

## SENTRON 3WL

Переносное тестирующее устройство для ETU

Инструкция по эксплуатации.

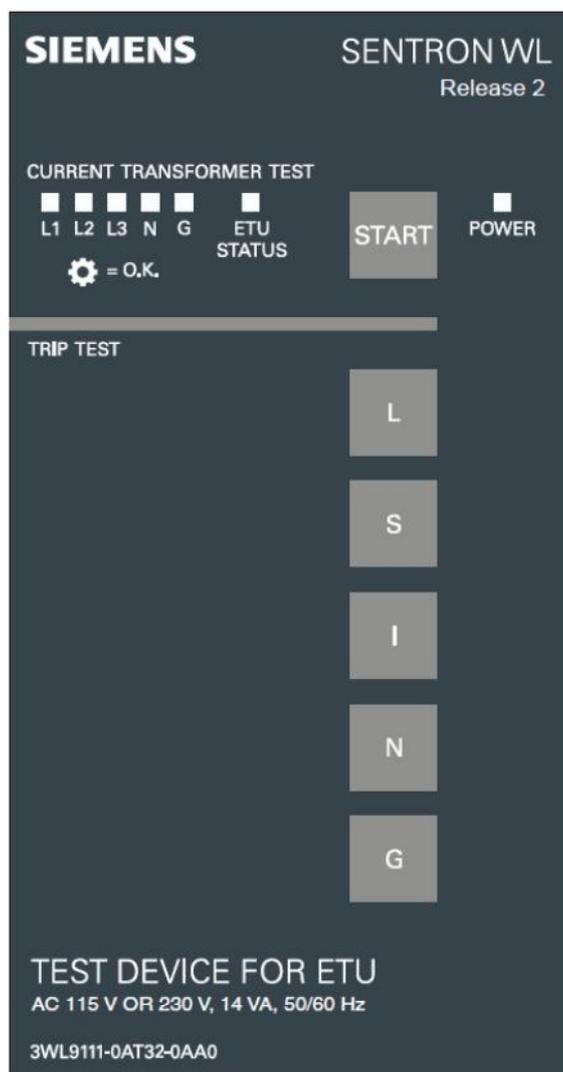
Опасно:

Опасное напряжение!

Возможны тяжкие телесные повреждения со смертельным исходом или повреждение оборудования

Отключите напряжение прежде, чем работать с этим оборудованием.

Опасно при взведенном пружинном накопителе автоматического выключателя. Разрядите пружинный накопитель.



## Замечание

Содержание этой инструкции по эксплуатации не является частью любого предыдущего или существующего соглашения, обязательства или отношения.

Контракт на продажу содержит все обязательства Siemens.

Гарантия содержится в контракте между сторонами и является единственной гарантией Siemens. Любые заявления, содержащиеся здесь, не создают новые гарантии или изменяют существующую гарантию.

SETRON® - является торговой маркой Siemens AG. Другие обозначения в этой документации могут быть торговыми марками. Использование их третьими лицами в собственных целях нарушает права владельца.

Символы:

	предупреждение: прочитайте инструкции по эксплуатации
	Идентификация CE
	Отвертка шлицевого типа
	Отвертка Torx T10
	Добавьте в письменной форме
	Первый шаг последовательности действий.

## 1 Тестирующее устройство

Переносное тестирующее устройство используется для проверки правильного функционирования расцепителей, питающих трансформаторов, измерительных трансформаторов тока, соленоидов расцепителей F5 и дисплеев отображения данных.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

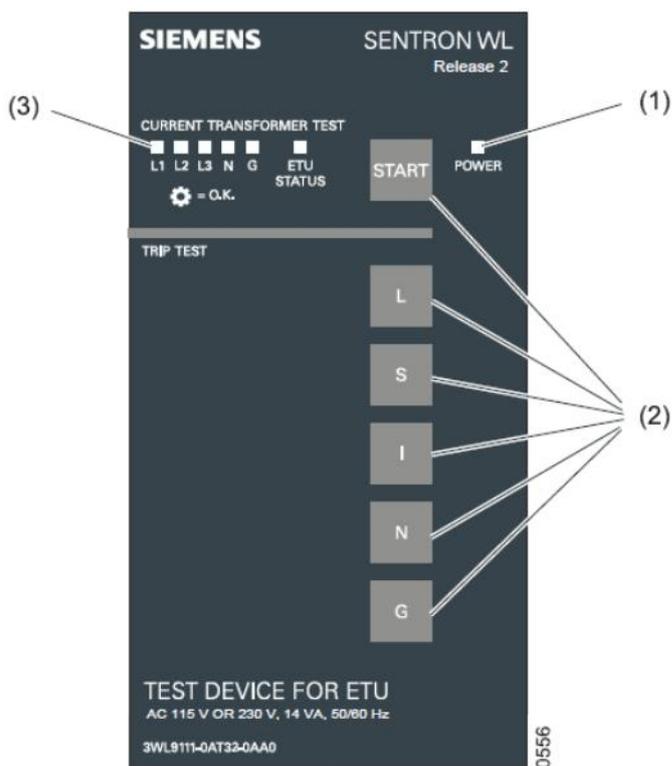
Использование переносного тестирующего устройства с включенным автоматическим выключателем может вызвать ложное расцепление и вывести из строя переносное тестирующее устройство.

Переносной тестирующий прибор предназначен для работы в закрытых помещениях.

При этом должны выполняться следующие условия:

- Условия окружающей среды в соответствии с DIN EN 61010-01 1.4.1 и IEC 61010-01 1.4.1
- Отклонения напряжения сети < 10%
- Категория соответствия выдерживаемому импульсному перенапряжению II (ЕС 60364-4-44)
- Степень загрязнения 2
- Очистка только мягкой влажной тканью без всяких растворителей и моющих средств.

### 1.1 Внешний вид



1. Светодиод для индикации наличия напряжения
2. Кнопки управления
3. 6 светодиодов для отображения результатов проверки

### 1.2 Напряжение источника питания

Испытательное устройство – может получать питание от источника переменного тока 230В или 115 В, 50/60 Гц. Заводская настройка составляет 230 В.

Выключатель переключения напряжения источника питания расположен на печатной плате внутри испытательного устройства.

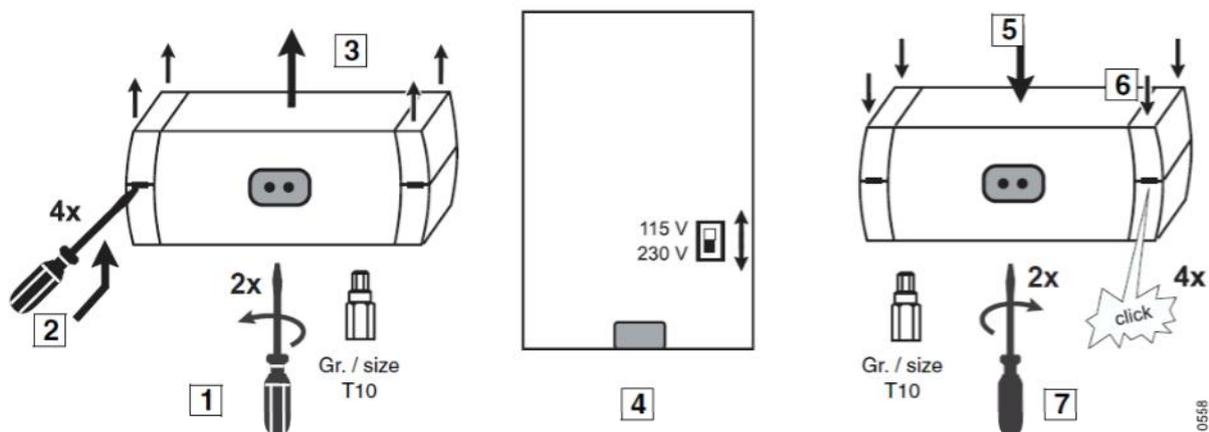
#### Переключение напряжения сети.

ОПАСНО.

Опасное напряжение!

Возможны тяжкие телесные повреждения со смертельным исходом или повреждение оборудования.

Отключите напряжение перед вскрытием тестирующего устройства. Для этого отсоедините разъем (3)!



#### ПРИМЕЧАНИЕ

После переключения уровня питающего напряжения сети внесите изменения в этикетки, используя ручку с несмываемыми чернилами белого цвета!

Плавкий предохранитель: 250 мА / 250 В, медленный

Этот плавкий предохранитель пригоден для использования при обоих первичных уровнях напряжения

### 1.3 Подготовка автоматического выключателя к тестированию

- Отключите и изолируйте автоматический выключатель
- Запомните уставки расцепителя перегрузки
- Отключите защиту от замыкания на землю ETU, если имеется (I<sub>g</sub> = Off)
- Установите значение I<sub>R</sub> = 1.0 I<sub>n</sub>
- Отключите внешнее напряжение для питания электронной системы 24 В DC – клеммы X8:3 – X8:4 (при наличии).
- Удалите крышку испытательного разъема X25 ETU

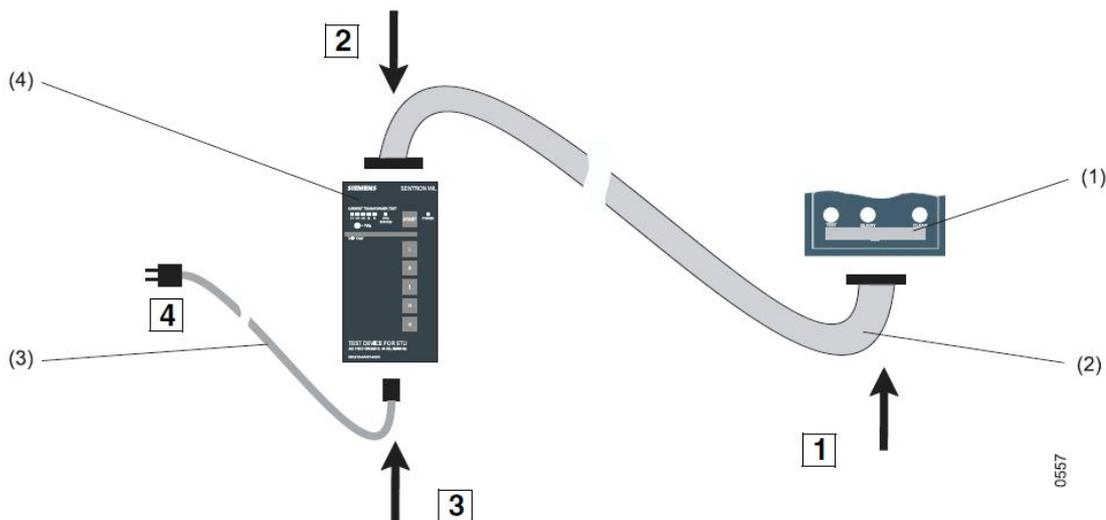
### 1.4 Подключение

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Пожалуйста, выполните последовательность подключения.

В противном случае может быть ложное срабатывание ETU и ложные результаты.

Выберите разъемы для правильного подключения.



1. Разъем для тестирования ETU
  - 40-полюсный (папа) для ETU release 2 и выше, или
  - 40-полюсный (мама) для ETU ниже release 2.
2. Разъем SUB-D, 40-полюсный (устройство тестирования).
3. Разъем шнура питания на тестирующем устройстве.
4. Питающее напряжение.

## 1.5 Работа

Тест состояния ETU начинается немедленно после подачи напряжения и проверке подвергаются различные компоненты и параметры расцепляющего устройства. Если тест состояния будет успешен, то "светодиод "ETU STATUS" горит постоянно. Иначе, светодиод "ETU STATUS" будет мигать. Выводы о причине неисправности можно сделать в зависимости от того, как мигает светодиод.

Индикация	Значение
1 x кратко, пауза	Тестирующее устройство не исправно
2 x кратко, пауза	Не исправен расцепитель
3 x кратко, пауза	Тип ETU не определен
4 x кратко, пауза	Параметры установлены не корректно
	Датчик тока подключен не правильно
	Модуль номинального тока не соответствует номиналу выключателя
	Отсутствует модуль номинального тока
5 x кратко, пауза	Соленоид расцепителя F5 не подключен или не исправен

Тест состояния может быть повторен в любое время нажатием кнопки "START" в течение, по крайней мере, трех секунд (не менее). Это позволяет также проверить в основном расцепитель, который уже активирован, т.е. получает питание от внешнего источника напряжения. Однако, необходимо принять во внимание, что светодиод "ETU STATUS" может дважды кратко вспыхнуть, когда отображается результат теста состояния, даже если не было никаких ошибок. Предлагается тест состояния повторить без внешнего напряжения питания электронного расцепителя.

**Внимание.**

Тест состояния не поддерживается расцепителями максимального тока типов ETU25B / ETU27B / ETU15B с идентификационными номерами меньше чем 253030xxxxxx / 273030xxxxxx / 150704xxxxxx..

Для ETU этих типов тест состояния расцепителя может быть пропущен нажатием кнопки "L" в течение не менее 3 секунд во время включения питания тестера. В этом случае точное функционирование расцепителя максимального тока должно быть обеспечено перед дальнейшим тестированием с помощью тестера, например, с использованием функции "Activation of overcurrent release" и проверки светодиода на ETU.

### **Тестирование трансформаторов тока**

#### **Внимание.**

Если выключатель имеет опцию Z=F31 (фильтры ЭМС для IT сетей 3WL9111-0AK32-0AA0 или 3WL9111-0AK34-0AA0 соответственно), тест трансформаторов тока не возможен.

Чтобы проверить датчики тока и трансформаторы питания ETU, нажмите кнопку "START" кратко (меньше чем 2 секунды).



Продолжительность периода тестирования может достигать 65 секунд. Горящие светодиоды подтверждают правильное функционирование трансформаторов. Если какой-либо светодиод мигает, то соответствующий трансформатор / преобразователь отсутствует, неправильно подключен или неисправен. Трансформаторы тока для питания ETU в составе Трансформаторов тока проходят тестирование "ОК", если имеют сопротивление обмотки в пределах 3,5 – 12 Ом и индуктивность выше 300 мГн. Внешний трансформатор тока для защиты от замыкания на землю должен иметь параметры в пределах 2,5 – 11 Ом и индуктивность выше 500 мГн.

#### **Результат проверки Трансформатора (СТ) для нейтрального проводника (для ETU release 2)**

Мигающий свет (1 сек. - Включен, 1 сек. - Отключен) указывает на ошибку в области датчика для нейтрального проводника. Причиной может быть отсутствие датчика (например, нет внешнего Трансформатора Тока (СТ) нейтрального проводника), не подключен или не исправен датчик.

Часто мигающий свет (0,5 сек. Вкл., 0,5 сек. Откл.) указывает на неисправность трансформатора для питания ETU в нейтральном проводнике. Причиной этого может быть отсутствие трансформатора питания ETU (например, если внешний ТТ нейтрали подключен), отсутствует подключение трансформатора питания или не этот трансформатор исправен.

### **Тестирование функций расцепления**

#### **Внимание.**

Расцепители максимального тока ETU25B resp. ETU27B с идентификационными номерами меньше чем 250205 xxxxxx resp. 270206xxxxxx реагируют только на тест функции расцепления "L".

- Введите пружинный накопитель вручную
- Включите выключатель

Для тестирования функций расцепления нажмите одну из кнопок "L", "S", "I", "N" или "G"



Тест функции расцепления не будет пройден, если соответствующие защитные функции ETU не будут активированы или не доступны.

Автоматический выключатель должен отключиться через время задержки плюс 2 сек. В противном случае ETU не имеет соответствующей защитной функции или не исправен. Причина расцепления может быть определена через кнопку "QUERY" на ETU. Функция хранения причины расцепления доступна, если ETU был активирован не меньше 10 минут перед расцеплением.

### Тестирование отображения измеренных значений

После выполнения теста на расцепление, если ETU не был активирован, способность хранения причины расцепления должна быть проверена использованием кнопки "Query". Проверить правильность измеренных значений в дисплее или через удаленную передачу нажатием кнопок "I" и "N" одновременно.



Ток последовательно моделируется через измерительные трансформаторы в L1, L2, L3, N и G в течение 30 секунд.

Светодиод соответствующего трансформатора мигает. Тест можно считать успешным, если ток отображается в соответствующем положении.

### Активация ETU

Для активации ETU нажать одновременно кнопки "N" и "G".



Расцепитель будет активирован до нажатия другой кнопки. Эта функция позволяет проверить светодиод "T.U.-Error", если тест состояния завершен с ошибкой "Trip unit defective" (ETU не исправен).

### 1.6 Окончание

- Восстановите исходные параметры настройки
- Установите крышку на X25

### 1.7 Номера для заказа

- Тестирующее устройство - 3WL9111-0AT32-0AA0
- Инструкция по эксплуатации - 3ZX1812-0WL60-0AN0