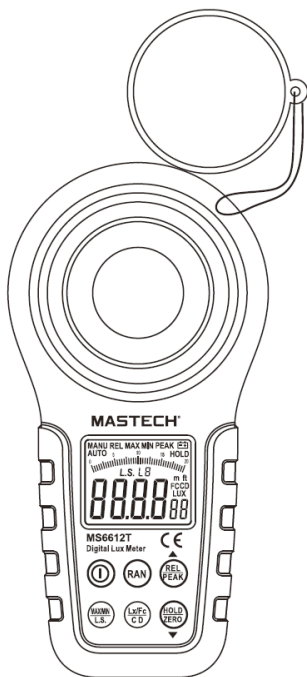


# MASTECH®

## MS6612T

### Многофункционален луксметър

### Ръководство на потребителя



CE

## Съдържание

1. Информация за безопасност.....	4
1.1 Безопасност при употреба.....	4
1.2 Поддръжка.....	5
2. Описание.....	6
2.1 Спецификации.....	6
2.2 Изглед на уреда.....	8
2.3 Дисплей.....	10
2.4 Характеристики.....	12
3. Инструкция за употреба.....	13
3.1 Основни понятия.....	13
3.2 Автоматично изключване.....	14
3.3 Безшумен режим.....	14
3.4 Ръчен режим за избор на обхвати.....	14
3.5 Измерване с диференциална разлика и пиково измерена стойност.....	14
3.6 Максимална и минимална стойности.....	15
3.7 Задържане на данни и нулева калибрация.....	15
3.8 Избор на източник на светлина.....	16
3.9 Измерване на интензитета.....	17
4. Референтни стойности на осветеност за различен тип помещения.....	18
4.1 Училища.....	18
4.2 Офиси.....	18
4.3 Заводи.....	19

4.4 Болници.....	20
4.5 Фризьорски салони .....	20
4.6 Хотели и ресторанти.....	20
4.7 Магазини .....	21
4.8 Домакинства .....	21
5. Смяна на батерия.....	22
6. Комплектът включва .....	22

## 1. Информация за безопасност

### 1.1 Безопасност при употреба

Тези инструкции съдържат основна информация за безопасната експлоатация и поддръжка на MS6612T. Моля, прочетете внимателно следващата информация за безопасност преди употреба.

Не използвайте измервателния уред в прашни среди или среди със запалими газове и пари.

Преди първото използване, моля, проверете дали луксметърът работи нормално или дали не е повреден по време на съхранение или транспорт. В случай на някаква повреда се свържете с доставчика си.

Моля не поставяйте измервателния уред в следните среди на директна слънчева светлина или високи температури, корозивен или експлозивен газ, мъгла, плиски, кондензация, силни електромагнитни среди, прах или механични вибрации.

За да предотвратите повреда, особено при падане, трябва да се избягва работа при силни механични вибрации.

Луксметърът може да бъде калибриран и поправян само от квалифициран персонал.

Преди всяка употреба оптичният сензор на луксметъра трябва да бъде проверяван за повреди и прах. Убедете се, че уредът е в добро, нормално и чисто състояние. Ако една или

повече от функциите на луксметъра не работят нормално или не могат да се използват, издъгвайте работата с уреда.

По време на измерване показанията на уреда не трябва да бъдат OL за дълго време.


Пазете уреда от пряка слънчева светлина, за да подсигурите неговата нормална работа и дълъг живот.

Ако измервателният уред е под влияние на силно електромагнитно поле, неговата работа ще бъде повлияна.

## 1.2 Поддръжка

Никога не използвайте уреда ако корпусът му е отворен.

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

За да избегнете неверни показания на уреда подменете батерията при поява на символа „“, на екрана и звукова сигнализация.

За да се гарантират надеждни измервания е препоръчително уреда да се калибрира от компетентен персонал веднъж годишно. Ако уреда се използва в замърсена среда е препоръчително калибрирането да се извършва по-често. Ако уреда се ползва рядко калибрацията може да се извършва веднъж на 3 години.

## 2. Описание

### 2.1 Спецификации

Многофункционалният луксметър MS6612T е лесен за използване и може лесно да се използва с една ръка. Уреда е способен да измери видимата светлина от флуоресцентни лампи, метал-халогенни лампи, натриеви лампи, електрически лампи с нажежаема жичка и различни LED източници на осветление.

Точността на уреда е гарантирана само при калибриране с лампа с температура на светене 2854K.

Величина	Обхват	Грешка на измерване
Осветеност	0~200000 lx	±(3.0% + 2)
	0~20000 Fc	
Интензитет	0~999900 cd	±(3.0% + 2)

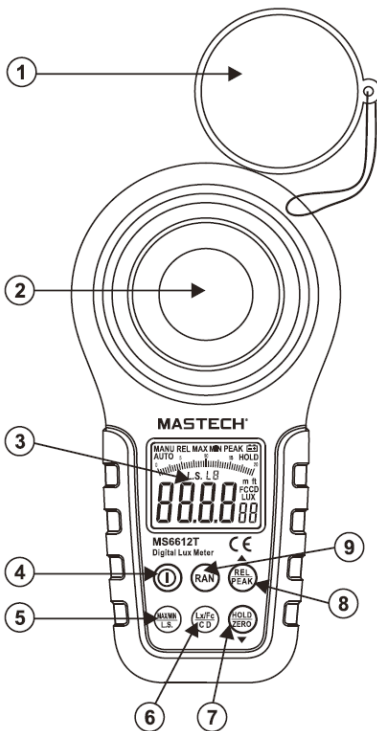
Функции	Пояснение	MS6612T
REL	Измерване с диференциална разлика	да
MAX	Максимална измерена стойност	да
MIN	Минимална измерена стойност	да
PEAK	Моментна пикова измерена стойност	да
Задържане на данни		да
Бар графика		да
Нулева калибрация	Калибриране спрямо нулева стойност	да

# MASTECH®

---

## 2.2 Изглед на уреда

Изображението е примерно и продуктът може да се различава.

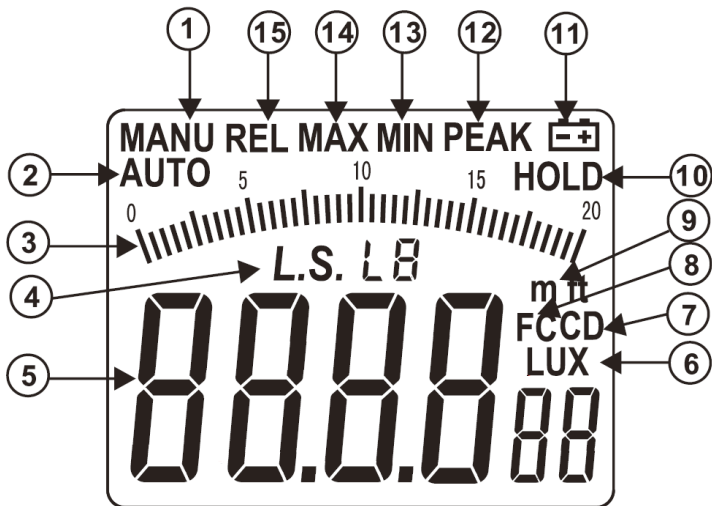





Номер	Описание	Пояснение
①	Капак	Капак на оптичния сензор.
②	Оптичен сензор	Сензор за отчитане на осветеност.
③	Дисплей	LCD дисплей.
④	ON/OFF бутон	Бутон за включване/изключване.
⑤	MAX/MIN/L.S.	Бутон за избор на максимална и минимална стойности, както и за избор на източника на светлина.
⑥	Lux/Fc/CD	Бутон за превключване между лукс, фут свещ и кандела мерни единици.
⑦	HOLD/ZERO	Бутон за задържане на данни и калибрация.
⑧	REL/PEAK	Бутон за показване на измерване с диференциална разлика и пиково измерена стойност.
⑨	RAN	Бутон за превключване между ръчните обхвати.


# MASTECH®

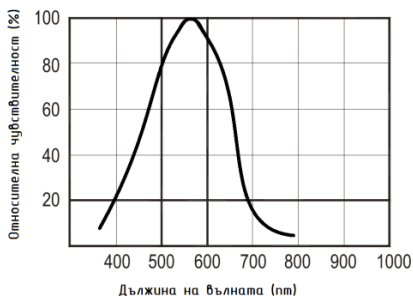
## 2.3 Дисплей



①	MANU	Режим на ръчни обхвати
②	AUTO	Режим на автоматични обхвати
③	Бар графика	
④	L.S.	Тип източник на светлина
⑤	Настояща измерена стойност	
⑥	LUX	Мерна единица за осветеност
⑦	CD	Мерна единица за интензитет
⑧	FC	Мерна единица за осветеност
⑨	m/ft	Мерна единица за разстояние
⑩	HOLD	Режим на задържани данни
⑪		Индикатор за изтощена батерия
⑫	PEAK	Пикова стойност от измерване
⑬	MIN	Минимална стойност от измерване
⑭	MAX	Максимална стойност от измерване
⑮	REL	Измерване с диференциална разлика

## 2.4 Характеристики

Употреба	За закрити помещения
Захранване	Батерия от 9V, NEDA 1604, 006P или 6F22
Дисплей	LCD с максимална стойност 1999
Честота на вземане на проби	2 пъти в секунда
Регистратор на измерване	Силициев фотодиод
Корекция на косинуса	При 30° ±2% отклонение При 60° ±6% отклонение
Работна температура	-10° ~ 50° C
Температура за съхранение	-10° ~ 50° C
Индикатор за изразходвана батерия	На дисплея се показва 
Размери	190 x 89 x 42.5 mm
Тегло	Приблизително 420 гр.



## 3. Инструкция за употреба

### 3.1 Основни понятия

Един лукс е количеството осветеност падащо върху площ с размер от един квадратен метър, на която всяка една точка се намира на един метър от източник на светлина с интензитет една кандела.

Една фут свещ лукс е количеството осветеност падащо върху площ с размер от един квадратен фут, на която всяка една точка се намира на един фут от източник на светлина с интензитет една кандела.

Коефициентите за преобразуване са:

$$1\text{Fc} = 10.764\text{lx}$$

$$1\text{lx} = 0.0929\text{Fc}$$

Уреда използва следните формули за преобразуване:

$$E = \frac{l}{r^2} \quad l = E r^2$$

Където:

$E$  – осветеност [lx]

$l$  – интензитет [cd]

$r$  – разстояние от източника на светлина до оптичния сензор [m].

По време на измерване разстоянието между източника на светлина и оптичния сензор не трябва да е по малко от 15 пъти по-голямо от размера на оптичния сензор.

## 3.2 Автоматично изключване

Ако не бъде натиснат бутон в продължение на 10 минути уреда ще се изключи автоматично.

## 3.3 Безшумен режим

Натиснете за кратко ON/OFF бутона за да изключите звука при натискане на бутоните. Натиснете бутона отново за кратко за да пуснете звука.

## 3.4 Ръчен режим за избор на обхвати

1. Натиснете бутона RAN и на дисплея ще се изпише MANU за да индикира, че уреда е в ръчен режим на избор на обхвати.

2. Чрез натискане на бутона RAN се превключва между обхватите в ред 20.00lx → 200.0lx → 2000lx → 20000lx → 200000lx (или 20.00Fc → 200.0Fc → 2000Fc → 20000Fc).

3. Задръжте бутона RAN, на дисплея надписа MANU ще бъде заменен с AUTO и уреда ще се върне в автоматичен избор на обхвати.

## 3.5 Измерване с диференциална разлика и пиково измерена стойност

1. Натиснете REL/PEAK бутона и на дисплея ще се изпише REL, което индикира, че уреда е в режим на измерване с диференциална разлика.

2. Натиснете REL/PEAK отново за да се върнете в режим на автоматично измерване.

3. Задръжте REL/PEAK джотона и на дисплея ще се изпише PEAK и MANU, което индикира, че уреда е в режим на измерване на пикова стойност.

4. Задръжте REL/PEAK отново за да се върнете в режим на автоматично измерване.

## **3.6 Максимална и минимална стойности**

1. Натиснете MAX/MIN/L.S. джотона за да видите максималната измерена стойност.

2. Натиснете джотона отново за да видите минималната измерена стойност.

3. Натиснете джотона трети път за да се върнете в автоматичен режим на измерване.

## **3.7 Задръжане на данни и нулева калибрация**

1. Натиснете HOLD/ZERO джотона. На екрана ще се изпише HOLD и на дисплея ще се заключи настоящата измерена стойност.

2. Натиснете джотона отново за да се върнете в режим на автоматично измерване.

3. Поставете капака на оптичния сензор и задръжте джотона HOLD/ZERO. На дисплея ще се изпише Adj и устройството ще превключи в режим на калибрация спрямо нулева стойност. След няколко секунди уреда ще приключи

# MASTECH®

калибрацията и ще се върне в режим на автоматично измерване.

## **Забележка:**

Уверете се, че капака на оптичния сензор е поставен преди да започнете калибрация

## **3.8 Избор на източник на светлина**

1. Задръжте бутона MAX/MIN/L.S. докато на дисплея не започне да премигва индикацията L.S. Чрез бутоните REL/PEAK и HOLD/ZERO навигирайте до желаня източник (L0~L9).

2. Натискането на бутона RAN показва премигваща настоящата стойност на избрания източник на светлина. Чрез бутоните REL/PEAK и HOLD/ZERO настройте желаната стойност. Натиснете RAN отново за да се върнете на предишната стъпка.

3. Задръжте MAX/MIN/L.S. бутона за да запазите настоящите настройки и за да се върнете в режим на автоматично измерване.

4. Стойностите по подразбиране източниците на светлина са:

L0	Стандартна светлина	1.000
L1	LED дневна светлина	0.990
L2	LED червена светлина	0.516
L3	LED жълта (кехлибар) светлина	0.815
L4	LED зелена светлина	1.216
L5	LED синя светлина	1.475



L6	LED лилава светлина	1.148
L7~L9	Стандартна светлина	1.000

### 3.9 Измерване на интензитета

1. Задръжте Lx/Fc/CD бутона докато на дисплея не се изпише m и CD. В този режим се задава разстоянието на уреда от източника на светлина.

2. Натиснете бутона RAN за превключите между m и ft мерни единици.

3. Чрез бутоните REL/PEAK и HOLD/ZERO настройте разстоянието. Задръжането на бутоните ускорява увеличаването/намаляването на стойността.

4. Задръжте Lx/Fc/CD бутона запазите зададеното разстояние и на дисплея ще се изпише настоящи интензитет на светлината.

5. Натиснете Lx/Fc/CD бутона за да се върнете в режим на измерване на осветеност.

#### **Забележка:**

Разстоянието при режим на измерване на интензитета на светлината е в обхвата 0.01~30.47m или 0.01~99.99ft.

## 4. Референтни стойности на осветеност за различен тип помещения

### 4.1 Училища

Осветеност	Помещение
1500~300	Компютърни зали, кабинети по изобразително изкуство и шиене.
750~200	Класни стаи, лаборатории, библиотеки, учителски стаи, мокри помещения, кухни, училищни столове, електроразпределителни помещения, физкултурни салони.
300~150	Големи стаи, аудитория, фоайе, стълбница.
150~75	Коридори, асансьори, тоалетни, игрища.
75~30	Складове, гаражи, пожарни изходи.

### 4.2 Офиси

Осветеност	Помещение
2000~1500	Дизайнерско студио, административен офис.
1500~750	Нюзрум, офиси за чертане и машинопис, помещения за щанцоване.
750~300	Изчислителни центрове, конферентни зали, стаи за принтиране, командни зали, електроразпределителни помещения, стаи за отдих, рецепции, ресторанти.

300~150	Фоайе, стаи за забавления, асансьори, стълбища.
150~75	Съблекални, складове, коридори.
75~30	Пожарни изходи.

### 4.3 Заводи

Осветеност	Помещение
3000~1500	Помещения за прецизни проверки, дизайн и чертане.
1500~750	Офиси за дизайн или анализ, поточна линия, помещения за метализация.
750~300	Опаковъчни помещения, качествен контрол, повърхностна обработка, складов офис.
300~150	Лакови помещения, леярни, електроразпределителни помещения.
150~75	Входове и изходи, коридори, стълбища, съблекални, складове, тоалетни.
75~30	Пожарни изходи.

## 4.4 Болници

Осветеност	Помещение
10000~5000	Помещения за прецизни очни прегледи.
1500~750	Операционни.
750~300	Медицински кабинети, манипулационни, аптеки, морзи, родилни отделения, кабинети за спешна помощ, кърмачни стаи, офис стаи, конферентни зали.
300~150	Отделения, лекарски стаи, ортопедични стаи, детски стаи, чакални, долнични коридори.
150~75	Съблекални, зали за физиотерапия, рентгени, ендоскопски лаборатории, стълбщица.
75~30	Пожарни изходи, тъмни стаи.

## 4.5 Фризьорски салони

Осветеност	Помещение
1500~750	Подстригване, къдрене, боядисване.
750~300	Бръснене, фризьорство, регистратура, гримиране.
300~150	Тоалетна.
150~75	Коридори, стълбщица.

## 4.6 Хотели и ресторанти

Осветеност	Помещение
1500~750	Фойе.

750~300	Лоби бар, банкетна зала, конферентни зали, паркинг, кухня.
300~150	Ресторанти, тоалетни.
150~75	Стаи за отдих, коридори, хотелски стаи, бани, съблекални, стълбища.
75~30	Пожарни изходи.

#### 4.7 Магазини

Осветеност	Помещение
3000~750	Зони за демонстрация, каси, места за опаковане.
750~300	Асансьори, ескалатори.
300~150	Съблекални, тоалетни, стълбища, коридори.
150~75	Фоайета, основно магазинно осветление.

#### 4.8 Домакинства

Осветеност	Помещение
2000~750	Домашно творчество, шиене.
1000~500	Писане
750~300	Четене, гримиране, кухненска маса.
300~150	Кухня, хол, дневна, входен коридор.
150~75	Гардероб, спалня, баня, стълбище, коридор.
75~30	Входна врата, пощенска кутия, звънец, тераса.

# MASTECH®

---

## 5. Смяна на батерия

Батерията трябва да бъде сменена при наличие на съответния индикатор на дисплея.

За да смените батерия е необходимо да развиете винта и да отстраните задния капак.

При смяна на батерията обърнете внимание на поляритета.

## 6. Комплектът включва

Многофункционален луксметър	1 бр.
Ръководство на потребителя	1 бр.
Чанта за съхранение и пренасяне	1 бр.
12V батерия	1 бр.

