

Инструкция по эксплуатации

Указатель напряжения СЕМ DT-9030 480939

Цены на товар на сайте:

<http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/elektromontazhnyj/ukazateli-napryazheniya/cem/ukazatel-napryazheniya-sem-dt-9030-480939/>

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

<http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/elektromontazhnyj/ukazateli-napryazheniya/cem/ukazatel-napryazheniya-sem-dt-9030-480939/#tab-Responses>

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УКАЗАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ



Международные символы безопасности



Предупреждение о потенциальной опасности, отмеченной в инструкции по эксплуатации.



Внимание! Опасное напряжение. Риск поражения электрическим током.



Символ двойной изоляции.

ТЕХНИКА БЕЗОПАНОСТИ

- Необходимо соблюдать особую внимательность.
- Не превышать предельно допустимые значения измерений.
- Использовать специальные защитные принадлежности, рассчитанные на напряжение до 690В.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Во избежание поражения электрическим током, необходимо соблюдать правила безопасности и технические стандарты VDE (Институт союза немецких электриков) в отношении высоких контактных напряжений, а также при работе с напряжениями, превышающими 120В (60В) – постоянный ток, действующее значение или 50В (25В) – переменный ток, действующее значение. В скобках приведены значения, имеющие ограниченный диапазон действия (например, в медицине и сельском хозяйстве).



Перед проведением измерений необходимо убедиться в том, что тестовые провода и прибор находятся в исправном состоянии.



Во время работы следует касаться только рукояток щупов – нельзя дотрагиваться до наконечников щупов.



Данный прибор можно использовать только в пределах диапазона величин и для измерения напряжения в системах до 690В.



Перед началом работы следует проверить исправность прибора (например, с использованием известного источника напряжения).



Нельзя эксплуатировать прибор в случае нарушения его функционирования.

Нельзя работать в условиях высокой влажности.



Точность отображения показаний обеспечивается при температуре окружающего воздуха от -10°C до +55°C и относительно влажности <85%.



Если прибор небезопасен, его следует выключить и не эксплуатировать.

Прибор небезопасен, если он

- поврежден;
- не выполняет измерения;
- хранится длительное время в неблагоприятных условиях;
- во время транспортировки подвергся механическому повреждению.

Все предусмотренные требования безопасности должны соблюдаться при эксплуатации данного прибора.

Применение по назначению

Прибором можно пользоваться только по назначению при соблюдении условий эксплуатации. Поэтому необходимо выполнять требования техники безопасности, соблюдать технические условия работы, в том числе условия окружающей среды и использовать прибор в сухом месте.

В результате конструктивных доработок и изменений безопасность прибора не гарантируется.

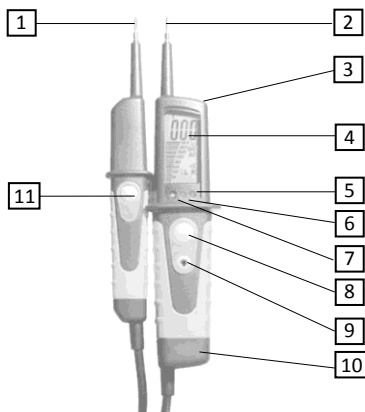
Ремонт прибора должен производить только квалифицированный специалист.

Технические характеристики

ЖК-экран	1999 отсчетов (3 ½) ЖК-экран с графической шкалой и подсветкой
Диапазон напряжений	6,12,24,50,120,230,400В постоянный/переменный ток, 690В постоянный ток
Ед. измерения	1В постоянный/переменный ток
Точность	Постоянное напряжение: ± 1,0% показания ± 3 ед.
	Переменное напряжение: ±1,5% показания ± 5 ед.
400В переменный ток, максимальное значение тока	Примерно ≤ 1,0мА
690В постоянный ток, максимальное значение тока	Примерно ≤1,5мА
Определение напряжения	Автоматическое
Определение полярности	Во всем диапазоне
Выбор диапазона	Автоматический
Быстродействие	2-3 раза в сек.
Частота напряжения	50-60Гц
Внутреннее сопротивление	Примерно ≤ 1МОм
Время измерения	Длительное
Питание ЖК-экрана	> 4,5В переменный/постоянный ток
Однофазное испытание	
Диапазон напряжений	100 – 400В переменный ток
Частота напряжений	50-60Гц
Проверка на обрыв	
Минимальное сопротивление	<200кОм
Тестовый ток	<1мкА

Защита от высоких напряжений	400В переменный ток/690В постоянный ток
Индикация вращающихся полей	
Диапазон напряжений (СИД)	100 – 400В
Частотный диапазон	50-60Гц
Принцип измерения	Двухполюсник и контактный электрод
Тест низкого сопротивления	
Диапазон напряжений	12-230В переменный/постоянный ток
Низкое сопротивление	<6кОм
Время измерения	5с<250В переменный/постоянный ток, 1с≤0,2А(690В)/30сек макс.
Защита от высоких напряжений	3с<400В переменный ток/690В постоянный ток
Электропитание	2×1,5В типа ААА
Температурный диапазон	-10°С до +55°С
Относительная влажность	Не более 85%
Категория перенапряжений	Кат. III – 690В переменный/постоянный ток

Внешний вид указателя напряжения



1. Выносной измерительный щуп – (L1)
2. Измерительный щуп прибора + (L2)
3. Подсветка места измерения
4. ЖК-экран, 2000 отсчетов
5. СИД, однофазный тест
6. СИД, тест в режиме низких сопротивлений
7. СИД, проверка на обрыв
8. Выключатель тестирования в режиме низких сопротивлений (L2)
9. Кнопка включения подсветки места измерения
10. Батарейный отсек
11. Выключатель тестирования в режиме низких сопротивлений (L1)

Описание символов

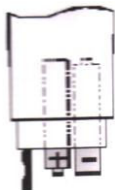
На экране указателя напряжения отображаются следующие условные обозначения

DC	Постоянное напряжение
AC	Переменное напряжение
	Фазное напряжение от 100 до 690В - 50/60 Гц при однофазном испытании
	Индикатор проверки на обрыв
	Вращение поля по часовой стрелке
	Вращение поля против часовой стрелки
	Отрицательное напряжение постоянного тока
	Прибор для работы под напряжением
	Индикатор замены батареи

Установка элементов питания

Указатель напряжения оснащен двумя элементами питания (типа AAA). Для замены элементов питания необходимо выполнить следующее:

- Открутить винт на крышке батарейного отсека (10) отверткой и снять ее.
- Вставить две батареи (AAA) в батарейный отсек при соблюдении полярности. При возможности лучше использовать щелочные элементы питания, которые имеют более продолжительный срок службы.



- Затем осторожно закрыть крышку отсека и закрутить винт крепления. Элементы питания требуется заменить при включении индикатора низкого заряда батарей «  » на ЖК-экране или в том случае, если ЖК-экран не включается после контакта измерительных щупов.



Указатель напряжения не работает, если элементы питания израсходованы. Прибор не следует включать при отсутствии элементов питания или их разряженном состоянии.

Чтобы не повредить прибор в результате разряда батарей при длительном хранении, необходимо их предварительно извлечь. По той же причине рекомендуется извлечь израсходованные элементы питания из прибора.

Подсветка места измерения

Указатель напряжения оснащен источником направленного освещения. Нажать кнопку (9), чтобы включить его. Лампа горит до тех пор, пока нажата указанная кнопка. При отпускании кнопки лампа выключается. Кроме того, подсветку удобно использовать при тестировании в режиме низких сопротивлений.

Порядок измерений

Двухполюсный указатель напряжения включает в себя два измерительных щупа, соединительный провод и ЖК-экран. Необходимо держать прибор таким образом, чтобы экран располагался вертикально. Сильное освещение может ухудшить читаемость показаний. При измерении постоянных напряжений необходимо коснуться щупами положительного и отрицательного контактов цепи.



Перед измерением напряжения следует проверить, что прибор исправен, протестировав его на известном источнике напряжения. Если ЖК-экран указателя погашен, прекратить работу с прибором. Нельзя эксплуатировать неисправный прибор или прибор с разряженными (отсутствующими) элементами питания. При эксплуатации соблюдать требования электротехнических стандартов.

Измерение напряжения (высокое сопротивление)

Необходимо держать прибор за рукоятки, которые специально предназначены для этих целей. Запрещено дотрагиваться до наконечников щупов или держать прибор иным способом. Проводить измерения прикосновением щупов прибора контактов цепи измерения. Указатель напряжения включается автоматически при постоянных и переменных напряжениях выше 4,5В. Измеренное значение напряжения отображается на ЖК-экране. Если оно ниже 4,5В, прибор автоматически выключается. На ЖК-экране отображаются цифровые и графические показания напряжения. Кроме того, включаются индикаторы полярности, АС (переменное напряжение) или DC (постоянное напряжение). Если напряжение имеет отрицательное значение, появляется знак «-». Положительное напряжение знаком не обозначается.



Поскольку входное сопротивление прибора составляет примерно 1МОм, можно выполнять проверки напряжений в режиме высокого сопротивления без каких-либо ограничений во времени. Указатель напряжения также отображает направление вращения (L или R) при однофазном измерении (L1 около N). Это не является неисправностью прибора.

Измерение напряжения (низкое сопротивление)

Этот режим необходим, прежде всего, при проверках оборудования. Емкостное напряжение подавляется. На экране отображается фактическое значение напряжения. Контроль фазы (щупом L1) на проводе заземления (PE) может привести к срабатыванию устройств защитного отключения (FI или RCI). Этой процедурой можно пользоваться при измерении напряжений выше 12В. Необходимо держать прибор за рукоятки,

специально предназначенные для этих целей. Запрещено дотрагиваться до наконечников щупов или держать прибор иным способом. Проводить измерения прикосновением щупов прибора контактов цепи измерения. Нажать две кнопки одновременно. Измеренное напряжение отображается на ЖК-экране. СИД сигнализирует о режиме низкого сопротивления.



Максимально допустимое время измерения в режиме низких сопротивлений – 5 секунд для напряжений до 250В, 3 секунды – для напряжений до 690В. По истечению указанного времени необходимо сделать паузу в 10 минут.

Отображение направления вращения поля

Указатель напряжения может показывать направление вращения поля в трехфазных системах. Удерживать прибор за рукоятки. Запрещено дотрагиваться до наконечников щупов или держать прибор иным способом. На ЖК-экране отображается напряжение и направление вращающегося поля. Индикаторы вращающегося поля (D) показывают направление его вращения (L = против часовой стрелки/ R = по часовой стрелке).

Проверка на обрыв

Указатель напряжения можно использовать для проверки цепей на обрыв. Удерживать прибор за рукоятки. Запрещено дотрагиваться до наконечников щупов или держать прибор иным способом. Указатель напряжения автоматически включается при запуске проверки и выключается после ее завершения. Проверить исправность тестера перед началом измерений. При контакте обоих щупов включается звуковой сигнал и загорается СИД контроля на обрыв. Если этого не происходит, заменить элементы питания, как указано в разделе «Установка элементов питания». В режиме контроля на обрыв тестер измеряет сопротивление до 400кОм.

Применение указателя напряжения для контроля однофазного напряжения

Указатель напряжения можно использовать для измерения фазного напряжения. Удерживать прибор за рукоятки (3 и 6). Запрещено дотрагиваться до наконечников щупов или держать прибор иным способом.



Данный тест фазного напряжения носит предварительный характер. Необходимо определить нулевой провод, воспользовавшись методом двухполюсного измерения перед проведением ремонтных электротехнических работ (при соблюдении требований электротехнических стандартов).

Перед тестированием проверить состояние элементов питания замыканием наконечников измерительных щупов.

Проверить исправность прибора путем измерения известного источника напряжения. Подключить измерительный щуп «L2» к контакту измерения. При наличии фазы (переменное напряжение в диапазоне 100 – 690В), включается соответствующий СИД.



На результат измерения могут оказать отрицательное влияние различные условия, в том числе электромагнитные поля, состояние изоляции и т.п. В любом случае, необходимо провести тест методом двухполюсного измерения.

Обслуживание и утилизация

Регулярно проверять исправность указателя напряжения и его электрическую безопасность. Прибор может быть опасен, если:

- имеются внешние признаки повреждения;
- прибор хранится в неподходящих условиях в течение длительного периода времени;
- прибор поврежден в процессе транспортировки.

Поверхность прибора необходимо очистить мягкой, влажной тканью или щеткой. Запрещено использовать абразивные и химические очистители, которые способны повредить устройство.

Не разбирать прибор, за исключением снятия крышки батарейного отсека.

Если устройство изношено, утилизировать его в соответствии с требованиями местного законодательства.

Утилизация элементов питания и аккумуляторных батарей

Если Вы являетесь конечным пользователем прибора, то согласно требованиям законодательства необходимо правильно утилизировать элементы питания и аккумуляторные батареи. Запрещено утилизировать как бытовые отходы!

Элементы питания содержат опасные вещества и соединения, которые указаны в маркировке. Там же приводится маркировка, запрещающая их утилизацию как бытовых отходов. Это, прежде всего тяжелые металлы: Cd – кадмий, Hg – ртуть, Pb – свинец. Элементы питания необходимо сдать на специальный пункт приема.

В этом случае Вы соблюдаете законодательство и вносите вклад в защиту природы!

