

FLUKE®

110/113/114/115/116/117

*Значение True-RMS цифровой
мультиметр информационной
безопасности*



В предупреждении указываются условия и процедуры, опасные для пользователя..

Warnings

Во избежание возможного поражения электрическим током, пожара или травм:

- **Перед использованием Изделия ознакомьтесь со всей информацией по технике безопасности.**
- **Не вносите изменений в Продукт и используйте только в соответствии с указаниями, иначе защита, обеспечиваемая Продуктом, может быть нарушена.**
- **Внимательно прочитайте все инструкции.**
- **Соблюдайте местные и национальные нормы безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (одобренные резиновые перчатки, средства защиты лица и огнестойкую одежду), чтобы предотвратить поражение электрическим током и дугowym разрядом при контакте с опасными проводниками под напряжением.**
- **Делать, не работать в одиночку.**
- **Ограничьте режим работы указанной категорией измерения, номинальным напряжением или силой тока.**
- **Для всех измерений используйте принадлежности, соответствующие категории измерения, утвержденной продуктом (CAT), номинальному напряжению и силе тока (зонды, тестовые провода и адаптеры).**
- **Не прикасайтесь к напряжениям > 30 В переменного тока среднеквадратичного значения, 42 В переменного тока пикового значения или 60 В постоянного тока.**
- **Используйте для измерений правильные клеммы, функцию и диапазон.**
- **Не используйте изделие вблизи взрывоопасных газов, паров, а также во влажной среде.**

- Не используйте устройство, если оно работает неправильно.
- Не эксплуатируйте Устройство со снятыми крышками или открытым футляром. Опасные напряжения экспозиции является возможным.
- Перед использованием изделия осмотрите корпус. Проверьте, нет ли трещин или отсутствующего пластика.
- Внимательно посмотрите на изоляцию вокруг клемм.
- Перед измерением сопротивления, непрерывности, емкости или диодного перехода отключите питание и разрядите все высоковольтные конденсаторы.
- Не подавайте напряжение, превышающее номинальное, между клеммами или между каждой клеммой и заземлением.
- Отключите питание цепи перед подключением Устройства к цепи при измерении тока. Подключите этот продукт в серии C в цепи.
- Сначала измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в правильной работе устройства.
- Не используйте измерительные провода, если они повреждены. Проверьте измерительные провода на наличие поврежденной изоляции, оголенного металла или на наличие индикатора износа. Проверьте lead continuity.
- Отключите входные сигналы перед чисткой изделия.
- Используйте только указанные запасные части.
- Используйте только указанные запасные предохранители.
- Не прикасайтесь щупами к источнику напряжения, если щуповые провода подключены к токовым клеммам.
- Подсоедините общий тестовый провод перед проводом для тестирования под напряжением и отсоедините провод для тестирования под напряжением перед общим тестовым проводом.
- Держите пальцы за щитки на датчиках.
- Перед открытием крышки батарейного отсека извлеките все датчики, щупы и принадлежности.
- Извлеките все щупы, измерительные щупы и принадлежности, которые не нужны для измерения.

- Не превышайте категорию измерения (CAT), присвоенную отдельному компоненту Изделия, зонду или аксессуару с самым низким рейтингом.
- Не используйте измерение тока для указания того, что к цепи безопасно прикасаться. Измерение напряжения необходимо для определения того, является ли цепь опасной.
- Не используйте в условиях CAT III или CAT IV без защитного колпачка, установленного на испытательный зонд. Защитный колпачок уменьшает выступающий металл зонда до <4 мм. Это снижает вероятность возникновения дуговой вспышки в результате короткого замыкания.
- Не используйте функцию удержания для измерения неизвестных потенциалов. Когда функция удержания включена, отображение не меняется при измерении другого потенциала.
- Не выполняйте соединения с опасными проводами под напряжением во влажной среде.
- Не используйте функцию Auto Volts или k CHECK для измерения напряжений в цепях, которые могут быть повреждены из-за низкого входного сопротивления этой функции ($\approx 3 \text{ k}\Omega$).
- Аккумуляторы содержат опасные химические вещества, которые могут вызвать ожоги или взрыв. В случае контакта с химическими веществами промойте их водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Извлекайте батарейки, если изделие не используется в течение длительного периода времени или если оно хранится при температуре выше 50°C . Если батарейки не извлечь, это может привести к их утечке.
- Перед началом эксплуатации устройства необходимо закрыть и запереть крышку батарейного отсека.
- Не размещайте элементы питания и аккумуляторные блоки вблизи источников тепла или огня. Не помещайте на солнечный свет.

Символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ.
	Обратитесь к документации пользователя.		Предохранитель
	Опасное напряжение		Земля
	АС (Переменный ток)		ДС (Постоянный ток)
	AC and DC		Двойная изоляция
	Низкий уровень заряда батареи		Соответствует действующим южнокорейским стандартам безопасности
	Сертификация CSA Group		Соответствует действующим австралийским стандартам безопасности
	Соответствует директивам Европейского союза		
CAT II	Категория измерений II применима к испытательным и измерительным цепям, подключенным непосредственно к точкам использования (розеткам и аналогичным точкам) сети низкого напряжения.		

Символ	Описание	Символ	Описание
CAT III	Категория измерений III применима к тестовым и измерительным цепям, подключенным к распределительной части низковольтной сети здания.		
CAT IV	Категория измерений IV применима к испытательным и измерительным цепям, подключенным к источнику низковольтной сети здания.		
	Это изделие соответствует требованиям Директивы WEEE по маркировке. Прикрепленная этикетка указывает, что вы не должны выбрасывать это электрическое изделие вместе с бытовыми отходами. Категория продукта: в соответствии с типами оборудования, указанными в Приложении I к Директиве WEEE, этот продукт отнесен к категории 9 "Контрольно-измерительные приборы". Не выбрасывайте это изделие вместе с несортированными бытовыми отходами.		

Общие технические характеристики

Точность указана в течение 1 года после калибровки при рабочих температурах от 18 °C до 28 °C и относительной влажности от 0 % до 90 %.

Максимальное напряжение между любыми клеммами
и заземление 600 V

 предохранитель для входа A (115, 117) 11 A, 1000 B, ИК-предохранитель 17 кА

Дисплей

Цифровые данные 6000 подсчитываются, обновляются 4 раза в секунду

Гистограмма..... 33 сегменты, обновления 32/с

Температура

Рабочая температура.....-10 ° C до + 50 ° C

Хранение.....-40 ° При температуре не выше + 60 ° C

Температурный коэффициент.....0.1 x (указанная точность)/°C (<18 ° C или >28 ° C)

Высота над уровнем моря

Рабочий.....2000 м

Хранилище.....10 000 м

Относительная влажность.....95 % до 30 ° C, от 75% до 40 ° C, от 45% до 50 ° C

Аккумулятор.....IEC 6LR61

Время автономной работы

113.....Щелочной: 300 часов в обычном режиме, без подсветки

110, 114, 115, 116, 117.....Щелочной: 400 часов в обычном режиме, без подсветки

Безопасность.....IEC 61010-1: Степень загрязнения 2

IEC 61010-2-033

113.....Измерение CAT IV 600 В

110, 114, 116.....Измерение CAT III 600 В

115, 117.....Измерение CAT III 600 В, 10 А

Влагозащита.....IEC 60529: IP42 (нерабочий)

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Международный..... IEC 61326-1: Портативная электромагнитная среда;
IEC 61326-2-2

CISPR 11: Группа 1, класс A

Группа 1: Оборудование намеренно генерирует и/ или использует радиочастотную энергию с проводящей связью, которая необходима для внутреннего функционирования самого оборудования.

Класс A: Оборудование подходит для использования во всех учреждениях, кроме бытовых, и в тех, которые напрямую подключены к низковольтной электросети, питающей здания, используемые в бытовых целях. Могут возникнуть потенциальные трудности с обеспечением электромагнитной совместимости в других средах из-за проводимых и излучаемых помех.

Внимание: Данное оборудование не предназначено для использования в жилых помещениях и может не обеспечивать надлежащей защиты от радиоприема в таких условиях.

Выбросы, превышающие уровни, требуемые CISPR 11, могут возникать при подключении оборудования к объекту тестирования.

Корея (KCC)..... Оборудование класса A (промышленное радиовещательное и коммуникационное оборудование)

Класс A: Оборудование соответствует требованиям, предъявляемым к промышленному оборудованию с электромагнитными волнами, и продавец или пользователь должны обратить на это внимание. Данное оборудование предназначено для использования в деловой среде, а не в домашних условиях.

США (FCC)..... 47 CFR 15, подраздел В. Этот продукт считается исключенным устройством в соответствии с пунктом 15.103.