

UNI-T UT15A / UT15B / UT15C

Многофункциональные тестеры напряжения

Руководство по эксплуатации. Перевод с английского: UT15A/B/C Operating Manual, P/N 110401103590X, ред. 5, май 2018.

1. Введение

Внимание! Перед началом работы откройте крышку батарейного отсека и извлеките защитный вкладыш от протечки (раздел 3 «Устройство прибора», поз. 13).

Благодарим за покупку тестера напряжения. Тестер разработан в соответствии с действующими международными стандартами безопасности. Комбинированные тестеры полностью автоматические и определяют постоянное и переменное напряжение до 690 В. Все модели имеют световую и звуковую индикацию прозвонки цепи.

Изготовлен в соответствии с IEC 61010 и IEC 61243-3.

- однополюсная индикация фазы;
- двухполюсная индикация чередования фаз;
- индикация светодиодами и ЖК-дисплеем (UT15C).

2. Меры безопасности

Руководство содержит сведения, которые необходимо соблюдать для безопасной работы и поддержания прибора в безопасном состоянии. Если прибор используется не так, как указано, его защита может не сработать.

(!)Предупреждение! Возможная опасность: следуйте руководству, чтобы избежать травмы или повреждения прибора.

(!)Осторожно! Опасное напряжение. Опасность поражения электрическим током.

(!)Правильная работа индикации гарантируется только при температуре от -10 до $+50$ °C и относительной влажности ниже 85 %.

▣ Двойная или усиленная изоляция по IEC 536, класс II.

Знак CE подтверждает соответствие директивам ЕС: директиве по ЭМС (89/336/ЕЕС), стандартам EN 50081-1 и EN 50082-1, а также директиве по низковольтному оборудованию (73/23/ЕЕС) по стандарту EN 61010-1.

Прибор разработан в соответствии с правилами безопасности для электронных измерительных приборов EN 61010-1, IEC 61010.

Напряжение выше 75 В постоянного или 50 В переменного тока может быть опасным для жизни.

Перед использованием осмотрите корпус, особенно около разъёмов. При повреждении корпуса прибором не пользоваться.

Проверьте щупы: нет ли повреждённой изоляции и оголённого металла. Проверьте целостность проводов щупов.

Не подавайте напряжение выше номинального, указанного на приборе, между выводами или между выводом и землёй.

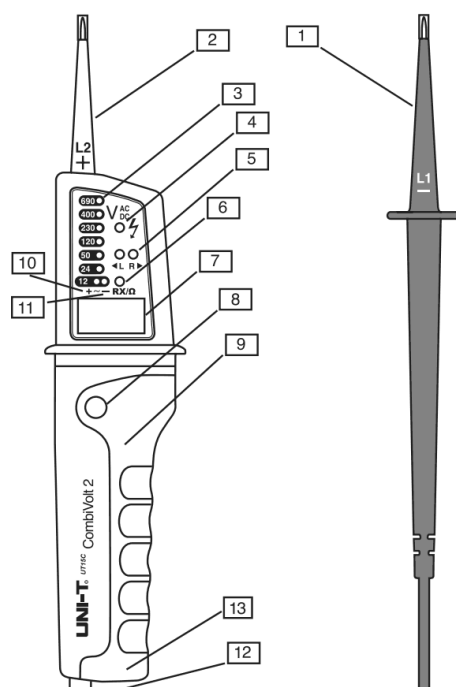
Не используйте и не храните прибор при высокой температуре и влажности, в присутствии паров, газов, легковоспламеняющихся веществ и в сильном магнитном поле — это может ухудшить работу прибора и безопасность пользователя.

Перед проверкой сопротивления, прозвонкой и проверкой диодов отключите питание цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы.

Если прибор долго не используется, выньте батарейки. Регулярно проверяйте батарейки: протёкшая батарейка повредит прибор.

Вскрывать прибор для калибровки и ремонта может только квалифицированный специалист сервиса.

3. Устройство прибора



- 1 — щуп L1 (-)
- 2 — щуп L2 (+)
- 3 — светодиоды индикации напряжения
- 4 — светодиод однополюсной проверки
- 5 — светодиоды «L» и «R», индикация чередования фаз
- 6 — светодиод прозвонки
- 7 — ЖК-дисплей напряжения (только UT15C)
- 8 — контактный электрод для проверки чередования фаз и однополюсной проверки
- 9 — кнопка фонарика (на задней стороне)
- 10 — светодиод «+»
- 11 — светодиод «-»
- 12 — батарейный отсек
- 13 — защитный вкладыш от протечки

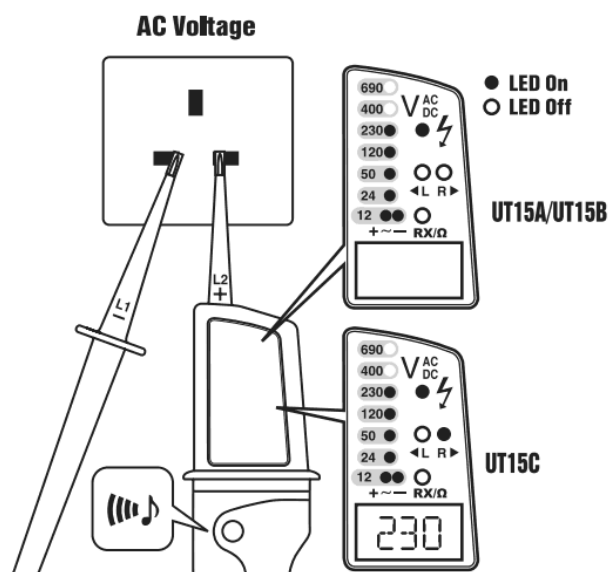
Проведение измерений

Выполните самопроверку прибора: соедините щупы L1 и L2. Должен загореться светодиод прозвонки (6) и прозвучать звуковой сигнал.

Перед каждой проверкой проверьте прибор на заведомо исправном источнике напряжения.

Неисправный прибор выведите из эксплуатации и сдайте в ремонт в UNI-T.

4. Проверка напряжения



Переменное напряжение. ● — светодиод горит, ○ — не горит. Подписи на рисунках — как в оригинале.

Всегда держите щупы за рукоятки позади упоров для пальцев. Постоянно соблюдайте меры безопасности.

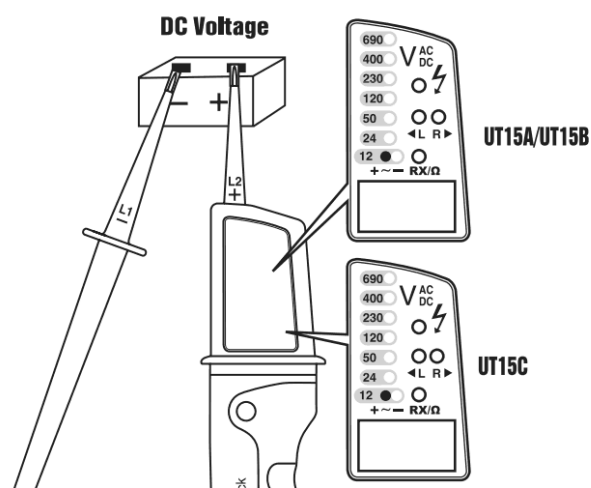
Звуковой сигнал звучит при переменном напряжении и при постоянном напряжении обратной полярности.

Максимальное время непрерывной проверки — 30 с. После этого подождите 10 минут перед повторной проверкой.

Подключайте щупы к источнику напряжения с учётом полярности: L2 — положительный щуп, L1 — отрицательный.

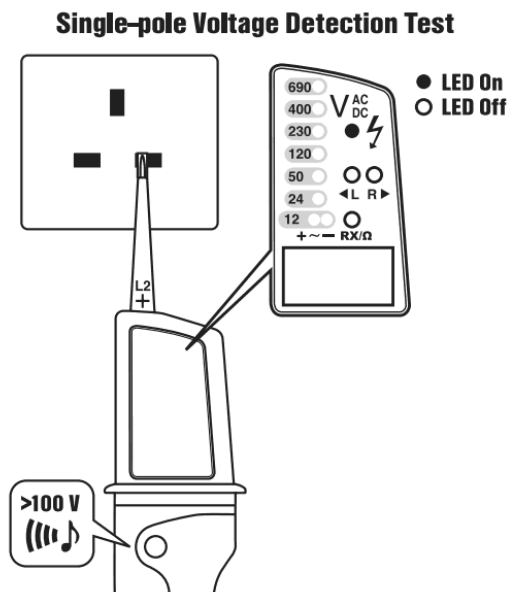
Переменное напряжение показывают светодиоды (3) и ЖК-дисплей (только UT15C). Горят светодиоды «+» и «-», звучит зуммер.

Для постоянного напряжения подключите щуп L2 к положительному выводу, L1 — к отрицательному. Напряжение показывают светодиоды и ЖК-дисплей (только UT15C), горит светодиод «+» (10). При обратной полярности звучит зуммер и горит светодиод «-» (11).



Постоянное напряжение. ● — светодиод горит, ○ — не горит. Подписи на рисунках — как в оригинале.

5. Однополюсное обнаружение напряжения



Однополюсная проверка. ● — светодиод горит, ○ — не горит. Подписи на рисунках — как в оригинале.

Перед этой проверкой проверьте работоспособность прибора.

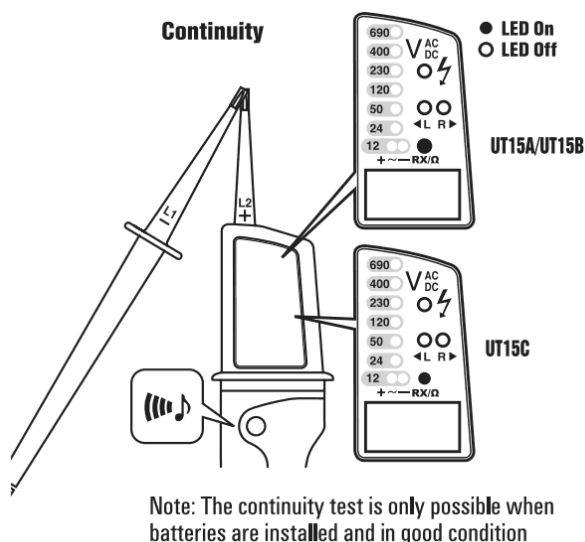
Прибор работает как однополюсный индикатор напряжения только с установленными батарейками.

Однополюсная проверка предназначена только для быстрой оценки. Наличие напряжения нужно перепроверить двухполюсным методом.

Прикоснитесь щупом L2 к источнику напряжения, держа палец на контактном электроде (8). При переменном напряжении выше 100 В горит светодиод (4) и звучит зуммер.

На результат однополюсной проверки могут влиять неблагоприятные условия: электростатическое поле, хорошая изоляция и т. п.

6. Прозвонка цепи



Note: The continuity test is only possible when batteries are installed and in good condition

Прозвонка. Прозвонка возможна только с установленными исправными батарейками. ● — светодиод горит, ○ — не горит. Подписи на рисунках — как в оригинале.

Прозвонка возможна только с установленными батарейками в хорошем состоянии.

Убедитесь, что проверяемая цепь обесточена.

Подключите щупы L1 и L2 к цепи. Загорится светодиод прозвонки (6) и прозвучит зуммер.

Прибор показывает наличие цепи при сопротивлении ниже 400 кОм.

7. Проверка чередования фаз

Перед этой проверкой проверьте работоспособность прибора.

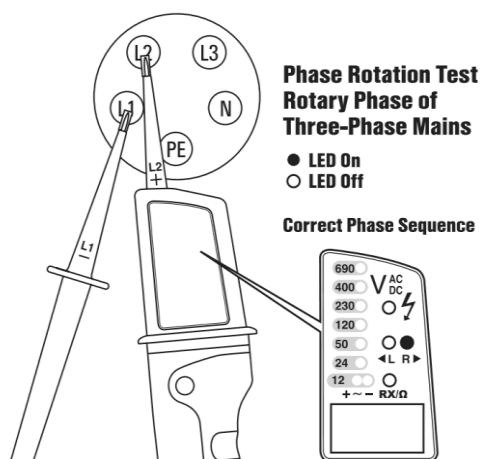
Прибор определяет порядок чередования фаз в трёхфазной сети.

Подключите щуп L2 к предполагаемой фазе 2, щуп L1 — к предполагаемой фазе 1. Если горит светодиод «R», фазы идут в правильной последовательности 1→2.

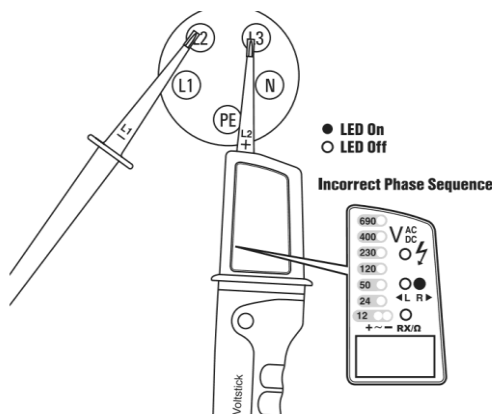
Подключите щуп L2 к предполагаемой фазе 3, L1 — к фазе 2. Если горит «R», последовательность 2→3 правильная. Подключите L2 к фазе 1, L1 — к фазе 3. Если горит «R», последовательность 3→1 правильная.

Во время проверки чередования фаз касайтесь контактного электрода.

Если горит светодиод «L», чередование фаз обратное (против часовой стрелки).



Правильная последовательность фаз. ● — светодиод горит, ○ — не горит. Подписи на рисунках — как в оригинале.



Неправильная последовательность фаз.

8. Обслуживание

Не пытайтесь ремонтировать прибор: в нём нет деталей, которые обслуживает пользователь. Не вскрывайте корпус, кроме крышки батарейного отсека.

Не пользуйтесь прибором при любых повреждениях корпуса или щупов.

Протирайте корпус только мягкой влажной тканью. Не используйте абразивные и химические чистящие средства.

Замена батареек

Поверните крышку батарейного отсека на 90° против часовой стрелки. Снимите крышку и выньте разряженные батарейки. Установите 2 батарейки 1,5 В типа AAA (LR03), соблюдая полярность.

Установите крышку и поверните её на 90° по часовой стрелке.

Использованные батарейки утилизируйте в соответствии с действующими правилами переработки и утилизации.

Калибровка

Рекомендуемый межкалибровочный интервал для UT15A / UT15B / UT15C — 12 месяцев.

9. Технические характеристики

Параметр	UT15A / UT15B	UT15C
Напряжение		
Диапазон индикации	12–690 В AC/DC	12–690 В AC/DC
Ступени светодиодов	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 В	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690 В
Точность ЖК-дисплея	—	12–690 В AC/DC, $\pm 3\%$ ± 8 ед. мл. разряда
Определение напряжения	автоматическое	автоматическое
Звуковой сигнал	переменное напряжение; постоянное — при обратной полярности	переменное напряжение; постоянное — при обратной полярности
Определение полярности	во всём диапазоне	во всём диапазоне
Время отклика	светодиоды < 0,1 с	светодиоды < 0,1 с, ЖК < 2 с
Диапазон частот	0–400 Гц	0–400 Гц
Пиковый ток	$I_s < 0,3\text{ А}$; I_s (через 5 с) < 3,5 мА	$I_s < 0,3\text{ А}$; I_s (через 5 с) < 3,5 мА
Время работы	30 с	30 с
Время восстановления	10 мин	10 мин
Автовключение	< 12 В AC/DC	< 12 В AC/DC
Однополюсная индикация напряжения		
Диапазон напряжения	100–690 В AC	100–690 В AC
Диапазон частот	50–400 Гц	50–400 Гц
Прозвонка цепи		
Диапазон	0–400 кОм	0–400 кОм
Проверка чередования фаз		
Диапазон напряжения	100–690 В	100–690 В
Частота	45–65 Гц	45–65 Гц
Общие		
Защита от перенапряжения	690 В AC/DC	690 В AC/DC
Питание	2 × 1,5 В, LR03 (AAA)	2 × 1,5 В, LR03 (AAA)
Габариты, масса	255 × 70 × 28 мм, 200 г	255 × 70 × 28 мм, 200 г

Изготовитель: UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No6, Gong Ye Bei 1st Road, Songshan Lake National High-Tech Industrial Development Zone, Dongguan City, Guangdong Province, China. Тел.: (86-769) 8572 3888, www.uni-trend.com

Руководство может изменяться без уведомления.