

UT-15A, B, C, тестеры напряжения Руководство по эксплуатации

Примечания: После приобретения прибора откройте корпус батарейного отсека и удалите защитную прокладку от утечки батареи питания.

Измерительный тестер был разработан и произведен в соответствии с последними международными стандартами безопасности. Прибор представляет собой полностью автоматический индикатор для измерения постоянного и переменного напряжения до 690 В. Тестер имеет дисплей для цифровой визуализации результатов измерений и звуковой сигнал для аудио индикации.

Тестеры соответствуют стандартам IEC 61010 и IEC 61243-3.

- индикация фазы
- индикация чередования фаз
- светодиодный и жидкокристаллический дисплей (UT-15C).

Информация по безопасности

Данное руководство содержит инструкции, которые необходимо соблюдать для безопасной работы с прибором. Тестер должен использоваться только для тех измерений, которые описаны в данной инструкции.



Внимание! Потенциальная угроза жизни и здоровью пользователя.



Осторожно! Опасное напряжение. Опасность удара электрическим током.



Двойная изоляции в соответствии с IEC536, класс 11.

Символ CE указывает на соответствие директивам Европейского союза. Прибор соответствует директивам по электромагнитной совместимости(89/336/EEC), стандартам EN 50081-1, EN50082-1, директиве по работе с низким напряжением 73/23/EEC, описанной в стандарте EDN 61010-1.

Прибор разработан в соответствии с нормами безопасности для работы с электронными приборами EN61010-1, IEC 61010.

Напряжение более 75 В пост.тока или 50 В перем. тока могут представлять угрозу для здоровья пользователя.

Перед началом работы с прибором проверьте его корпус и терминалы, они не должны быть повреждены.

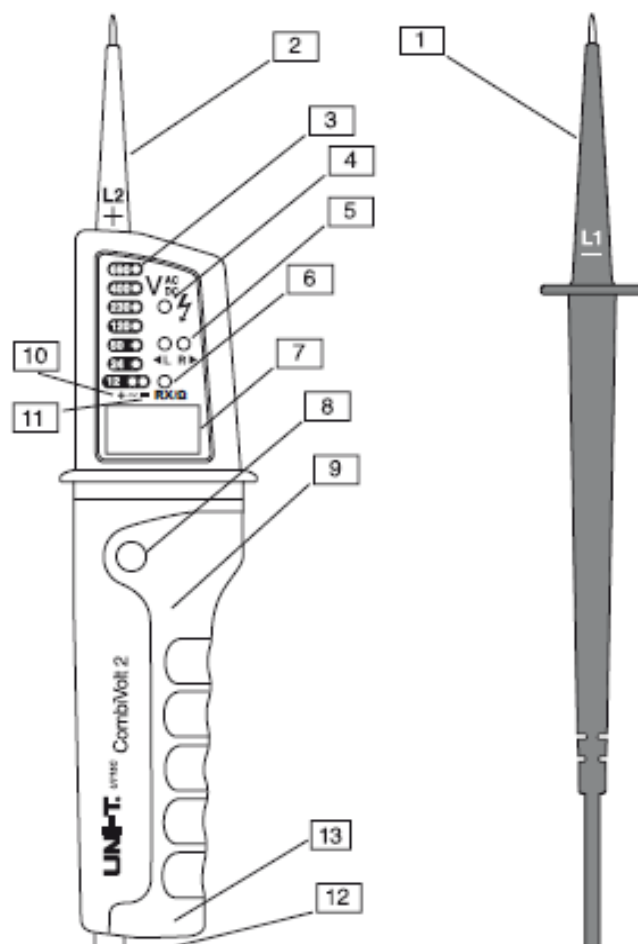
Проверьте измерительные щупы и их изоляцию. Проведите их прозвон.

Не подключайте на входные терминалы напряжение, превышающее максимально допустимое. Данные значения указаны рядом с входными терминалами.

Не используйте и не храните прибор при высокой температуре, влажности, паре, рядом со взрывоопасными газами и сильными электромагнитными полями. Работоспособность прибора и безопасность измерений в противном случае не гарантированы.

Перед измерением сопротивления, тестированием диодов или прозвоном цепи на обрыв отключите питание цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы.

Если прибор не будет использоваться в течение продолжительного периода времени, удалите батарейки из батарейного отсека. Регулярно проверяйте элементы питания, чтобы они не потекли. Это может привести к повреждению внутренней схемы прибора.



Открытие корпуса прибора может осуществляться только квалифицированным персоналом для обслуживания и ремонта тестера.

Внешний вид

1. Измерительный пробник (-) L1
2. Измерительный пробник (+) L2
3. Светодиод для индикации напряжения
4. Светодиод для однофазного теста
5. Правый и левый светодиод, индикация чередования фаз
6. Светодиод теста прозвонки цепи
7. ЖК дисплей для отображения напряжения (только для UT-15C)
8. Контактный электрод для теста чередования фаз и однополярного напряжения
9. Кнопка на задней части корпуса
10. Светодиод положительного напряжения
11. Светодиод отрицательного напряжения
12. Батарейный отсек
13. Защитная прокладка от утечки батареи

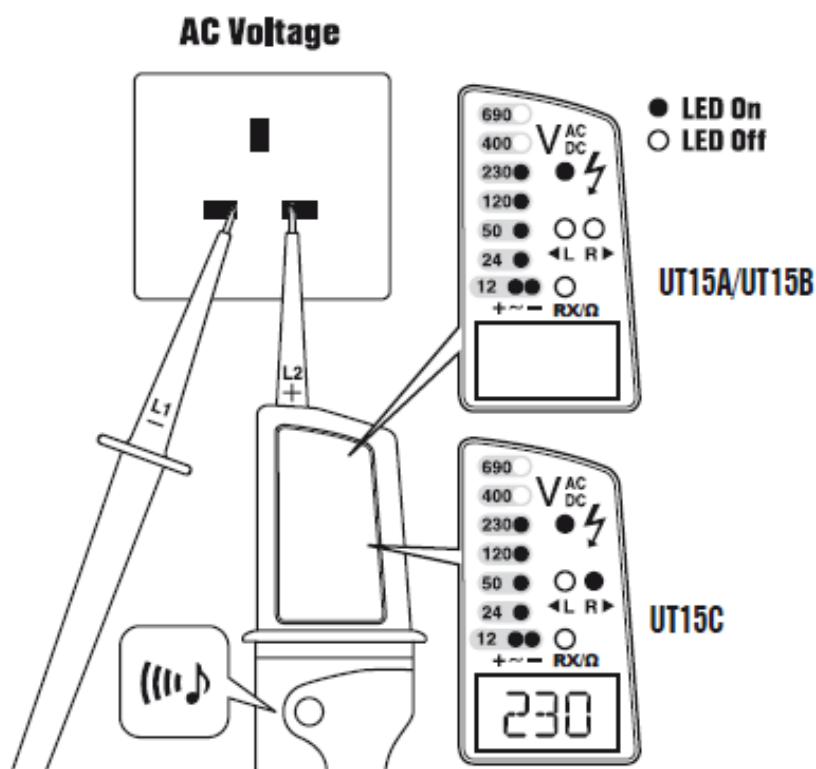
Проведение измерений

Проведите тестирование прибора. Подключите два наконечника щупов L1 и L2. Должен загореться светодиод (6) и раздастся звуковой сигнал.

Перед началом измерений проведите тест на известном источнике напряжения.

Если прибор неисправен, обратитесь в ремонтную мастерскую.

Тестирование напряжения



Не дотрагивайтесь до металлических наконечников щупов, на них предусмотрены защитные барьеры. Следите за символами безопасной работы.

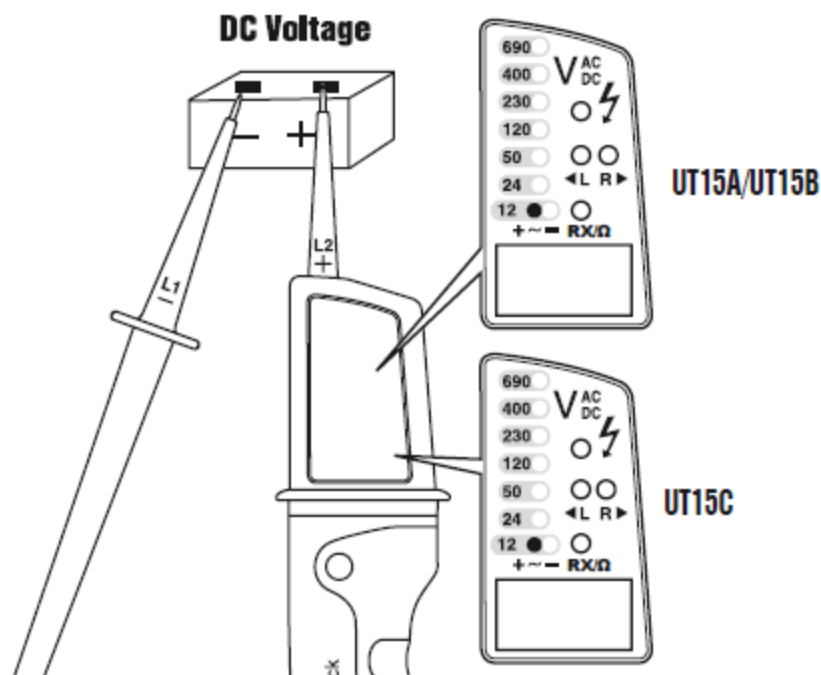
Если в сети присутствует переменное напряжение, раздастся звуковой сигнал и загорится индикатор отрицательного постоянного напряжения.

Измерение в максимальном диапазоне не должно превышать 30 секунд. Интервал между измерениями должен составлять 10 минут.

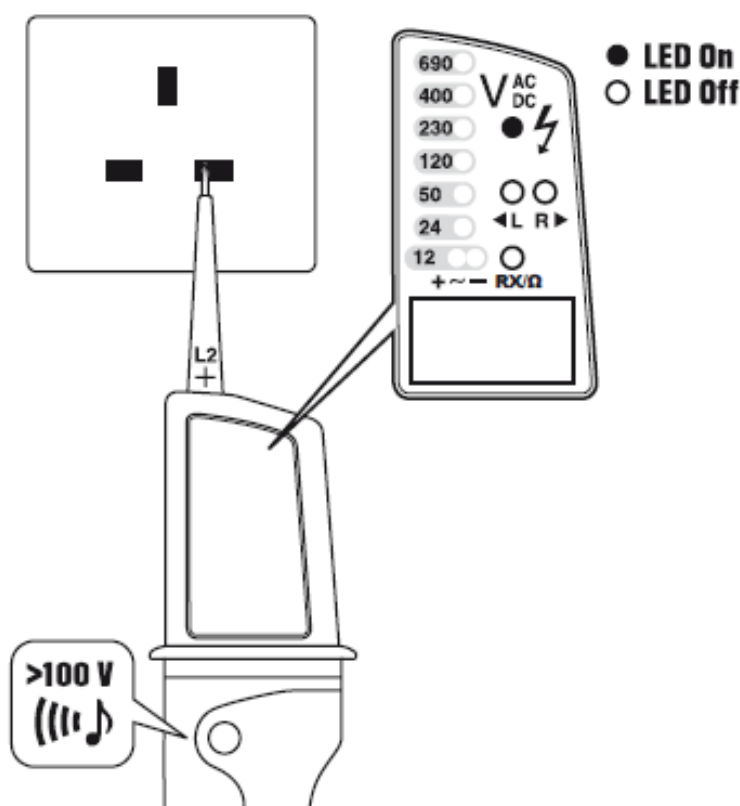
Подключите пробники к источнику напряжения, следите за полярностью подключения, щуп L2 – положительный, L1 – отрицательный.

При измерении переменного напряжения результаты измерений отображаются на светодиодном дисплее (3) или на ЖК дисплее (для модели UT-15C). Загораются светодиоды + и -, срабатывает звуковой сигнал.

При измерении постоянного напряжения подключите щуп L2 к положительному выводу, а L1 – к отрицательному. При измерении постоянного напряжения результаты измерений отображаются на светодиодном дисплее (3) или на ЖК дисплее (для модели UT-15C). Загорится светодиод положительного напряжения (10). Если полярность подключения нарушена, раздастся звуковой сигнал зуммера. На дисплее загорится светодиод отрицательного напряжения (11).



Детектор однополюсного напряжения



Перед проведением данного теста выполните функциональную проверку прибора. Приборы можно использовать как детекторы однополюсного напряжения при установленных батарейках. Данные измерения является только быстрым тестом. Цепь необходимо повторно проверить на наличие напряжения с помощью двухполярного метода.

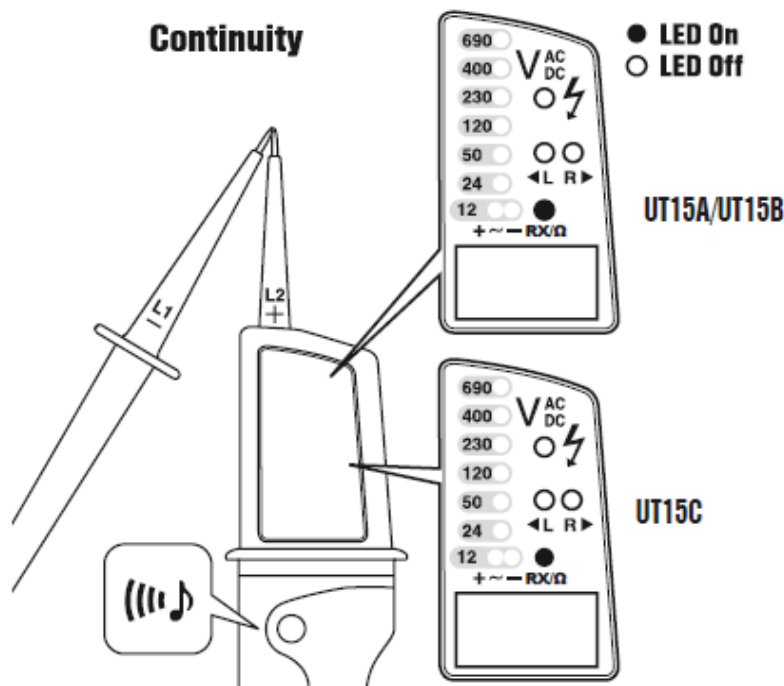
Подключите щуп L2 к источнику напряжения, положите палец на контакт (8). Если в цепи присутствует переменное напряжение более 100 В, загорится светодиод (4) и раздастся звуковой сигнал. На результаты данного теста могут отрицательно влиять неблагоприятные условия измерений, такие, как электростатический заряд, хорошая изоляция и т.д.

Прозвон цепи на обрыв

Тест на обрыв необходимо проводить с установленными батарейками.

Убедитесь, что тестируемая цепь отключена от источника питания. Подключите щупы L1 и L2 к тестируемой цепи. Загорится светодиод (6) и раздастся звуковой сигнал.

Прибор покажет целостность цепи при сопротивлении менее 400 кОм.

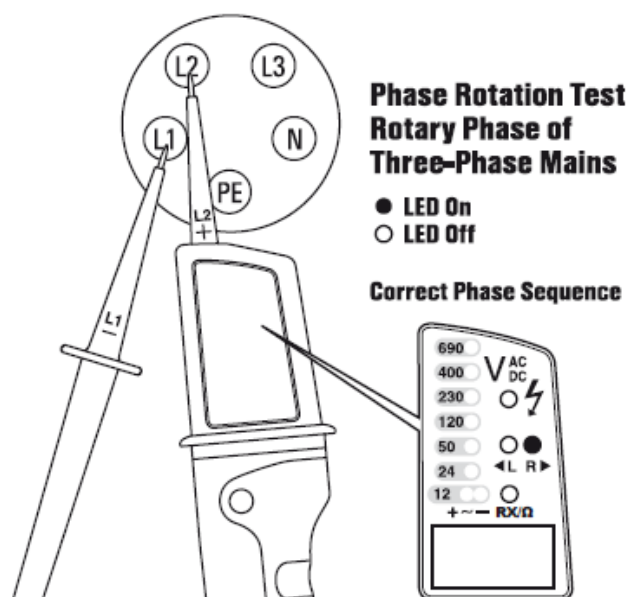


Тест чередования фаз

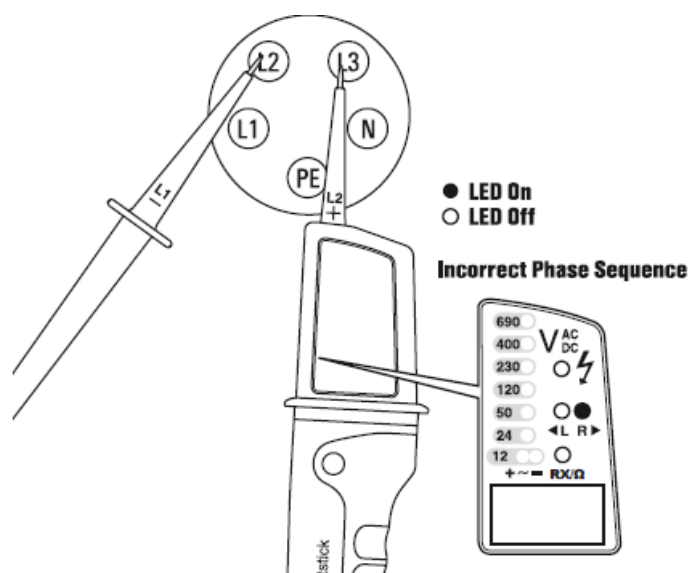
Перед проведением измерений необходимо выполнить функциональную проверку исправности тестера.

Приборы позволяют определять направление чередования фаз в трехфазной сети.

Подключите щуп L2 к предполагаемой фазе 2, а щуп L1 к предполагаемой фазе 1. Если загорится светодиод R, фазы находятся в правильной последовательности (от 1 к 2).



Правильная последовательность фаз



Неправильная последовательность фаз

Подключите щуп L2 к предполагаемой фазе 3, а щуп L1 к предполагаемой фазе 2. Если загорится светодиод R, фазы находятся в правильной последовательности (от 2 к 3).

Подключите щуп L2 к предполагаемой фазе 1, а щуп L1 к предполагаемой фазе 3. Если загорится светодиод R, фазы находятся в правильной последовательности (от 3 к 1).

При тестировании чередования фазы дотрагивайтесь до контактного электрода.

Если горит светодиод L, последовательность фаз нарушена (против часовой стрелки).

Уход за прибором

Не проводите самостоятельный ремонт прибора. Не открывайте корпус прибора, кроме крышки батарейного отсека для замены элементов питания.

Не работайте с тестером, если на его корпусе имеются физические повреждения или нарушена изоляция щупов.

Поверхность приборов можно очищать с помощью сухой мягкой материи. Не используйте абразивные материалы или химические моющие средства.

Замена элементов питания

Поверните крышку батарейного отсека на 90 градусов против часовой стрелки. Удалите крышку и старые батарейки. Установите две новые батарейки 1.5 В типоразмера AAA (LR03), следите за полярностью.

Установите крышку батарейного отсека и поверните ее на 90 градусов по часовой стрелке.

Калибровка

Рекомендуется проводить калибровку тестеров один раз в год.

Спецификация

Напряжение	UT-15A/UT-15B	UT-15C
Диапазон измерений	12-690 В AC/DC	12-690 В AC/DC
Разрешение светодиодного дисплея	12, 24, 50, 120, 230, 400 и 690	12, 24, 50, 120, 230, 400 и 690
Разрешение ЖК дисплея	-	+/-3%, +8 цифр (24-690 В)
Определение напряжения	автоматическое	автоматическое
Звуковой сигнал	АС напряжение – DC напряжение	АС напряжение – DC напряжение
Детектор полярности	Полный диапазон	Полный диапазон
Время отклика	Светодиоды: менее 0.1 с	Светодиоды: менее 0.1 с, ЖК: менее 2 с
АЧХ	0 – 400 Гц	0 – 400 Гц
Пиковый ток	$I_s < \text{Менее } 0.3 \text{ A} / I_s \text{ через } 5 \text{ с} < 3.5 \text{ мА}$	$I_s < \text{Менее } 0.3 \text{ A} / I_s \text{ через } 5 \text{ с} < 3.5 \text{ мА}$
Рабочее время	30 с	30 с
Время восстановления	10 мин	10 мин

Автоматическое включение питания	Менее 12 В AC/DC	Менее 12 В AC/DC
Тестер однополярного напряжения		
Диапазон измерений	100-690 В AC	100-690 В AC
Частотный диапазон	50-400 Гц	50-400 Гц
Прозвон цепи на обрыв		
Диапазон измерений	0 – 400 кОм	0 – 400 кОм
АЧХ	45-65 Гц	45-65 Гц
Защита от перенапряжения	690 В AC/DC	690 В AC/DC
Питание	2 x 1,5 В LR03	2 x 1,5 В LR03
Габаритные размеры	255x70x28 мм	255x70x28 мм
Вес	200 г	200 г