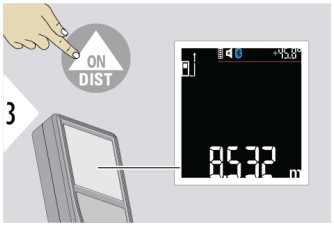
| Клавиш | Натиснете клавиша … | Функция |
|---|---|---|
|  | 1 ×<br>2 секунди | Единично **РАЗСТОЯНИЕ**<br>**Постоянно/минимално-максимално** измерване |
|  | 1 × | **ОБЛАСТ**<br>Функция **БОЯДИСВАНЕ** |
| | 2 × | **ОБЕМ** |
| | 3 × | **ТРИЪГЪЛНА ОБЛАСТ** |
| | 4 × | **УМНО ХОРИЗОНТАЛНО** |
| | 5 × | **ПИТАГОРОВА 3-ТОЧКА** |
| | 6 × | **ТРАСИРАНЕ** |
| | 7 × | **НИВЕЛИРАНЕ** |
|  | 1 ×<br>2 секунди | **СТЕКОВА ПАМЕТ**<br>**ТАЙМЕР**, автоматично освобождаване |
|  | 2 секунди | **Bluetooth**<br>**NFC** |

## Единично РАЗСТОЯНИЕ




Насочете активния лазер към целта.




***УКАЗАНИЕ***

**Повърхности на целта**

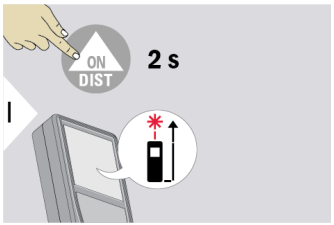
Може да възникнат грешки при измерване и увеличаване на времето за измерване.

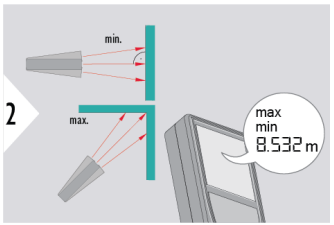
**Предпазни мерки:**

- Имайте предвид, че грешки при измерване могат да се получат при измерване на безцветни течности, стъкло, стирофом или полу-пропускливи повърхности, или при визиране към силно отразителни повърхности.
- При тъмни повърхности времето за измерване нараства.

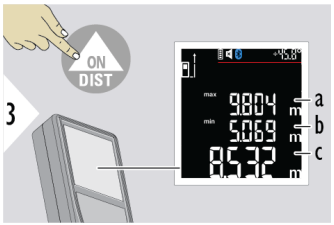
**Постоянно/минимално-максимално измерване**

Използва се за измерване диагонали на стаи (максимални стойности) или хоризонтална дистанция (минимални стойности)



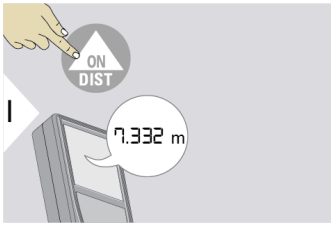

Изглед на живо

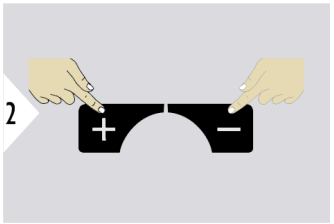



Спира постоянното/минимално-максимално измерване. Показват се разултатите от измерването.

a Максимално измерено разстояние
b Минимално измерено разстояние
c Главна линия: Текущата измерена стойност

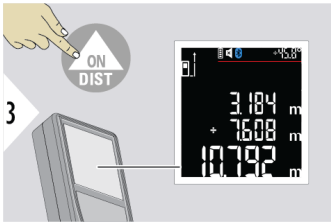
## Добавяне/изваждане




\+ Следващото измерване се **добавя** към предишното

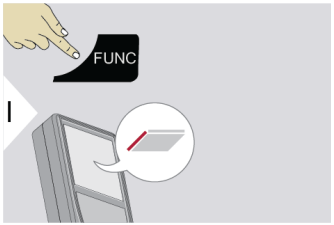
− Следващото измерване се **изважда** от предишното

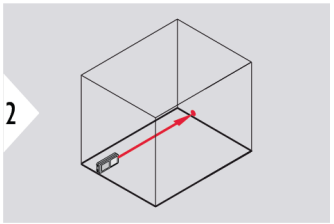



Резултатът се показва в главния ред, а измерената стойност отгоре.

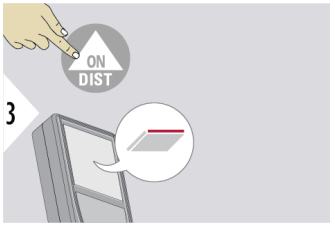
☞ Този процес може да бъде повторен, ако е необходимо. Същият процес може да бъде използван за събиране или изваждане на площ или обеми.

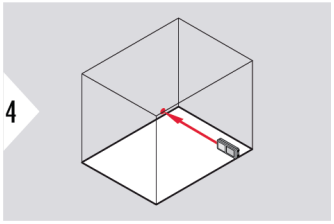
## ОБЛАСТ



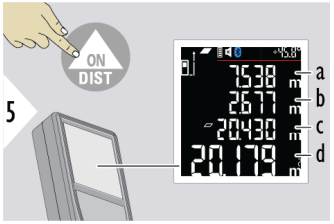




Насочете активния лазер към първата целева точка.



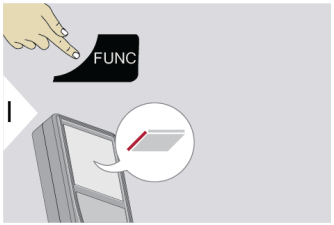

Насочете активния лазер към втората целева точка.

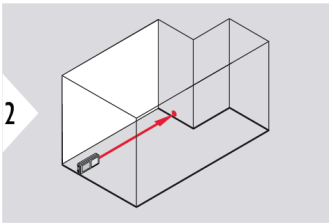



a Първо разстояние
b Второ разстояние
c Обиколка
d Площ

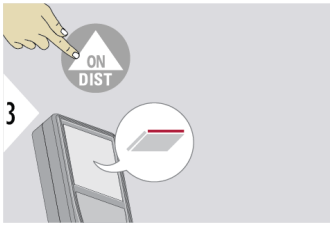
Натиснете бутона **C/OFF**, за да изтриете последното измерване по всяко време.

## Функция БОЯДИСВАНЕ

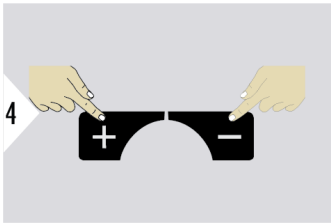


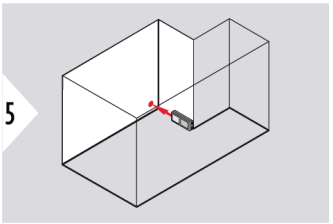

Насочете активния лазер към първата целева точка.



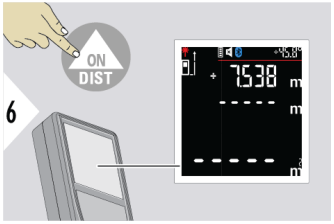

Първото измерване се появява на първия ред.



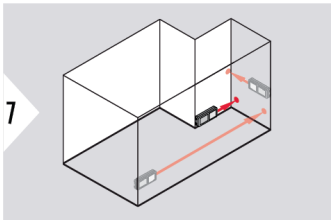

Натиснете + или −, за да добавите/извадите следващото измерване.



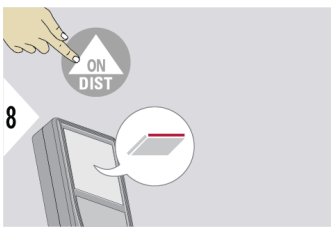

Насочете активния лазер към втората целева точка.



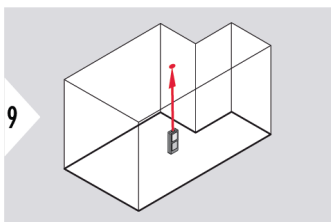

Мигащият символ + или − указва добавяне/изваждане на следващата измерена стойност.

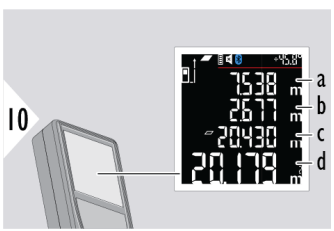



- Натиснете **ON/DIST**, за да добавите/извадите нови измервания
- Текущата стойност на всички измервания продължава да се появява на първия ред
- Повтаряйте натискането на + или −, за да добавяте/изваждате измервания
- Изтрийте последното измерване, като натиснете бутона **C/OFF**




Ако бутонът + или − не бъде натиснат след последното измерване, се измерва втората страна на площта, представляваща височината.



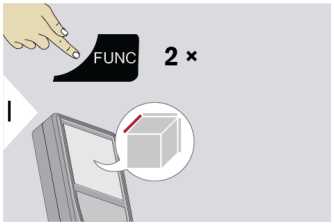



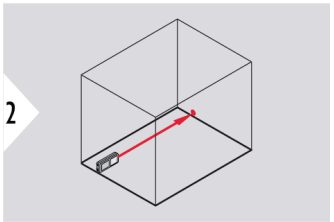

a Първо разстояние, всички добавени/извадени измервания
b Второ разстояние, височина
c Обиколка
d Площ

Натиснете бутона **C/OFF**, за да изтриете последното измерване по всяко време.

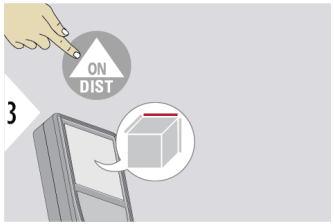
Основният резултат е площта. С + или − могат да се добавят или извадят няколко единични площи. Вижте Добавяне/изваждане за подробности.

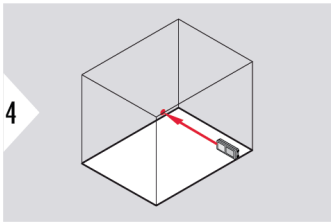
## ОБЕМ



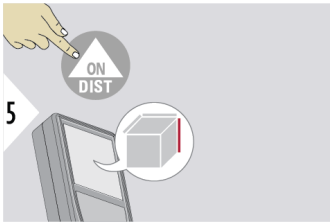



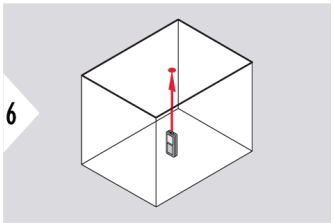

Насочете активния лазер към първата целева точка.



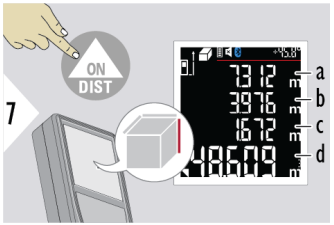




Насочете активния лазер към втората целева точка.

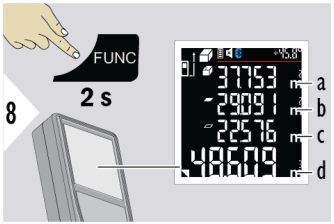





Насочете активния лазер към третата целева точка.




a Първо разстояние
b Второ разстояние
c Трето разстояние
d Обем

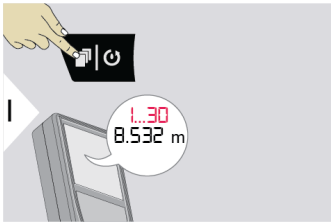



a Стенни площи
b Площ на тавана/пода
c Обиколка на основата
d Обем

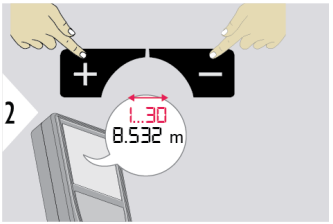
☞ Натиснете бутона **C/OFF**, за да изтриете последното измерване по всяко време.

## СТЕКОВА ПАМЕТ

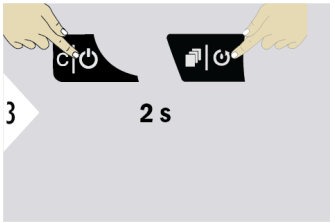
Памет – показва последните 30 резултата




Показани са последните 30 стойности.

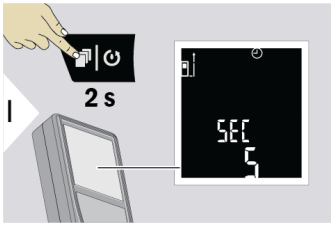



Навигира през последните 30 стойности.

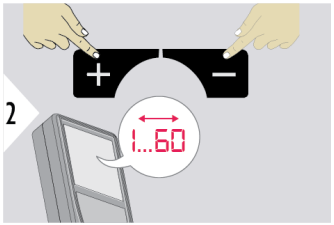



Натиснете двата клавиша едновременно. Паметта е изцяло изтрита.

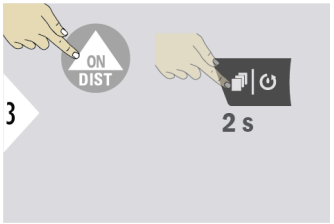
**ТАЙМЕР, автоматично освобождаване**




- Появява се иконата на таймера
- Стойност по подразбиране на таймера = 5 сек
- Иконата на лазера е изключена

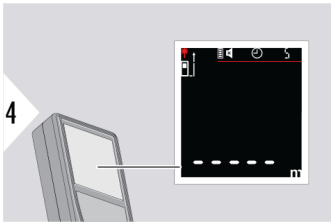



Избиране на време за освобождаване, 1–60 сек.




Потвърждаване на настройките

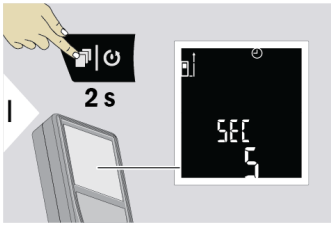
- Натиснете клавиша **ON/DIST**, или
- Натиснете клавиша **Стекова памет/ Таймер** за 2 сек



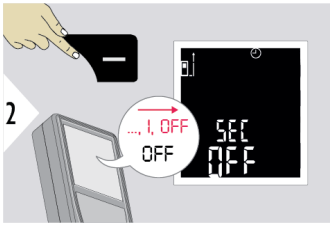

- Показва се иконата на таймера
- Определената стойност на времето за отброяване се показва в горния десен ъгъл на екрана

☞ След като клавишът **ON/DIST** бъде натиснат при активиран лазер, се визуализира отброяване в обратен ред на оставащите секунди до измерването. Измерването е независимо от избраната функция за измерване. Забавеното освобождаване се препоръчва за прецизно насочване, напр. при дълги разстояния. С него се избягват клатене на устройството при натискане на клавиша **ON/DIST**.

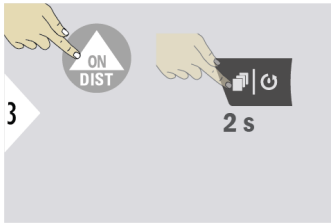
### Изключване на Таймер




Натиснете клавиша **Стекова памет/Таймер** за 2 сек

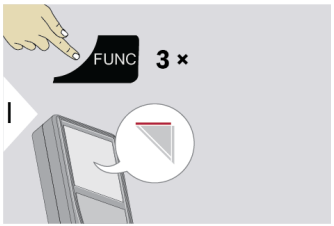


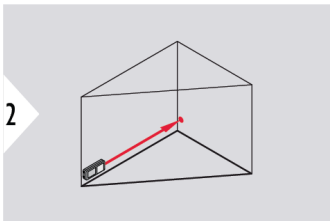

Натиснете клавиша −, за да превключите надолу. ... 2 > 1 > ИЗКЛ



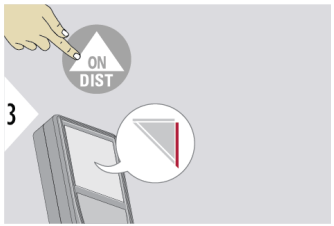

Натиснете клавиша **ON/DIST** или клавиша **Стекова памет/Таймер** за 2 сек.

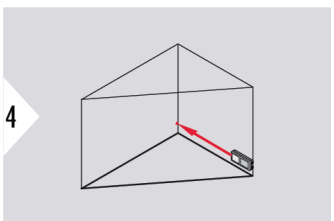
## ТРИЪГЪЛНА ОБЛАСТ



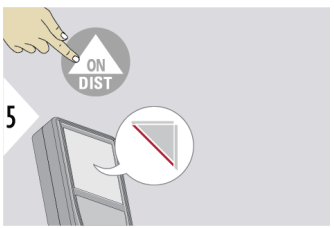



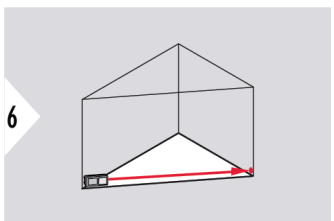

Насочете активния лазер към първата целева точка.



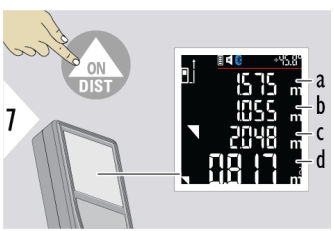




Насочете активния лазер към втората целева точка.

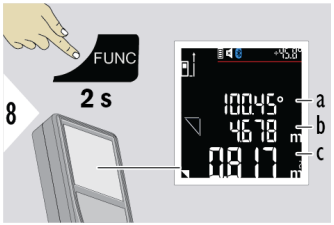



Насочете активния лазер към третата целева точка.




a Първо разстояние
b Второ разстояние
c Трето разстояние
d Площ



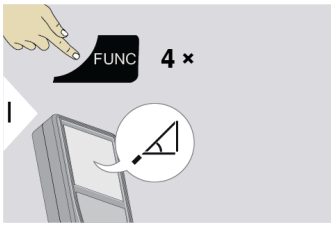

a Ъгъл между първото и второто разстояние
b Обиколка
c Площ

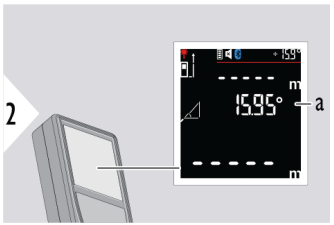
Още резултати.

☞ Натиснете бутона **C/OFF**, за да изтриете последното измерване по всяко време.

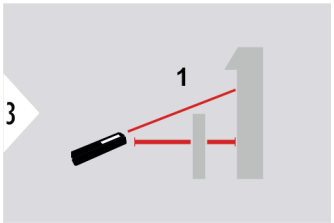
☞ Основният резултат е лицето на този триъгълник. C + или − могат да се добавят или извадят няколко правоъгълника. Вижте Добавяне/изваждане за подробности.

## УМНО ХОРИЗОНТАЛНО

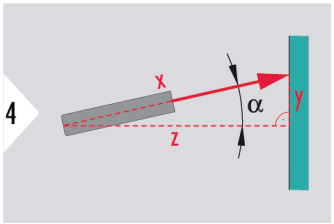


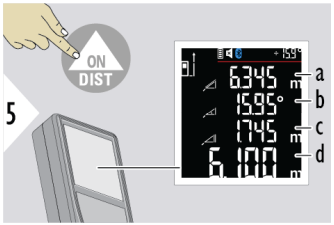

a Наклон в реално време в °




Хоризонталното разстояние се изчислява на базата на тригонометричната функция за косинус с 1 известна дължина и 1 известен ъгъл.

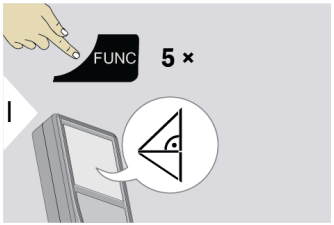


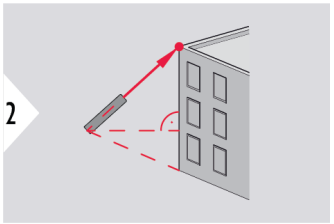

Насочете лазера към целта.
До 360° и напречен наклон от ±10°.



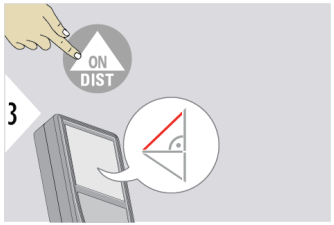

a Измерено разстояние, x
b Ъгъл, α
c Разлика във височината от точката на измерване, y
d Хоризонтално разстояние, z

## ПИТАГОРОВА 3-ТОЧКА

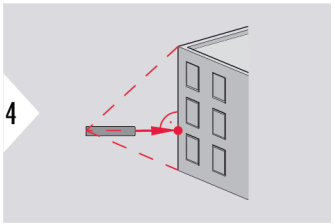


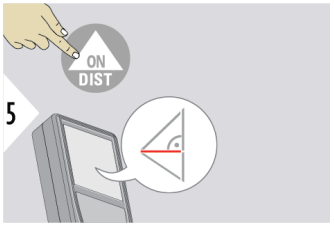

Насочете лазера към първата целева точка.



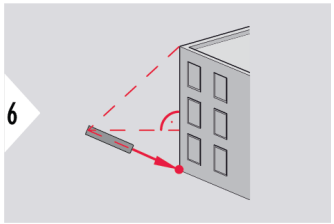

Осветената линия мига.



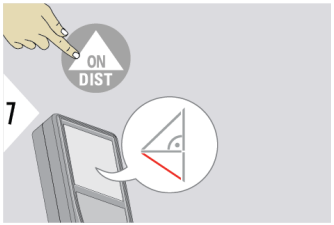

Насочете лазера в правоъгълник срещу втората целева точка.

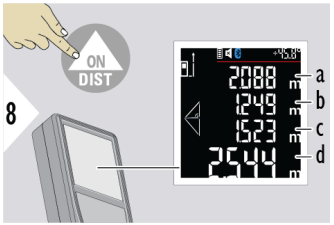



Осветената линия мига.



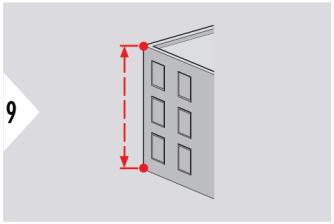

Насочете лазера към третата целева точка.




a Първо разстояние
b Второ разстояние
c Трето разстояние
d Разстояние между първата и третата целеви точки

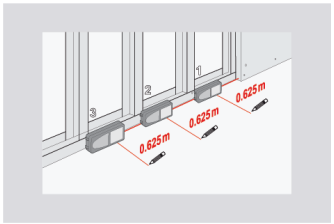
Осветената линия мига.

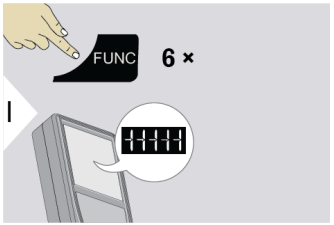



Резултатът се показва в главния ред, а измереното разстояние отгоре. С натискане на клавиша за измерване за 2 сек във функцията се активира автоматично минимално или максимално измерване.

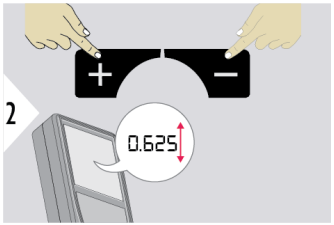
☞ Натиснете бутона **C/OFF**, за да изтриете последното измерване по всяко време.

## ТРАСИРАНЕ

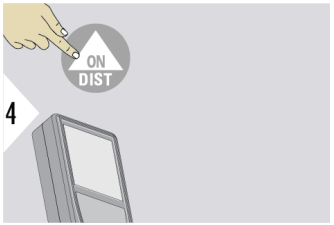


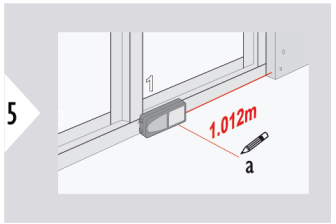

По подразбиране стойността е зададена на 0,200 m.




Регулиране на стойност. Продължавайте да натискате клавиша + или − за по-бързо регулиране.

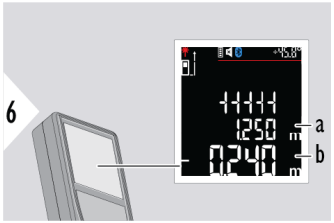



Одобрете стойност и стартирайте измерване.




Започнете измерването. Преместете устройството бавно по трасиращата линия. Показва се разстоянието до предишната/следващата трасираща точка.

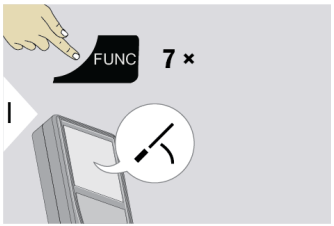
Пример:

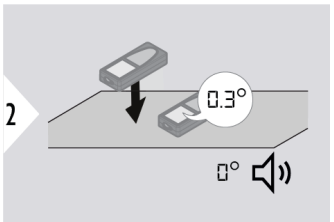



a Стойност на зададеното преди това разстояние или кратно на 0,625 m.
b 0,240 m липсват до следващите 0,625 m.

При подхождане към трасираща точка на линия до по-малко от 0.1 m инструментът издава акустичен сигнал. Функцията може да бъде спряна с натискане на бутона **C/OFF**.

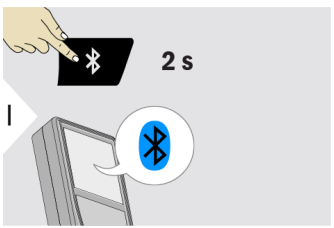
## НИВЕЛИРАНЕ



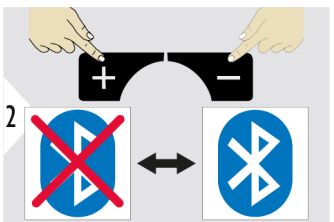




☞ Показва наклони от 360°. Инструментът сигнализира при 0°. Идеално за хоризонтално и вертикално регулиране.

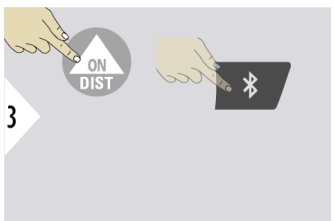
## Bluetooth




Активирайте настройките за свързаност.



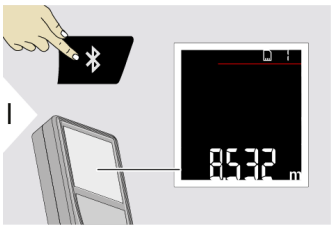

Дезактивирайте/ активирайте Bluetooth.




Запишете настройката на Bluetooth, влезте в менюто NFC. Вижте **NFC** за подробности.

☞ Не е възможно да използвате Bluetooth и NFC едновременно.

### Изпращане на измервания




Натиснете клавиша Bluetooth. Крайната измерена стойност се изпраща към свързано устройство.
Това работи за всички функции, с изключение на **ТРАСИРАНЕ** и **НИВЕЛИРАНЕ**.
Възможно е също така да се изпращат измервания от **НАТРУПВАНЕ**:

- Влезте в менюто **НАТРУПВАНЕ**
- Изберете желаната стойност
- Натиснете клавиша Bluetooth, за да изпратите стойността

☞ Bluetooth е активно, когато устройството е включено. Свържете устройството със смартфон, таблет, лаптоп... Измерените стойности се прехвърлят автоматично веднага след измерването. За да прехвърлите резултат от основната линия, натиснете клавиша Bluetooth. Bluetooth се изключва веднага щом лазерният прибор за разстояние бъде изключен.

Leica DISTO™ е съвместимо със смартфон, таблет или лаптоп чрез Bluetooth 4.0 или по-нова версия. Броят на възможните измервания само с едно зареждане на батерията почти не се променя заради технологията за ниска енергия.

Следните софтуер и приложение са налични от Leica Geosystems. Те увеличават възможностите, произлизащи от използването на Leica DISTO™:

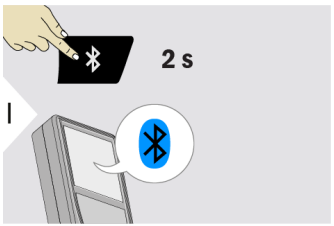
DISTO™ Transfer за използване с Windows 10 или по-нова версия. Безплатно е и може да се изтегли от https://www.disto.com.

Приложението DISTO™ Plan е налично за таблети и смартфони с iOS и Android. Изтеглете приложението от съответните магазини за приложения. Приложението е безплано, но включва покупки в приложението, за да разшири функциите си.

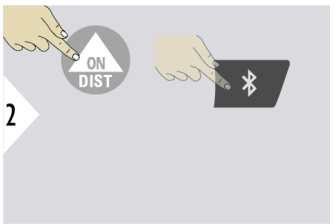
Не предоставяме гаранция за безплатния софтуер Leica DISTO™ и не предлагаме поддържка за него. Не носим отговорност за каквото и да е произлизащо от употребата на свободен софтуер и не сме задължени да предлагаме корекции, нито да разработваме актуализации. Широка гама търговски софтуер може да бъде намерен на нашата начална страница. Приложения за Android® или iOS могат да бъдат намерени в специализирани интернет магазини. Вижте https://www.disto.com за повече подробности.

## NFC

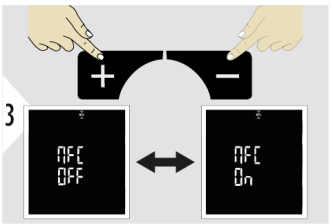
### Комуникация в близко поле



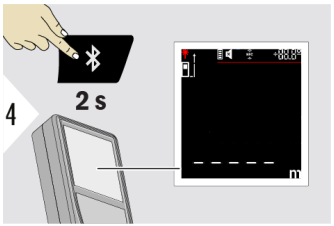

Активирайте настройките за свързаност.




Влезте в менюто NFC.




Дезактивирайте/ активирайте NFC.




Запишете настройката на NFC и се върнете към екрана за измерване.

Не е възможно да използвате Bluetooth и NFC едновременно.

**Поставяне на модула NFC**

Модулът NFC е разположен на гърба на устройството, централно над отделението за батерии. Символът NFC върху типовия етикет обозначава позицията на модула NFC.



### Поставяне на чипа NFC в смартфони

Чиповете NFC в смартфоните обикновено са разположени в горната част на гърба на устройството. При iPhone чипът е разположен в горната предна част, близо до слушалката. В повечето телефони с Android той се намира точно под задната камера.

### Работно разстояние

За да постигнете оптимална производителност се уверете се че устройството с поддръжка на NFC се намира на разстояние до 2 cm от модула NFC на устройството ви. Този диапазон позволява ефективна и надеждна комуникация и прехвърляне на данни.

### Използване с приложението DISTO™ Plan

Устройството използва технологията NFC в комбинация с приложението DISTO™ Plan, за да подобри потребителското преживяване. Тази функция улеснява първоначалната настройка на връзката и позволява безпроблемно прехвърляне на данни от измервания.
При доставката на устройството NFC и Bluetooth са активирани по подразбиране. За да прехвърлите измерванията чрез NFC, се уверете, че Bluetooth е ИЗКЛЮЧЕН.

# 5 Кодове на съобщения

## Общ преглед

| Код | Причина | Корекция |
|---|---|---|
| 156 | Напречен наклон над 10° | Задръжте инструмента без какъвто и да е напречен наклон. |
| 162 | Грешка в калибриране | Уверете се, че устройството е поставено на абсолютно хоризонтална и плоска повърхност. Повторете процедура за калибриране. Ако все още има грешка, свържете се с вашия дистрибутор. |
| 204 | Грешка в изчисление | Извършете измерването отново. |
| 240–245 | Грешка при трансфер на данни | Свържете устройството и повторете процедурата. |
| 252 | Температурата е прекалено висока | Оставете устройството да се охлади. |
| 253 | Температурата е прекалено ниска | Затоплете устройството |
| 254 | Грешка в батерията | Сменете батериите |
| 255 | Полученият сигнал е прекалено слаб, времето за измерване е прекалено дълго | Сменете целевата повърхност (например бяла хартия) |
| 256 | Полученият сигнал е прекалено силен | Сменете целевата повърхност (например бяла хартия) |

| Код | Причина | Корекция |
|---|---|---|
| 257 | Прекалено много фонова светлина | Заслонете целевата площ |
| 260 | Лазерният лъч е прекъснат | Повторете измерването |
| 299 | Хардуерна грешка | Ако това съобщение продължава да се показва, устройството трябва да се занесе в сервиз. Потърсете съдействие от търговеца. |

# 6 Грижа

- Почиствайте устройството с влажна, мека кърпа.
- Никога не потапяйте устройството във вода.
- Никога не използвайте агресивни почистващи препарати или разтворители.

# 7 Технически данни

## Общи

| | |
|---|---|
| Точност при благоприятни условия [1] | 1,5 mm [2] |
| Точност при неблагоприятни условия [3] | 3 mm [4] |
| Обхват при благоприятни условия [1] | DISTO D2: 0,05 – 150 m [2]<br>DISTO D2G: 0,05 – 120 m [2] |
| Обхват при неблагоприятни условия [3] | DISTO D2: 0,05 – 80 m [4]<br>DISTO D2G: 0,05 – 70 m [4] |
| Най-малък визуализиран елемент | 0,1 mm |
| Клас на лазера | 2 |
| Тип лазер DISTO D2<br>Тип лазер DISTO D2G | 635 nm, < 1 mW<br>518 nm, < 1 mW |

[1] Благоприятни условия са: бяла цел с разсеяно отразяване (боядисана в бяло стена), слабо фоново осветление и умерени температури.

[2] Толерансите важат от 0,05 m до 10 m със степен на сигурност от 95%. При благоприятни условия допускът може да бъде влошен с 0,10 mm/m за разстояния над 10 m, а за разстояния над 100 m – с 0,2 mm/m.

[3] Неблагоприятни условия са: цели с ниска или висока отразителна способност или силно фоново осветление, или температури в горния или долния край на посочения температурен обхват.

[4] Толерансите важат от 0,05 m до 10 m със степен на сигурност от 95%. При неблагоприятни условия толерансът може да спадне с 0,15 mm/m за разстояния над 10 m.

| | |
|---|---|
| Измервателен допуск на накланяне до корпус[5)]<br>Диапазон на измерване на накланяне[5)] | ±0,2°<br>360° |
| Ø лазерен указател \| на разстояния | 6/30/60 mm \| 10/50/100 m |
| Защитен клас | IP54 (защитен против прах и пръски вода) |
| Автоматично изключване на лазера | След 90 сек |
| Автоматично изключване на захранването | Не може да се конфигурира, след 180 сек |
| Bluetooth | Bluetooth v6.0<br>2,5 mW<br>2400 – 2483,5 MHz |
| Обхват на Bluetooth | < 10 m |
| Степен на замърсяване | 2 |
| Относителна влажност | Макс. 85% без кондензация |
| Макс. надморска височина | 3000 m |
| Трайност на батерия (2 × AAA) DISTO D2 | До 7000 измервания<br>До 14 часа време за експлоатация |
| Трайност на батерия (2 × AAA) DISTO D2G | До 5000 измервания<br>До 10 часа време за експлоатация |
| Размер (H × D × W) | 127 × 50,5 × 24,5 mm |
| Тегло (с батерии) | 116 g |

[5)] След калибриране от потребителя. Допълнително отклонение спрямо ъгъл от ±0,01° на градус до ±45° във всеки квадрант.

| | |
|---|---|
| Температурен диапазон за съхранение | −25 до 70 °C |
| Температурен диапазон за работа | −10 до 50 °C |

**Функции**

| | |
|---|---|
| Измерване на разстояние | да |
| Мин./Макс. измерване | да |
| Постоянно измерване | да |
| Трасиране на линии | да |
| Събиране / Изваждане | да |
| Площ | да |
| Обем | да |
| Триъгълна площ | да |
| Интелигентен хоризонтален режим | да |
| Нивелиране | да |
| Функция „Бояджия“ (площ с частично измерване) | да |
| Питагор | 3-точки |
| Памет | 30 резултата |
| Акустична сигнализация | да |
| Осветен дисплей | да |
| Автоматичен мултифункционален накрайник | да |
| Bluetooth | да |
| NFC | да |

## 7.1 Съответствие е Националните Регулации

### Етикети на DISTO D2




### Етикети на DISTO D2G



**ЕС**

С настоящото Leica Geosystems AG декларира, че радиооборудването тип Leica DISTO™ D2/D2G е в съответствие с Директива 2014/53/EU и други приложими европейски директиви.
Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е наличен на следния интернет адрес: http://www.disto.com/ce.

**UKCA**

С настоящото Leica Geosystems AG декларира, че радиооборудването тип Leica DISTO™ D2/D2G е в съответствие с условията на приложимите законови изисквания S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.
Пълният текст на декларацията за съответствие на Обединеното кралство е наличен на следния интернет адрес: http://www.disto.com/ukca.

**САЩ**

**Декларация за съответствие на FCC**

Устройството е в съответствие с част 15 от правилата на FCC. Използването е предмет на следните две условия: (1) Това устройство не може да причинява вредни смущения, і (2) това устройство трябва да приема всякакви получени смущения, включително смущения, които може да доведат до нежелана операция.

Това оборудване е тествано и е потвърдено, че отговаря на ограниченията за цифрови устройства от клас B съгласно част 15 от правилата на FCC.

Тези ограничения са разработени за адекватно предпазване от вредни смущения при жилищни инсталации.

Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и, ако не е инсталиран или не се използва съобразно с инструкциите, може да предизвика смущение в радиокомуникациите.

Въпреки това няма гаранция, че смущение няма да се срещне при конкретни инсталации.
Ако това оборудване предизвиква смущение в радио- или телевизионното приемане, което може да се определи чрез изключване и включване на оборудването, потребителят трябва да се опита да коригира смущението, като предприеме някои от следните мерки:

- Да преориентира или премести приемната антена
- Да увеличи разстоянието между оборудването и приемника
- Да свърже оборудването към извод на верига, различна от тази, към която е свързан
- Консултирайте се с дистрибутора или опитен радио/телевизионен техник за помощ

Този продукт отговаря на ограниченията за излагане на лъчение на FCC, определени за неконтролирана среда и преносима употреба.

Промени или модификации, които не са изрично одобрени от страната, отговорна за съответствието, може да анулират правото на потребителя да работи с оборудването.

**Канада**

**Декларация за съответствие на ISED (IC)**
Това устройство съдържа освободени от лиценз предавател(и)/приемник(ци), които съответстват на изискванията на Министерството на иновациите, науката и икономическото развитие на Канада за освободени от лиценз RSS. Използването е предмет на следните две условия:

1. Това устройство не трябва да води до смущения.
2. Това устройство трябва да приема всякакви смущения, включително смущения, които може да доведат до нежелана операция на устройството.

ICES-003 клас B Забележка:
това цифрово устройство от клас B е в съответствие с ICES-003 на Канада.

---

Това устройство е в съответствие с код за безопасност 6 на Health Canada за преносима употреба. Лицето, което монтира това устройство, трябва да се увери, че РЧ лъчението не надвишава изискванията на Health Canada.

---

**Канадски представител:**
Leica Geosystems LTD
1-3761 Victoria Park Avenue, Scarborough,
ON, M1W 3S2 Canada
dwayne.louviere@leicaus.com

---

**Япония**

- Това устройство се счита в съответствие със Закона за радио на Япония (電波法).
- Това устройство не трябва да се модифицира (в противен случай признатият индекс за стандарт ще стане невалиден).

---

**Други**

Съответствието за държави с други национални регламенти трябва да бъде одобрено преди употреба и експлоатация.

---

# 8 Международна ограничена гаранция

**Описание**




**Международна ограничена гаранция**

Leica DISTO™ D2/D2G се предлага с две години гаранция от Leica Geosystems AG. За да получите допълнително удължаване на гаранцията с една година, в рамките на осем седмици от датата на закупуване продуктът трябва да се регистрира на нашия уеб сайт на адрес Leica Disto Warranty. Ако продуктът не бъде регистриран, приложима е нашата двугодишна гаранция.

По-детайлна информация относно Международната ограничена гаранция можете да намерите в интернет на адрес Leica Warranty

**1015209-1.2.0bg**

Превод на оригиналния текст (1015209-1.2.0en)
Публикувано в Швейцария, © 2025 Leica Geosystems AG

**Leica Geosystems AG**
Heinrich-Wild-Strasse
9435 Heerbrugg
Switzerland

**www.leica-geosystems.com**

- when it has to be **right**

Leica Geosystems

PART OF HEXAGON