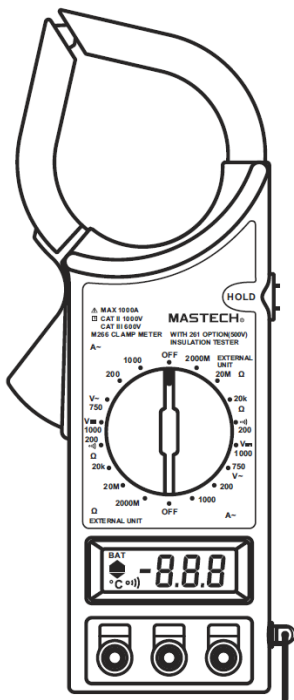


Цифрови амперклещи Ръководство на потребителя



Съдържание

1. Информация за безопасност	3
1.1 Обща информация	3
1.2 Символи за безопасност	3
1.3 Безопасност при употреба	4
1.4 Поддръжка	5
2. Описание	6
2.1 Спецификации	6
2.2 Изглед на уреда	8
2.3 Характеристики	10
3. Инструкция за употреба	11
3.1 Задържане на данни	11
3.2 Подготовка за измерване	11
3.3 Измерване на напрежение	11
3.4 Измерване на ток	12
3.5 Измерване на съпротивление	13
3.6 Измерване на верига	14
4. Поддръжка	15
4.1 Смяна на батерията	15
4.2 Подмяна на сондите	15
5. Комплектът включва	16

1. Информация за безопасност

1.1 Обща информация

Тези цифрови амперклещи са проектиран съгласно EN61010-1, EN61010-2-032 и EN61010-2-033 стандартите за електробезопасност CAT II 1000V и CAT III 600V и втора степен на замърсяване.

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

Пълното съответствие със стандартите за безопасност може да бъде гарантирано само с предоставените измервателни сонди. Ако е необходимо, те трябва да бъдат заменени с типа, специфициран в това ръководство.

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

1.2 Символи за безопасност



Важна информация за безопасност



Опасно напрежение

1.3 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.

Проверете измервателните сонди за повредена изолация, оголен метал или дали са прекъснати. Заменете повредените сонди с други идентични преди да използвате измервателния уред.

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

Не прилагайте по-големи стойности на входните величини от тези, отбелязани на уреда.

При неизвестен обхват на измерваната величина, използвайте максималната позиция на обхвата.

При смяна на измервателна функция, прекъснете връзката между сондите и измерваната верига.

Когато уредът е в режим на работа не докосвайте неизползваните дукси.

Не използвайте уреда за измерване на напрежения, които е възможно да надхвърлят 750 VAC.

При измерване на TV оборудване и източници на импулсни напрежения, внимавайте за импулси с висока амплитуда във веригата, които могат да повредят уреда.

Не измервайте съпротивления, кондензатори, диоди и вериги, които са под напрежение.

Не измервайте кондензатори, които не са напълно разредени.

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

⚡ При работа с напрежения над 24 VDC или 12 VAC обръщайте особено внимание поради опасността от токов удар.

1.4 Поддръжка

Отварянето на уреда да се извършва винаги с отстранени от източници на енергия измервателни сонди.

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 надписа „BAT„ на екрана.

2. Описание

2.1 Спецификации

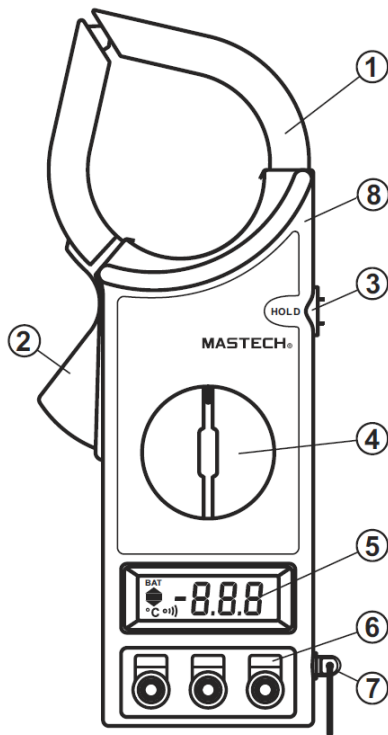
Стойностите за допустима грешка са валидни до една година след калибрация при околна температура от 18° до 28°C и влажност на въздуха до 80%.

Величина	Обхват	Грешка на измерване
Постоянно напрежение	1000V	$\pm(0.8\% + 2)$
Променливо напрежение	750V	$\pm(1.0\% + 4)$
Променлив ток	200A	$\pm(2.5\% + 5)$
	1000A	$\pm(3.0\% + 5)$
Съпротивление	200 Ω	$\pm(1.0\% + 5)$
	20k Ω	$\pm(1.0\% + 8)$
Тест на изолация	20M Ω	$\pm(2.0\% + 2)$
	2G Ω (< 500M Ω)	$\pm(4.0\% + 2)$
	2G Ω (> 500M Ω)	$\pm(5.0\% + 2)$

Функции	Пояснение	M266
Проверка за непрекъснатост на веригата	$< 50\Omega$	да
Задържане на данни		да

2.2 Изглед на уреда

Изображението е примерно и продуктът може да се различава.



Номер	Описание	Пояснение
①	Глава на токовете клещи	За измерване на ток
②	Спусък	За отваряне на клещите.
③	HOLD бутон	Този бутон се използва за задържане на данни от измерване.
④	Въртящ се ключ	Този ключ се използва за избор на функция/обхват, както и за включване/изключване на измервателния прибор.
⑤	Дисплей	LCD дисплей.
⑥	Букси	Червената и черна измервателни сонди се включват в тези букси при измерване на напрежение, съпротивление, диод или проверка на верига.
⑦	Връзка	Връзка против изпускане
⑧	Предпазител	За усезателно предупреждение за край на обезопасената част.

2.3 Характеристики

Максимално напрежение между вход и земя	DC 1000V AC 750V
Захранване	Батерия от 9V, NEDA 1604, 006P или 6F22
Дисплей	LCD с максимална стойност 1999
Честота на вземане на проби	2 пъти в секунда
Метод на измерване	Двойно интегриране с операционен усилвател
Индикатор за надхвърлен обхват	На дисплея се показва "1"
Индикатор за поляритет	На дисплея се показва "-" пред стойността
Работна температура	0° ~ 40° C
Температура за съхранение	-10° ~ 50° C
Индикатор за изразходвана батерия	На дисплея се изписва BAT
Размери	230 x 90 x 43 mm
Тегло	Приблизително 320 гр.

3. Инструкция за употреба

3.1 Задържане на данни

По време на измерване, ако желаете да задържите измерена стойност, натиснете бутона HOLD, при което стойността ще се заключи на екрана. За да освободите стойността натиснете HOLD отново.

3.2 Подготовка за измерване

1. Ако при включване на уреда видите символа за изтощена батерия BAT, сменете батерията.

2. Завъртете ключа на желания тип измерване.

3. Когато измервате чрез сондите, първо присъединете черната сонда към веригата и после червената. Когато разкачате сондите от веригата първо отделете червената.

3.3 Измерване на напрежение

Внимание

Опасност от токов удар.

Моля, не се опитвайте да измерите напрежения по-високи от 750 VAC или 1000 VAC. Обхвата на честотата напрежението е 50 ~ 500 Hz. Входното съпротивление на уреда е 9 MΩ. Повреди вследствие на неправилна употреба може да доведат до отпадане на гаранцията.

1. Свържете червената измервателна сонда към $V\Omega$ буксата, а черната към COM буксата.
2. Завъртете ключа на позиция $V\sim$ или $V=$.
3. Свържете измервателните сонди към измервания обект.
4. Отчетете измерения резултат от екрана.

3.4 Измерване на ток



Внимание

Опасност от токов удар.

Премахнете сондите от уреда преди да използвате клещите.

1. Завъртете ключа на позиция $A\sim$ според желаня обхват.
 2. Натиснете спусъка за да се отвори главата на клещите.
- Затворете клещите около желаня за измерване проводник.
3. Отчетете измерения резултат от екрана.

Забележка:

Вкарването на два или повече проводници в главата на клещите ще доведе до неверни резултати от измерването.

За прецизно измерване обърнете внимание проводника да е в центъра на главата.

3.5 Измерване на съпротивление

Внимание

Ако измерваният резистор е разположен във верига, преди измерване изключете захранването на веригата и разредете всички кондензатори. Измерването на съпротивление под напрежение може да повреди уреда и да доведе до отпадане на гаранцията.

1. Свържете червената измервателна сонда към $V\Omega$ буксата, а черната към COM буксата.
2. Завъртете ключа на желания обхват Ω .
3. Свържете измервателните сонди към измервания резистор.
4. Отчетете измерения резултат от екрана.

Забележка:

При измерване на съпротивления над $1\text{ M}\Omega$ са необходими няколко секунди преди да се стабилизира измерената стойност, което е нормално при измерване на големи резистори.

3.6 Измерване на верига

Внимание

Преди да започнете да измервате верига изключете захранването и разредете всички кондензатори. Измерването на верига под напрежение може да повреди уреда и да доведе до отпадане на гаранцията.

1. Свържете червената измервателна сонда към $V\Omega$ дуксата, а черната към COM дуксата.
2. Завъртете ключа на позиция 200^{200}_{Ω} .
3. Свържете измервателните сонди към тестовата верига.
4. Ако съпротивлението на веригата е под $50\ \Omega$ уреда ще издаде звуков сигнал.
5. Отчетете съпротивлението на веригата от екрана.

4. Поддръжка

4.1 Смяна на батерията

Внимание

Преди да отварите корпуса на уреда отстранете измервателните сонди от тоководещи вериги.

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

За да смените батерията е необходимо да развиете винта на капака на батерията. При смяна на батерията обърнете внимание на поляритета.

4.2 Подмяна на сондите

Внимание

Подменете сондите с такива отговарящи на стандарта EN 61010-031 с рейтинг на електробезопасност CAT III 1000V или по-добри.

Сменете сондите, ако са повредени или износени.

5. Комплектът включва

Цифрови амперклещи	1 бр.
Ръководство на потребителя	1 бр.
Измервателни сонди	2 бр.
Чанта за съхранение и пренасяне	1 бр.
9V батерия	1 бр.

