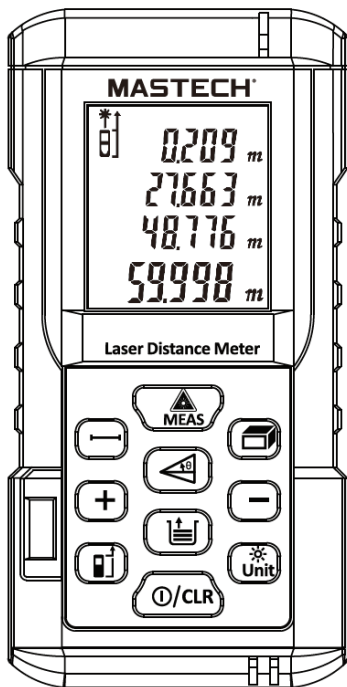


## Лазерна ролетка

### Ръководство на потребителя

(за модели MS6414 MS6416 MS6418 MS64100)



## Съдържание

1. Информация за безопасност.....	4
1.1 Обща информация.....	4
1.2 Безопасност при употреба.....	4
1.3 Поддръжка.....	5
2. Описание.....	5
2.1 Спецификации.....	5
2.2 Бутони за управление.....	7
2.3 Дисплей.....	8
3. Инструкция за употреба.....	9
3.1 Включване и изключване уреда.....	9
3.2 Настройка на мерните единици.....	9
3.3 Промяна на референтната точка.....	9
3.4 Подсветка на дисплея.....	10
3.5 Измерване на дистанция.....	10
3.6 Продължително измерване на дистанция.....	10
3.7 Измерване на площ.....	10
3.8 Измерване на обем.....	11
3.9 Измерване чрез питагорова теорема.....	11
3.9.1 Изчисляване на катет по измерени катет и хипотенуза.....	12
3.9.2 Изчисляване на хипотенуза по измерени два катета....	12
3.9.3 Изчисляване на част от катет по измерени два катета и медиана.....	13

# MS6414 MS6416 MS64108 MS64100

---

3.9.4 Изчисляване на основа по измерени две хипотенузи и катет.....	14
3.10 Събиране и изваждане.....	14
3.11 Записване и изтриване на измерване.....	16
3.12 Кодове за грешка на уреда.....	16
4. Смяна на батериите.....	17
5. Комплектът включва.....	18

## 1. Информация за безопасност

### 1.1 Обща информация

Спазвайте всички инструкции за безопасност и експлоатация, за да се уверите, че уредът се използва безопасно и се поддържа в добро работно състояние.

Използването на уреда не по предназначение води до анулиране на гаранцията!!!

### 1.2 Безопасност при употреба

Преди да използвате измервателния уред проверете състоянието му. Не използвайте уреда, ако е повреден и/или липсва корпуса му (цялата част или отделни компоненти). Проверете за пукнатини или липсваща пластмаса. Обърнете внимание на изолацията около връзките.

Използвайте този измервателен уред, както е специфициран в това ръководство, в противен случай защитата, предлагана от измервателния уред може да бъде нарушена.

Забранено е ремонтването на уреда и модификациите на уреда и лазерния емитер!

Пазете уреда от деца.

**Забранено е насочването на лазерния лъч към очите, друга част от тялото или силно отразителни повърхности!!!**

Не използвайте уреда в самолети, около медицинско оборудване или в лесно запалима среда.

Не използвайте уреда при директна слънчева светлина, високи температури или висока влажност.

# MS6414 MS6416 MS64108 MS64100

## 1.3 Поддръжка

Уреда не трябва да се съхранява при високи влажност и температура на околната среда. Ако не се използва често, извадете батериите, поставете уреда в торбата за съхранение и го съхранявайте на сухо и хладно място.

Периодично почиствайте панела с памучна кърпа и мек почистващ препарат. Не използвайте препарати с абразивно действие или разтворители.

## 2. Описание

### 2.1 Спецификации

Характеристика	Спецификации			
	MS6414	MS6416	MS6418	MS64100
Работен обхват	40m	60m	80m	100m
	±1.5mm			
Грешка на измерването	±1.5mm			
Мерни единици	m/in/ft			
Функция за продължително измерване	да			
Функция за измерване на площ	да			
Функция за измерване на обем	да			
Функция за измерване чрез Питагорова теорема	да			

# MASTECH®

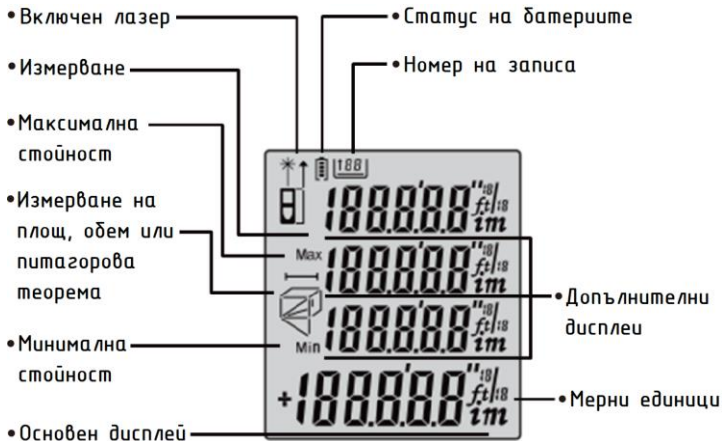
Характеристика	Спецификации
Функция за събиране и изваждане	да
Максимална/минимална стойност	да
Запаметяване на измерванията	99 измервания
Автоматична подсветка	да
Звукова сигнализация на бутоните	да
Тип лазер	635nm, <1mW
Автоматично изключване на лазера	20 секунди
Автоматично изключване	150 секунди
Температура на съхранение	-20°~60°C
Работна температура	0°~40°C
Влажност при съхранение	максимум 85%
Батерии	1.5V 3xAAA (NEDA 24A, или LR03)
Маса	180g
Размери	120 x 60 x 28mm

## 2.2 Бутони за управление



# MASTECH®


## 2.3 Дисплей






## 3. Инструкция за употреба


### 3.1 Включване и изключване уреда

1. При изключен уред натиснете бутона  и уреда и лазера ще се включат едновременно и уреда ще е готов за измерване.

2. При включен уред задръжте бутона  за 3 секунди за да изключите уреда.


3. Ако устройството не се използва за 150 секунди, то ще се изключи автоматично.

### 3.2 Настройка на мерните единици


Задръжте бутона  за превключите между вариантите на мерни единици. Мерната единица на уреда по подразбиране е 0.000m.

Разстояние	Площ	Обем
0.000m	0.000m <sup>2</sup>	0.000m <sup>3</sup>
0.00m	0.00m <sup>2</sup>	0.00m <sup>3</sup>
0.0in	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>
0.00ft	0.00ft <sup>2</sup>	0.00ft <sup>3</sup>



### 3.3 Промяна на референтната точка

Натиснете бутона  за да промените референтната точка на измерване. По подразбиране референтната точка е задния край на уреда.




## 3.4 Подсветка на дисплея

Задръжте бутон  за да включите или изключите подсветката на екрана.





## 3.5 Измерване на дистанция

1. Натиснете бутон  за да включите уреда.
2. Насочете уреда и натиснете бутон  отново за да измерите разстоянието.
3. Отчетете измереното разстояние на основния дисплей.


## 3.6 Продължително измерване на дистанция

1. Натиснете бутон  за да включите уреда.
2. Задръжте бутон  за да преминете в режим на продължително измерване.
3. На допълнителния дисплей ще се изпише максимално и минимално измерените разстояния, а на основния дисплей настоящата измервана стойност.
4. За да излезете от режима е необходимо да се натисне за кратко бутон .



## 3.7 Измерване на площ


1. При натискане на бутон  на дисплея се извежда символа , което означава, че сте в режим на измерване на площ.
2. Натиснете бутон  за да измерите дължината.
3. Натиснете бутон  още един път за да измерите широчината.

4. Уреда ще изчисли площта и ще я изведе на основния дисплей. Измерените дължина и широчина ще се изведат на допълнителните дисплеи.

5. Натиснете бутона  за да изчистите резултата.

## 3.8 Измерване на обем


1. При натискане на бутона  два пъти, на дисплея се извежда символа , което означава, че сте в режим на измерване на обем.

2. Натиснете бутона  за да измерите дължината.

3. Натиснете бутона  още един път за да измерите широчината.

4. Натиснете бутона  още един път за да измерите височината.

5. Уреда ще изчисли обема и ще го изведе на основния дисплей. Измерените дължина, широчина и височина ще се изведат на допълнителните дисплеи.

6. Натиснете бутона  за да изчистите резултата.





## 3.9 Измерване чрез питагорова теорема

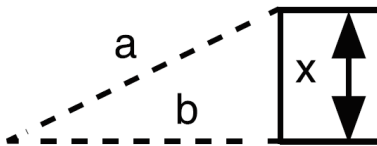
### Внимание!

Катетите е необходимо да са с по-голяма дължина от хипотенузите. В противен случай на дисплея ще се изведе "err".





За да си гарантирате точни изчисления извършвайте измерванията от една точка.

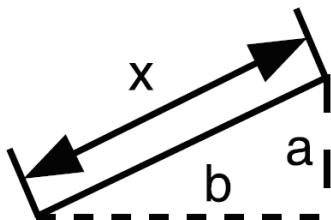
## 3.9.1 Изчисляване на катет по измерени катет и хипотенуза

1. При натискане на бутона  на дисплея се извежда символа  с мигаща хипотенуза.
2. Натиснете бутона  за да измерите хипотенузата ( $a$ ).
3. Натиснете бутона  още един път за да измерите единия катет ( $b$ ).
4. Уреда ще изчисли втория катет ( $x$ ) и ще го изведе на основния дисплей. Измерените катет и хипотенуза ще се изведат на допълнителните дисплеи.






## 3.9.2 Изчисляване на хипотенуза по измерени два катета

1. При натискане на бутона  два пъти, на дисплея се извежда символа  с мигащ катет.
2. Натиснете бутона  за да измерите единия катет ( $a$ ).
3. Натиснете бутона  още един път за да измерите другия катет ( $b$ ).
4. Уреда ще изчисли втория хипотенузата ( $x$ ) и ще я изведе на основния дисплей. Измерените катет и хипотенуза ще се изведат на допълнителните дисплеи.



### 3.9.3 Изчисляване на част от катет по измерени два катета и медиана

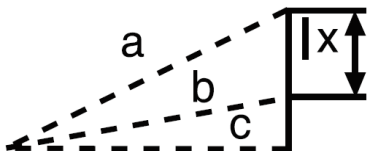
1. При натискане на бутоната  три пъти, на дисплея се извежда символа  с мигащ катет.

2. Натиснете бутоната  за да измерите единия катет (a).



3. Натиснете бутоната  още един път за да измерите медианата (b).

4. Натиснете бутоната  още един път за да измерите другия катет (c).

5. Уреда ще изчисли частта от третия катет (x) и ще го изведе на основния дисплей. Измерените катети и медиана ще се изведат на допълнителните дисплеи.



## 3.9.4 Изчисляване на основа по измерени две хипотенузи и катет

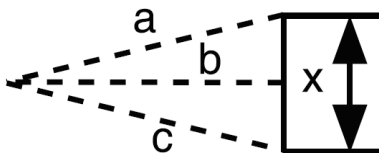
1. При натискане на бутона  четири пъти, на дисплея се извежда символа  с мигаща хипотенуза.

2. Натиснете бутона  за да измерите едната хипотенуза (a).



3. Натиснете бутона  още един път за да измерите втората хипотенуза (b).


4. Натиснете бутона  още един път за да измерите катета (c).

5. Уреда ще изчисли основата (x) и ще я изведе на основния дисплей. Измерените катети и медиана ще се изведат на допълнителните дисплеи.




## 3.10 Събиране и изваждане

Уреда може да събира и изважда дължини, площи и обеми. Чрез натискане на бутоните  и  се избира съответното действие.

1. При натискане на бутона  на дисплея се извежда символа „+“ и уреда е в режим на събиране. В този режим


# MS6414 MS6416 MS64108 MS64100


предходната измерена стойност ще се събере със следващата измерена стойност.

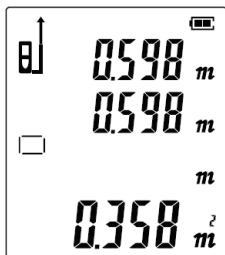
2. При натискане на бутона  на дисплея се извежда символа „-“ и уреда е в режим на изваждане. В този режим от предходната измерена стойност ще се извади следващата измерена стойност.

Пример за събиране на площи:

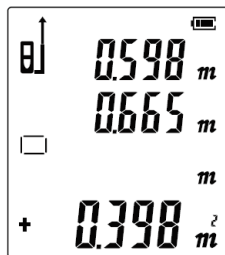
1. Измерете първата площ, както е показано на PIC1.

2. Натиснете бутона  и измерете втората площ, както е показано на PIC2. Обърнете внимание на знака „+“ в долния ляв ъгъл.

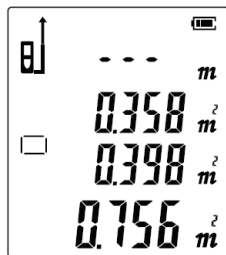
3. Натиснете бутона  за да се сумират двете площи, както е показано на PIC3.



PIC1








PIC2



PIC3

## 3.11 Записване и изтриване на измерване

Задръжте бутона  за 3 секунди при измерване на разстояние, площ, обем или питагорова теорема и съответното измерване ще се запише в паметта на уреда.

Натиснете за кратко бутона  за да преминете в режим на четене на записи. Чрез бутоните  и  можете да търсите между записите. Кратко натискане на бутона  ще изтрие текущия запис, а задържането ще изтрие всички записи в паметта.

## 3.12 Кодове за грешка на уреда

Съобщение	Причина	Решение
Eгг1	Сигнала е твърде слаб	Потърсете по-силно отражателна повърхност.
Eгг2	Сигнала е твърде силен	Потърсете по-слабо отражателна повърхност.
Eгг3	Изтощени батерии	Сменете батериите.
Eгг4	Температурата на околната среда е извън работния диапазон	Използвайте уреда в специфицираните в това ръководство работни граници на температура.
Eгг5	Грешка при изчисление на питагорова теорема	Измерете отново, като се убедите, че хипотенузата е по-голяма от катета.



## 4. Смяна на батериите

Батериите трябва да бъдат сменени при наличие на съответния индикатор на дисплея.

За да смените батериите отворете капака на батериите.

При смяна на батерията обърнете внимание на поляритета.

# MASTECH®

---

## 5. Комплектът включва

Лазерна ролетка	1 бр.
Ръководство на потребителя	1 бр.
Чанта за съхранение и пренасяне	1 бр.
1.5V батерия	3 бр.

