

КЛЕЩИ ТОКОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ СЕРИИ 266, 260D

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внимание!

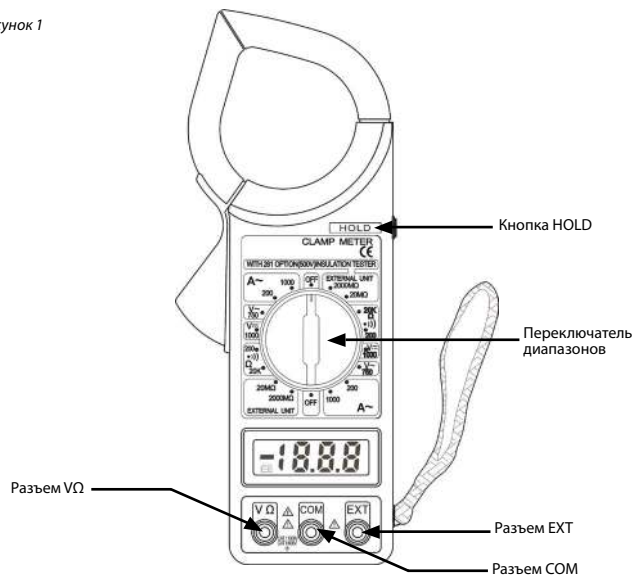
Во избежание поражения электрическим током или получения травм, а также во избежание поломки токоизмерительных клещей или тестируемого оборудования, соблюдайте следующие правила:

- Перед началом работы с токоизмерительными клещами осмотрите корпус прибора. Не пользуйтесь прибором, если он поврежден или его корпус (или часть корпуса) мультиметра демонтирован. Осмотрите корпус на наличие трещин и поврежденного пластика. Обратите внимание на состояние изоляции вокруг клемм.
- Осмотрите измерительные щупы на наличие поврежденной изоляции или участков оголенного металла. Проверьте, нет ли в щупах обрыва.
- Не подавайте на вход между гнездами, или между землей и любым из гнезд, напряжение, превышающее максимально допустимое, которое указано на корпусе прибора.
- Поворотный переключатель должен быть в правильном положении измерения величины. Не изменяйте положение поворотного переключателя во время выполнения измерений во избежание поломки прибора.
- Соблюдайте особую осторожность при работе с напряжениями свыше 60В постоянного тока или 30В переменного тока среднего квадратичного значения (далее СКЗ) во избежание поражения электрическим током.
- При выполнении измерений соблюдайте правильность подключения щупов и выбора функций и режима измерения.
- Не пользуйтесь прибором и не храните прибор в условиях высокой температуры, влажности, во взрывоопасной или легковоспламеняющейся среде и в условиях воздействия сильного электромагнитного поля. Работоспособность прибора может быть нарушена при попадании на него влаги.
- При выполнении измерений с помощью измерительных щупов, держите пальцы позади специально предусмотренных защитных барьеров.
- Перед измерением сопротивления, прозвонкой соединений, проверкой диодов, отключите питание схемы и разрядите все высоковольтные конденсаторы.
- Замену аккумуляторной батареи следует выполнять при появлении индикатора низкого заряда батареи. С разряженной батареей прибор может давать неправильные показания, что может привести к повреждению прибора и травме персонала.
- Перед тем, как открыть крышку батарейного отсека, отсоедините щупы от проверяемой цепи и выключите прибор.
- При техническом обслуживании прибора, используйте запасные детали, предназначенные только для такого же номера модели или модели, имеющей аналогические электротехнические характеристики.
- Запрещается изменять внутреннюю схему прибора во избежание повреждения прибора или несчастного случая.
- Для очистки прибора при сервисном обслуживании используйте мягкую ткань и мягкое моющее средство. Не используйте абразивные вещества и растворители, чтобы предупредить повреждение или коррозию поверхности корпуса или вероятность несчастного случая.
- Прибор предназначен для использования в помещениях.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, выньте из него батарею питания. Регулярно проверяйте батарею питания, поскольку в процессе работы батареи могут течь. Если обнаружится утечка электролита из батареи, немедленно замените ее. Вытекший электролит способен вывести мультиметр из строя.

1. Общие характеристики

- Дисплей: ЖК-дисплей.
- Максимальное показание: 1999 (3½ разряда).
- Индикация полярности: автоматическое определение полярности, при отрицательной полярности – знак «-» на дисплее.
- Метод измерений: АЦП двойного интегрирования
- Частота взятия отсчетов: 2 раза в секунду
- Индикация перегрузки: символ «1» на дисплее.
- Условия эксплуатации: 0~40°C, при относительной влажности <80%.
- Условия хранения: -10~50°C, при относительной влажности <85%.
- Индикатор низкого заряда батареи:
- Контактная электризация: прим. 4мА
- Выбор диапазона: Вручную.
- Размер изделия: 230 x 68 x 37мм.
- Масса нетто изделия: 240г. (с батареей питания).

Рисунок 1



*Внешний вид устройства может отличаться от представленного на рисунке.

Таблица 1 - Функции клещей токоизмерительных данной серии

Модель	266	266C	266F
Переменный ток, А	20	+	+
	200	+	+
	1000	+	+
Напряжение переменного тока, В	200	+	+
	750	+	+
	200m	+	+
Напряжение постоянного тока, В	2	+	+
	20	+	+
	200	+	+
	1000	+	+
Сопротивление, Ω	200	+	+
	2K	+	+
	20K	+	+
	200K	+	+
	2M	+	+
Температура		+	
Частота			+
Диод			+
Прозвонка	+	+	+
Фиксация измерений	+	+	+
Регистрация пиковых значений			+
Проверка изоляции	+	+	+

2. Технические характеристики

Таблица 2 - Измерение напряжения постоянного тока.

Диапазон	Разрешение	Точность
200мВ	100мкВ	±(0,5% от изм. знач. +3 ед. счета)
2В	1мВ	±(0,8% от изм. знач. +5 ед. счета)
20В	10мВ	
200В	100мВ	
1000В	1В	±(1,0% от изм. знач. +5 ед. счета)

Защита от перегрузки: 220В AC (СКЗ) для диапазона 200мВ, и 1000В DC или 750В (СКЗ) для всех диапазонов.

Таблица 3 - Измерение напряжения переменного тока

Диапазон	Разрешение	Точность
200В	100мВ	±(1,0% от изм. знач. +5 ед. счета)
750В	1В	±(1,2% от изм. знач. +5 ед. счета)

Чувствительность прибора: Прибор средних значений, калиброван на среднее квадратичное значение синусоидальной волны.
Частотный диапазон: 45Гц ~ 450Гц.
Защита от перегрузки: 1000В DC или 750В (СКЗ) для всех диапазонов.

Таблица 4 - Температура (Датчик К-типа)

Диапазон	Разрешение	Точность
-40°C~150 °C	1°C	±(1,0% + 4)
		±(1,5% + 15)
150°C~1370 °C		±(1,0% + 4)
-40°F~302 °F	1°F	±(1,5% + 15)
		±(1,5% + 15)

Защита от перегрузки: плавкий предохранитель F0,5A/600В

Таблица 5 - Переменный ток (калиброван на СКЗ синусоидальной волны)

Диапазон	Разрешение	Точность
20А	10mA	±(2,5% + 13)
200А	100mA	±(2,5% + 8) (для 800А и ниже)
1000А	1А	Показание только как справочное для значений выше 800А

Защита от перегрузки: 1200А в течение 60 секунд.
Раствор клещей: 2,09" дюйма (53мм)

Таблица 6 - Сопротивление (с опциональным измерителем сопротивления изоляции на 500В)

Диапазон	Разрешение	Точность
20MΩ	10KΩ	±(2% + 2)
2000MΩ	1MΩ	±(4% + 2) для 500MΩ и ниже
		±(5% + 2) для прочих

Таблица 7 - Частота

Диапазон	Диапазон	Точность
2КГц	1Гц	±(3% + 5)
20КГц	10Гц	

3. Инструкция по эксплуатации

3.1 Измерение напряжения постоянного и переменного тока.

- Убедитесь, что кнопка фиксации измерений «Data Hold» не нажата.
- Установить поворотный переключатель в положение, соответствующее диапазону ACA 1000А. Если на индикаторе отображается один или несколько начальных нулей, переключите на диапазон 200А или 20А, чтобы улучшить разрешающую способность прибора.

- Чтобы открыть клещи-магнитопровод, нажмите гашетку. Зажмите только один провод. При одновременном зажатии двух или трех проводов, произвести измерения невозможно.
- Прочтите на цифровом дисплее показания величины переменного тока в проводе.

3.2 Измеритель сопротивления изоляции.

- Установите поворотный переключатель в положение, соответствующее диапазону 2000MΩ измерителя сопротивления изоляции. В данном состоянии значение, отображаемое на дисплее, нестабильное, это нормальное явление.
- Вставьте три вилки типа «банан» измерителя сопротивления изоляции VΩ-COM-EXT в три входных разъема мультиметра VΩ-COM-EXT.
- Установите переключатель диапазонов измерителя сопротивления изоляции в положение, соответствующее 2000MΩ.
- Подключите щуп в гнездо «L», а зажим - в гнездо «E». Подключите зажим к одной точке проверяемой схемы, а щуп - к другой точке (питание схемы должно быть отключено)
- Установите выключатель электропитания приставки в положение ON (ВКЛ.).
- Отожмите кнопочный переключатель PUSH 500V, загорится красный индикатор 500V (500В). Значение, отображаемое на дисплее мультиметра, соответствует величине сопротивления изоляции. Если это значение меньше 19MΩ, переключите мультиметр и приставку для измерения сопротивления изоляции на диапазон 20MΩ, это поможет повысить точность измерения.
- Если вы не используете приставку для измерения сопротивления изоляции, установите выключатель электропитания приставки в положение OFF (Выкл.), извлеките щупы E-L из гнезд, это поможет продлить срок службы батареи питания и предупредить поражение электрическим током.

3.3 Измерение напряжения постоянного и переменного тока.

- Вставьте красный измерительный щуп в разъем «VΩ», а черный щуп – в разъем «COM».
- Установите переключатель диапазонов в положение, соответствующее необходимому диапазону напряжения. Если измеряемое напряжение заранее неизвестно, установите переключатель на наивысший диапазон, а затем снижайте диапазон до достижения удовлетворительных показаний.
- Подсоедините щупы к проверяемому устройству или цепи.
- Включите питание устройства или цепи. Прочтите на цифровом дисплее показания величины измеряемого напряжения вместе с полярностью.

3.4 Измерение сопротивления.

- Вставьте красный измерительный щуп в разъем «VΩ», а черный щуп – в разъем «COM».
- Установите переключатель диапазонов в положение, соответствующее необходимому диапазону сопротивления Ω.
- Если измеряемое сопротивление подключено к схеме, перед выполнением измерения отключите питание схемы и разрядите все электрические конденсаторы.
- Подключите щупы к измеряемой схеме.
- Прочтите на цифровом дисплее показания величины измеряемого сопротивления.

3.5 Проверка диодов.

- Вставьте красный измерительный щуп в разъем «VΩ», а черный щуп – в разъем «COM».
- Установите переключатель диапазонов в положение \rightarrow \leftarrow .
- Подсоедините красный измерительный щуп к аноду тестируемого диода, а черный щуп – к катоду.
- На ЖК-дисплее прибора отобразится приблизительное значение напряжения диода в режиме прямого тока. При обратной полярности соединений на дисплее появится символ «1».

3.6 Измерение температуры.

- Установите переключатель диапазонов в положение TEMP, на дисплее отобразится значение комнатной температуры в °C или °F.
- Подключите термоэлемент К-типа в гнездо для измерения температуры.
- Прочтите на цифровом дисплее показания величины измеряемой температуры.

Примечание:

Максимальная рабочая температура щупа термоэлемента TP-01 К-типа составляет 250 °C/482 °F (кратковременно 300 °C/572 °F). Датчик, который поставляется с прибором, представляет собой ультратонкую термодуру с незаизолированными проводниками, которая подходит для многих применений общего назначения.


3.7 Измерение частоты.

- Вставьте красный измерительный щуп в разъем «VΩ», а черный щуп – в разъем «COM».
 - Установите поворотный переключатель в положение, соответствующее необходимому значению частоты в Гц.
 - Подсоедините щупы к измеряемой схеме и проверьте величину частоты, отображаемую на дисплее.
- Примечание:*
Напряжение, подаваемое на вход, не должно превышать 250В (СКЗ). При напряжении свыше 100В (СКЗ) индикация возможна, но показания могут быть за пределами спецификации.

3.8 Звуковая прозвонка.

- Вставьте красный измерительный щуп в разъем «VΩ», а черный щуп – в разъем «COM».
- Установите переключатель диапазонов в положение « \rightarrow » .
- Подсоедините щупы к двум точкам проверяемой схемы. Если сопротивление ниже 30Ω±20Ω, прозвучит звуковой сигнал.

4. Замена батареи

4.1 Если на дисплее появляется символ , это означает, что батарею необходимо заменить. Отвинтите винты и откройте крышку отсека для батареи питания на обратной стороне корпуса. Замените разрядившуюся батарею новой.

5.Комплектация

- Клещи токоизмерительные
- Защитный чехол
- Измерительные щупы
- Термоэлемент К-типа (только для 266С)
- Руководство по эксплуатации
- Элемент питания типа Крона

6. Утилизация

6.1 После вывода из эксплуатации прибор должен быть упакован на утилизацию в порядке, установленном потребителем, либо в соответствии с федеральным, либо региональным законом России или стран - участников Таможенного союза.

7. Гарантийные обязательства

7.1 Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 10 лет. Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 12 месяцев.

7.2 При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств обращаться по адресу: ООО «МФК ТЕХЭНЕРГО» 141580, Московская обл., Солнечногорский р-н, Черная Грязь, д. 65

Дата выпуска « ___ » _____ 20 ____ г.

Штамп технического контроля изготовителя



Произведено: Синотроник Ко., Лтд, КНР
Made by: SINOTRONICS CO., LTD, PRC

** Производитель имеет право без предварительного уведомления потребителей вносить изменения в конструкцию, параметры и маркировку изделий, направленные на улучшение потребительских качеств продукции.

