



Клещи токовые цифровые MULTICON C1055+

Соответствует требованиям ТР ТС 020/2011

"Электромагнитная совместимость технических средств"

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация	2
2. Правила техники безопасности	2
3. Технические характеристики	3
4. Комплектация	4
5. Описание передней панели	4
6. Технические особенности	5
6.1. Переменный ток	5
6.2. Постоянное напряжение	6
6.3. Переменное напряжение	6
6.4. Сопротивление	6
6.5. Проверка цепи на обрыв	6
7. Инструкции по проведению измерений	6
7.1. Измерение переменного тока	6
7.2. Измерение переменного и постоянного напряжения	6
7.3. Измерение сопротивления	7
7.4. Проверка цепи на обрыв	7
7.5. Измерение высокого сопротивления	7
7.6. Поиск фазного проводника в режиме реального времени (Live)	7
7.7. Функция автоматического отключения	8
8. Техническое обслуживание	8
9. Замена батареи	8
Гарантийный талон	10

Руководство по эксплуатации

1. Общая информация

MULTICON C1055NR – Цифровые токоизмерительные клещи MULTICON C1055NR – это прибор с 3½-разрядным ЖК-дисплеем, работающий от стандартной батареи 9 В. Предназначен для измерения постоянного напряжения, постоянного и переменного тока, сопротивления и проверки цепи на обрыв. Предусмотрена защита от перегрузки. Функция проверки изоляции позволяет выполнить проверку изоляции при напряжении 500 В. Конструкция переключателя дает возможность ручного управления переключением функций, диапазонов, питания и прочее. Клещи MULTICON C1055NR - хороший инструмент для измерений, связанных с электричеством.

2. Правила техники безопасности


1. Будьте осторожны, чтобы избежать поражения электрическим током при измерении постоянного напряжения выше 36 В, переменного напряжения выше 25 В, переменного тока выше 10 мА, линии электропитания переменного тока с индуктивной нагрузкой и линии электропитания переменного тока во время колебаний уровня мощности.
2. Перед измерением следует проверить, чтобы функциональный переключатель был установлен на правильный диапазон, и убедиться, что щупы надежно подсоединены, правильно состыкованы и изолированы должным образом, чтобы избежать поражения электрическим током.
3. Прибор соответствует требованиям стандарта безопасности только при использовании с входящими в комплект щупами. Если щупы повреждены, следует заменить их щупами такого же типа и с такими же техническими характеристиками.
4. Не заменяйте батареи на не стандартные. Вышедшие из строя элементы питания, заменяются батареями такого же типа и с такими же техническими характеристиками как установил завод изготовитель. Перед заменой следует отсоединить щупы от точек измерения, чтобы удостовериться в отсутствии сигнала на входных разъемах.
5. При измерениях, никогда не касайтесь заземления или оголенных металлических выводов, выходных гнезд с электрическим потенциалом земли. Используйте средства защиты (галоши, резиновые прокладки и другие изолирующие материалы) для изоляции от земли.
6. Не храните и не используйте прибор в местах с повышенной влажностью, высокой температурой, в легковоспламеняющихся и взрывоопасных местах, местах с сильным

магнитным полем.

7. Существует возможность повреждения прибора, и угроза безопасности пользователей при измерении напряжения выше допустимого. Значение допустимого максимального напряжения напечатано на передней панели прибора, не измеряйте напряжение выше напряжения стандарта безопасности, не подавайте заданные предельные значения, чтобы избежать поражения электрическим током и повреждения прибора.

8. Не пытайтесь отрегулировать или отремонтировать прибор самостоятельно, это должны делать специально обученные и квалифицированные профессионалы.

9. При измерении ручка выбора функции/диапазона должна быть установлена на верный диапазон. При переключении ручки выбора функции/диапазона отсоединяйте щупы от проверяемого объекта, чтобы убедиться в отсутствии сигнала на входной клемме. Не переключаете ручку выбора функции/диапазона при измерении.

10. Когда на ЖК-дисплее отображается  , замените батарею, чтобы обеспечить точность измерений.

11. Не пытайтесь самовольно изменить внутреннюю схему прибора, чтобы избежать повреждения прибора и угрозы безопасности пользователей.

3. Технические характеристики

Общие характеристики:

1. Отображение: 3½-разрядный ЖК-дисплей с максимальным значением 1999.
2. Полярность: автоматическая
3. Индикация выхода за пределы диапазона: отображается только максимальная значащая цифра "1".
4. Частота выборки: 3 раза в секунду.
5. Индикация низкого уровня напряжения: значок "LOBAT".
6. Hold: удержание данных.
7. Питание: угольно-цинковая батарея или алкалиновая батарея 9 В.
8. Срок службы батареи:
 - Приблизительно 200 часов (алкалиновая батарея).
 - Приблизительно 150 часов (угольно-цинковая батарея).
9. Условия эксплуатации:
 - Температура 0~50 °С,
 - Относительная влажность <80%.

10. Условия хранения:

- Температура $-20^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$,
- Относительная влажность $<80\%$.

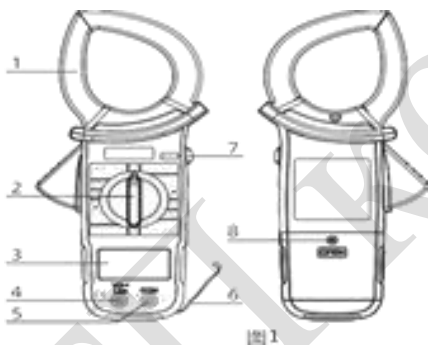
11. Размеры: 241 x 108 x 47 мм (Длина x Ширина x Толщина)

12. Вес: приблизительно 320 г (вместе с батареей).

13. Максимальное раскрытие клещей: 50 мм.

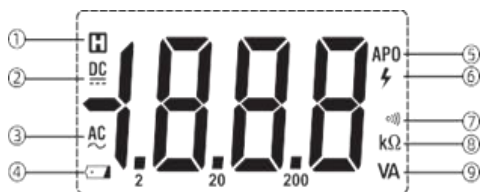
4. Комплектация токовых клещей:

	MULTICON C1055
Токовые клещи	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Измерительные щупы	1 компл.
Чехол для клещей	1 шт.
Элемент питания	1 шт



5. Описание передней панели:

- 1- Зажимные клещи
- 2- Переключатель диапазонов
- 3- ЖК-дисплей
- 4- V/Ω – гнездо подключения
- 5- COM – гнездо подключения
- 6- Ремешок
- 7- HOLD – кнопка удержания показаний
- 8- Крышка батарейного отсека



1	Удержание данных на дисплее
2	Измерение постоянного напряжения (DC)
3	Измерение переменного тока / напряжения (AC)
4	Символ разряженной батареи
5	Автовывключение
6	Индикатор высокого напряжения
7	Режим прозвонки
8	Измерение сопротивления
9	Измерение напряжения

6. Технические особенности

Погрешность измерений - \pm (процент от показаний + ЕМР (ед. мл. разр.) при 23 ± 5 °С, относительной влажности <80%.

6.1. Переменный ток

Диапазон	Погрешность	Разрешение
от 0,1 до 200,0 А	$\pm(0,03 \cdot I + 5$ ед. мл. разр.)	100 мА
от 1 до 1000 А		1 А

Амплитудно-частотная характеристика: 50~60 Гц.

Индикация: среднеквадратическое значение тока.

Точность составляет от 10% до 100% от диапазона

Когда измеряемый ток превышает 500 А, время непрерывного испытания не может превышать 60 секунд. Когда измеряемый ток превышает 1000 А, время непрерывного испытания не может превышать 10 секунд.

6.2. Постоянное напряжение

Диапазон	Погрешность	Разрешение
от 0 до 1000 В	$\pm (0,008 \cdot U + 2 \text{ ед. мл. разр.})$	1 В

Входное полное сопротивление: 10 МОм.

Защита от перегрузки: DC 1000 V/ AC 750 V

6.3. Переменное напряжение

Диапазон	Погрешность	Разрешение
от 1 до 750 В	$\pm (0,012 \cdot U + 4 \text{ ед. мл. разр.})$	1 В

Амплитудно-частотная характеристика: 50~400 Гц.

Входное полное сопротивление: 10 МОм.

Защита от перегрузки: DC 1000 V/ AC 750 V.

6.4. Сопротивление

Диапазон	Погрешность	Разрешение
от 0,0 до 199,9 Ом	$\pm (0,01 \cdot R + 3 \text{ ед. мл. разр.})$	0,1 Ом
от 0,20 до 20,00 кОм	$\pm (0,01 \cdot R + 1 \text{ ед. мл. разр.})$	0,01 кОм
от 20 кОм до 200 кОм		0,1 кОм

Защита от перегрузки: DC 250 V/ AC 220 V

Проверка цепи на обрыв

Диапазон: 200 Ом.

При сопротивлении <75 Ом, звучит встроенный зуммер.

Защита от перегрузки: : DC 250 V/ AC 220 V

7. Инструкции по проведению измерений

7.1. Измерение переменного тока:

- а. Установите ручку переключателя в положение измерения переменного тока 1000 А.
- б. Установите переключатель режима удержания (HOLD) в состояние «выключено».
- в. Нажмите рычаг "PRESSURE" и захватите провод. Если вы захватили два или более проводов, измерение будет ошибочным.
- г. Если показание меньше 200 А, измените диапазон измерения на положение "200 А" для улучшения разрешения.
- д. Если в помещении темно, нажмите кнопку режима удержания (HOLD) и прочитайте данные в светлом месте.

7.2. Измерение переменного и постоянного напряжения:

- а. Установите ручку переключателя в положение DCV 1000 V или ACV 750 V.

- б. Установите кнопку режима удержания (HOLD) в состояние «выключено».
- в. Подключите щуп красного цвета к гнезду "V/Ω" и щуп черного цвета к гнезду "COM".
- г. Подключите щупы параллельно проверяемой цепи.

7.3. Измерение сопротивления:

- а. Установите переключатель в положение измерения сопротивления.
- б. Установите переключатель режима удержания (HOLD) в состояние «выключено».
- в. Подключите щуп красного цвета к гнезду "V/Ω" и щуп черного цвета к гнезду "COM".
- г. Подключите щупы параллельно проверяемому сопротивлению.
- д. При проверке подключенного сопротивления, убедитесь, что проверяемая сеть отключена, а все конденсаторы полностью разряжены.

7.4. Проверка цепи на обрыв:

- а. Установите переключатель в положение 200 Ω (200 Ом).
- б. Подключите щуп красного цвета к гнезду "V/Ω" и щуп черного цвета к гнезду "COM".
- в. Если значение сопротивления между двумя щупами меньше, чем 75 Ом, будет звучать зуммер.

7.5. Измерение высокого сопротивления:

- а. Установите переключатель диапазонов в положение 20 кΩ (200 МОм) или 200 кΩ (2000 Ом).
- б. Подключите щуп красного цвета к гнезду "V/Ω" и щуп черного цвета к гнезду "COM".
- в. Установите переключатель прибора в положение 20 кΩ (200 кОм).
- г. Подключите сопротивление к входным разъемам приспособления.

Примечание:

Если горит лампа индикатора низкого заряда батареи, то батарею следует заменить.

7.7. Поиск фазного проводника в режиме реального времени (Live)

- А. Поверните ручку в положение переключателя диапазона Live.
- Б. Вставьте красный контрольный провод в гнездо "V/Ω" и коснитесь измеряемого провода (контакта) красным контрольным щупом.
- В. Наличие звукового и визуального сигнала "---" означает, что провод находится под напряжением. Чем больше горизонтальных отрезков на дисплее "---", тем выше напряжение измеряемого провода.
- Г. Если светового и звукового сигнала нет, то проверяемый провод не является линией под напряжением.

Примечание:

Прибор должен эксплуатироваться в соответствии с правилами безопасности.

Эта функция обнаруживает только провода под напряжением переменного тока (AC 110V~AC 380V).

7.8. Функция автоматического отключения

В целях экономии энергопотребления и продления срока службы батареи прибор по умолчанию включает функцию автоматического отключения АРО после своего включения. В выключенном состоянии нажмите и удерживайте кнопку «HOLD», поворачивая переключатель диапазона. После того как прибор перейдет в нормальное состояние измерения, функция автоматического отключения будет отключена, а символ «АРО» больше не будет отображаться на ЖК-экране. Чтобы восстановить функцию автоматического отключения АРО выключите, а затем включите прибор.

8. Техническое обслуживание

Цифровые токоизмерительные клещи MULTICON C1055NR – это точный электронный прибор. Чтобы избежать повреждения, не нарушайте целостность электронной схемы.

Примечание:

Не подавайте напряжение, превышающее 1000 В постоянного тока или среднеквадратичное значение 750 В.

Не подавайте на вход прибора напряжение при измерении сопротивления.

Перед заменой батареи необходимо извлечь щупы и отключить питание.

9. Замена батареи

Если на ЖК-дисплее появляется "LOWBAT", пользователю следует незамедлительно заменить батарею.

Шаги:

1. Открутить крышку батареи.
2. Достать батарею 9 В и заменить ее на новую.
3. Установить и прикрутить крышку батарейного отсека.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право, без предупреждения, вносить некоторые изменения в конструкцию, комплектацию и функциональные возможности прибора, не влияющие на основные метрологические параметры, заявленные в данном руководстве.

Руководство пользователя может быть скорректировано без уведомления пользователя.

Если пользователь обнаружит какие-либо ошибки в описании, просьба связаться с поставщиком-импортером продукции в РБ.

Производитель и дистрибьютор данного оборудования освобождается от ответственности за любые несчастные случаи и аварии, возникшие при нарушении техники безопасности и правил эксплуатации прибора.

ТТТ КОНСАЛТ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заводской номер	
Год выпуска	
Дата продажи	
Отметка гарантийного срока	

Условия гарантии:

Гарантийный срок эксплуатации данного прибора – 12 месяцев со дня продажи потребителю.

Гарантийный срок хранения – не более 6 месяцев с даты складского контроля.

Гарантийный ремонт производится только в мастерских, указанных в данном гарантийном талоне.

Гарантийный ремонт производится только при наличии правильно заполненного настоящего гарантийного талона, руководства по эксплуатации на данное изделие, а также иных необходимых документов, которые может затребовать сервисный центр при принятии изделия в гарантийный ремонт, например, рекламационного акта (для юр.лиц) или заявления (для физ.лиц).

Гарантия не распространяется:

- на изделия, имеющие механические повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, высокой влажности, высокой температуры, попаданием внутрь изделия инородных предметов, воды, пыли, а также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения, использования или транспортировки;
- на изделия с неисправностями, возникшими вследствие неправильного хранения, использования или транспортировки;
- на изделия с неисправностями, возникшими вследствие перегрузки, неправильной эксплуатации или применения изделия не по назначению;
- на изделия, которые вскрывались и ремонтировались в течение гарантийного срока вне указанной в данном талоне гарантийной мастерской;
- на изделия с удаленным, стертым или измененным заводским номером;
- на быстро изнашиваемые детали и принадлежности (щупы, соединительные провода, предохранители, терморпары, элементы питания, аккумуляторы и прочее).

Изготовитель:
Xi'an Beicheng Electronics CO., LTD

Экспортная компания производителя:
Bei Cheng (Hong Kong) Technology Co., Limited.

Импортер на территорию Республики Беларусь:

ООО «ТП консалт»

Юридический адрес: РБ, Минская область, Минский район, Щомыслицкий с/с,
д. 16, комн. 21/16

Почтовый и фактический адрес: РБ, г. Минск, ул. П. Глебки, 11

e-mail: tp_sales@tpconsult.by

www.tpconsult.by, www.multicon.by

тел. 8-017-379-19-06; 8-029-113-53-81

Сервисный центр:

ООО «ТП консалт»

РБ, г. Минск, ул. П. Глебки, 11

e-mail: tp_sales@tpconsult.by

www.tpconsult.by, www.multicon.by

тел. 8-017-379-19-06; 8-029-113-53-81