

Инструкция по эксплуатации клещей для измерения переменного/постоянного тока 400 А

1. Введение

- Клещи для измерения переменного/постоянного тока представляют собой преобразователь, позволяющий вашему мультиметру измерять электрический и/или электронный ток силой до 400 ампер переменного/постоянного тока с частотной характеристикой до 50/60 Гц.
- Измерение тока с помощью этих клещей не требует разрывать цепь или нарушать изоляцию.
- При измерении постоянного тока для регулировки нуля используется кнопка.

2. Безопасность пользователя

- Не зажимайте клещами проводники, находящиеся под напряжением, равным или превышающим 300 В постоянного тока или среднеквадратичное значение 240 В переменного тока.
- Во избежание травм запрещается проводить измерения на проводах без изоляции и проводах с треснувшей или изношенной изоляцией.

3. Информация по технике безопасности

- Прибор соответствует классу II, категория перенапряжения CAT II 600 В по стандартам EN 61010-1 и EN 61010-2-032.
- Степень загрязнения 2 в соответствии со стандартом IEC 664 для эксплуатации внутри помещений.
- Если оборудование используется не по назначению, обеспечиваемая им защита может оказаться неэффективной.

4. Характеристики прибора

4-1. Технические характеристики

Функция	Диапазон	Выходной сигнал	Точность
Переменный ток (50/60 Гц)	40,00 А	10 мВ/А	от 0 до 20,00 А: $\pm(4,0 \% + 10 \text{ разрядов})$ от 20,00 до 40,00 А: $\pm(5 \% + 10 \text{ разрядов})$
	400,0 А	1 мВ/А	от 0 до 300,0 А: $\pm(4,5 \% + 10 \text{ разрядов})$ от 300,0 до 400,0 А: $\pm(5 \% + 10 \text{ разрядов})$

Постоянный ток	40,00 А	10 мВ/А	от 0 до 20,00 А: $\pm(3,5 \% + 6 \text{ разрядов})$ от 20,00 до 40,00 А: $\pm(4 \% + 10 \text{ разрядов})$
	400,0 А	1 мВ/А	от 0 до 300,0 А: $\pm(3,5 \% + 6 \text{ разрядов})$ от 300,0 до 400,0 А: $\pm(4,5 \% + 6 \text{ разрядов})$

Электрическая схема: при температуре $23 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности не выше 70 %.

40 А: постоянный ток или среднеквадратичное значение переменного тока для работы мультиметра в диапазоне 200 мВ или 400 мВ.

400 А: постоянный ток или среднеквадратичное значение переменного тока для работы мультиметра в диапазоне 400 мВ.

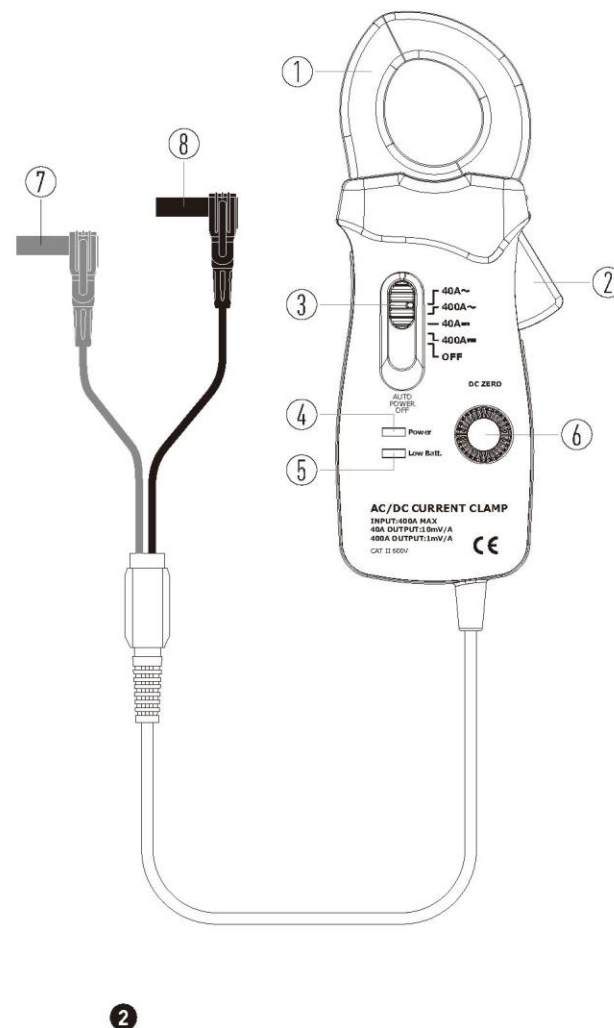
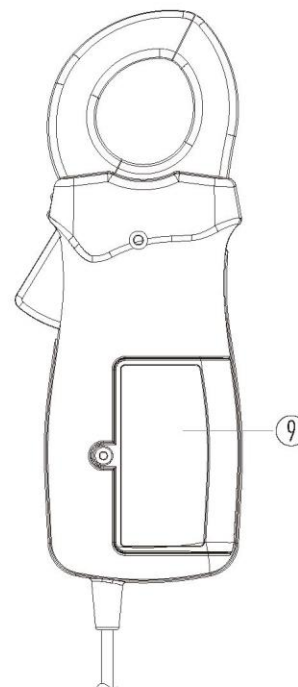
4-2. Общие характеристики

Размер захватываемого проводника:
Выходной сигнал:
Тип батареек:
Срок службы батареек:
Индикатор низкого заряда батареек:
Рабочая температура:
Температура хранения:
Размеры (ВхШхГ):
Вес:

Ø 20 мм максимум
штекер типа «банан»
9 В пост. тока, NEDA 1604, 6F22, 006P
80 часов (типичный показатель для щелочной батареек)
горит красный светодиодный индикатор
от 0 до 50 °C, относительная влажность 70 %
от -20 до 70 °C, относительная влажность 80 %
175x70x38 мм
240 г (стандартный)

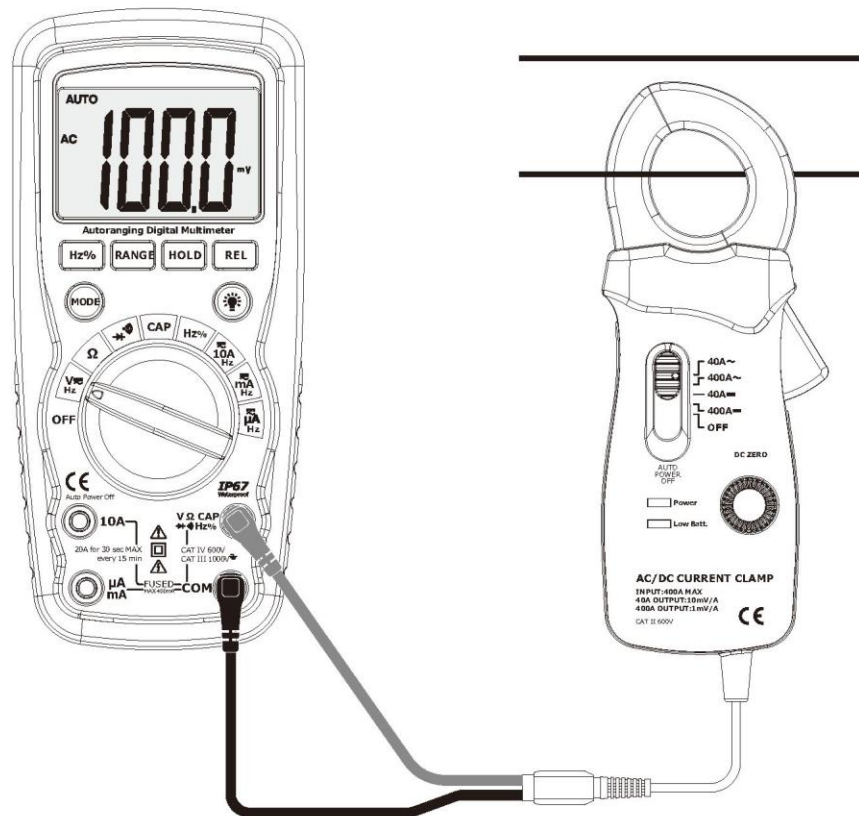
5. Описание прибора

- 1 — токоизмерительные клещи
- 2 — курок размыкания клещей
- 3 — выключатель прибора и переключатель диапазонов
- 4 — светодиодный индикатор включения питания
- 5 — светодиодный индикатор низкого заряда батареек
- 6 — кнопка нуля постоянного тока
- 7 — клеммы для подключения (положительные)
- 8 — клеммы для подключения (COM)
- 9 — крышка батарейного отсека



6. Порядок применения

1. Вставьте черный штекер типа «банан» во входное гнездо **COM**, а красный штекер типа «банан» — в **положительное** входное гнездо любого мультиметра с минимальным входным сопротивлением 10 кОм.
 2. Переверните выключатель прибора из положения **OFF (ВЫКЛ.)** в нужный вам диапазон: **40 A** (выход 10 мВ/А) или **400 A** (1 мВ/А); при этом загорится светодиодный индикатор питания, указывающий на то, что клещи включены.
 3. Для измерения силы тока ниже **40 A** установите прибор на диапазон **40 A** и установите мультиметр на диапазон **200 мВ** или **400 мВ переменного тока** (для измерения переменного тока) или на диапазон **200 мВ** или **400 мВ постоянного тока** (для измерения постоянного тока). Если измеряемый ток превышает 40 А, установите прибор на диапазон **400 A**.
 4. При измерении постоянного тока необходимо нажимать на расположенную на токоизмерительных клещах кнопку нуля постоянного тока **DC Zero**, пока мультиметр не покажет ноль.
 5. Обхватите клещами токонесущий проводник и в соответствии с приведенным выше шагом № 3 снимите показания.
- Если выбран диапазон работы токоизмерительных клещей 40 А, то измеренное значение тока будет выражено в амперах. Например, если мультиметр показывает 100 мВ, то измеренный ток составляет $100 \text{ мВ} / (10 \text{ мВ/А}) = 10 \text{ А}$.
 - Если выбран диапазон 400 А, то измеренное значение тока также будет выражено в амперах. Например, если мультиметр показывает 50 мВ, то измеренный ток составляет $50 \text{ мВ} / (1 \text{ мВ/А}) = 50 \text{ А}$.



3

7. Примечания по эксплуатации прибора

- При постоянном токе выходной сигнал является положительным, когда ток течет в направлении от верхней стороны зажима к нижней стороне зажима, к красному штекеру типа «банан», и имеет положительный заряд.
- При измерении постоянного тока может возникнуть эффект гистерезиса, не позволяющий корректно обнулить клещи. Чтобы устранить данный эффект, несколько раз разомкните и сомкните клещи и нажмите на кнопку регулировки нуля.

