

EM420A/420B

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед применением внимательно прочесть данное руководство пользователя

ГАРАНТИЯ

Гарантируется отсутствие дефектов материала и производства данного прибора на период один год. При обнаружении дефектов прибора в течение одного года со дня поставки оформляется возврат изготовителю с предварительно оплаченной стоимостью транспортировки, проводится бесплатный ремонт, настройка либо замена прибора. Данная гарантия не распространяется на изделия однократного применения, такие как батарейки или предохранители. Если причина возникновения дефекта связана с неправильным использованием или нестандартными рабочими условиями, то выставляется счет за ремонт по его номинальной стоимости.


ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Цифровые мультиметры EM420A и EM420B разработаны в соответствии с МЭК-61010 по электронным измерительным приборам с категорией измерений (КАТ II 600В) и классом точности II.

Предупреждение

Во избежание электрошока или несчастных случаев соблюдать следующие инструкции:

- A. Не использовать неисправный прибор. Перед использованием прибора осмотреть корпус. Обратит особое внимание на изоляцию вокруг разъемов.
- B. Осмотреть щупы на предмет повреждения изоляции или оголенного металла. Проверить целостность щупов. Неисправные щупы перед использованием заменить.
- C. Не использовать прибор, если он работает неисправно. Возможно, повреждена защита. Если не уверены, отдайте в ремонт.











- D. Не использовать прибор рядом со взрывоопасными газами, парами и пылью.
- E. Не подавать на зажимы и заземляющий электрод напряжение больше номинального, указанного на приборе.
- F. Перед использованием проверить функционирование прибора, измерив известное напряжение.
- G. При измерении тока перед подсоединением прибора в электроцепь отключить питание прибора. Не забудьте последовательно включить прибор в цепи.
- H. Для ремонта прибора использовать только стандартные запчасти.
- I. Соблюдайте осторожность при работе выше 30В СКЗ переменного тока, максимум 42В, или 60В постоянного тока. При таком напряжении возникает опасность поражения током.
- J. При использовании измерительных наконечников расположить пальцы за защитным барьером на наконечниках.
- K. При подсоединении, прежде чем подсоединять общие щупы, присоединить щупы, находящиеся под напряжением. При отсоединении щупов сначала отсоединить щупы, находящиеся под напряжением.
- L. Прежде, чем открыть аккумуляторный отсек или корпус, снять щупы с устройства.
- M. Не использовать устройство, если аккумуляторный отсек или части корпуса сняты или отсоединены.
- N. Во избежание неверных показаний, что может привести к вероятности электрошока или травм, заменять батарейки сразу же, как появится индикатор подсадки батареи («»).
- O. Во избежание электрошока не допускать соприкосновения щупов, находящихся под напряжением, с руками или кожей.
- P. Прочие угрозы:
Если входная клемма подсоединена к опасному электрическому потенциалу, но нужно иметь в виду, что данный электрический потенциал может возникнуть на всех остальных клеммах!
- Q. КАТН – II категория измерений, применяемая к схемам, напрямую подсоединенным к низковольтному оборудованию. (Примеры – измерения бытовой техники, переносных электрических инструментов и подобного оборудования). Не использовать прибор для измерений в III и IV категориях измерений.

Внимание

Во избежание повреждения прибора или аппаратуры в ходе измерений соблюдать следующие указания:

- A. Перед диагностикой сопротивления, диода, целостности, температуры или емкости выключить электропитание и разрядить конденсаторы.
- B. Для измерений использовать соответствующие разъемы, функцию и диапазон.
- C. Перед измерением тока проверить предохранитель прибора, и отключить питание на схему, прежде чем подключать прибор к схеме.
- D. Перед тем, как повернуть переключатель диапазонов для изменения функций, снять щупы или клемму с проверяемой схемы.
- E. Перед тем, как вставлять полупроводник в переходник, обязательно убедиться в том, что все щупы сняты с прибора.
- F. Перед тем, как открывать аккумуляторный отсек или корпус, снять щупы с прибора.

Символы

- ~ переменный ток
- ⎓ постоянный ток
- ⎓ переменный ток либо постоянный ток
-  важная информация по технике безопасности. См. руководство
-  возможно опасное напряжение. Будьте осторожны!
-  заземление
-  предохранитель
-  соответствует директивам Европейского Союза
-  двойная изоляция
-  батарея разряжена
-  диод
-  сохранено максимальное значение
-  отображаемые данные сохранены
- °F °Фаренгейта
- °C °Цельсия

•) проверка на отсутствие разрывов цепи

➔ измерение с токовыми клещами (дополнительно), расширенная область применения прибора

AUTO Автоматический выбор предела измерений

Обслуживание

Заменять предохранитель только на аналогичный установленному:

250 mA /250В, быстродействующий

Чистить прибор только влажной тканью и мягкодействующим моющим средством, не использовать абразивы или растворители.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Данный цифровой мультиметр – компактный 3 ½ разрядный цифровой мультиметр для измерения переменного и постоянного напряжения, переменного и постоянного тока, сопротивления, температуры, диода, полупроводника, целостности, емкостного сопротивления (только EM420В) и батареи (только EM420А). Имеются функции индикации полярности, сохранения данных, сохранения максимального значения, предупреждения о перегрузке прибора и автоматического отключения.

ИНСТРУКЦИЯ

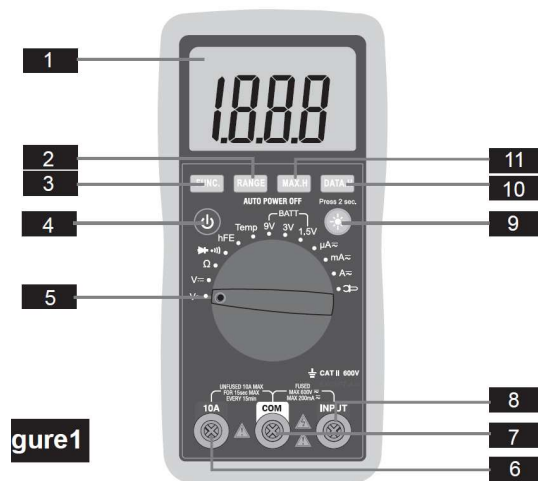


Figure 1

Рисунок 1

1. Дисплей

3 ½ разрядный ЖКД, с макс. показанием 1999

2. Кнопка “RANGE”

При измерении тока, напряжения или сопротивления прибор по умолчанию автоматически выбирает предел измерений. Если устройство находится в режиме автоматического выбора предела измерений, отображается “AUTO”.

Вход и выход из режима диапазона вручную:

A. Нажать кнопку «RANGE»

Прибор находится в ручном режиме диапазона, символ “AUTO” отключается.

При каждом нажатии кнопки «RANGE» диапазон увеличивается. При достижении высшего диапазона прибор переключается на низший диапазон.

B. Для выхода из ручного режима диапазона нажать и удерживать кнопку «RANGE» 2 секунды, прибор переходит в режим автоматического выбора пределов измерений, символ “AUTO” снова отображается.

3. Кнопка «FUNC.»

При измерении тока нажатием этой кнопки производится переключение прибора с режима постоянного тока на режим переменного тока.

При измерении температуры нажатием этой кнопки производится переключение единиц измерения °C/°F

При проверке диода или прозвонке нажатием этой кнопки производится переключение прибора между этими режимами .

4. Сетевой выключатель

Используется для включения/выключения устройства.

5. Переключатель режимов/диапазонов

Данный переключатель используется для выбора желаемого режима или диапазона.

6. Гнездо «10А»

Штекерный разъем для красного щупа для измерений тока (200мА~10А).

7. Гнездо «COM»

Штекерный разъем для черного (отрицательного) щупа.

8. Гнездо «INPUT»



Штекерный разъем для красного щупа для всех измерений, кроме тока (≥ 200 мА).

9. Кнопка «*»



Для включения/выключения подсветки нажать и удерживать эту кнопку около 2 секунд.

Подсветка отключается автоматически примерно через 15 секунд после включения.

10. Кнопка «DATA»

После нажатия кнопки на дисплее удерживается текущее показание, пока на ЖКД отображается индикатор . Для выхода из режима удержания нажать кнопку еще раз, индикатор  исчезнет.

11. Кнопка «MAX»

Для удержания максимального значения нажать эту кнопку, появится индикатор «», и прибор отображает максимальное значение из всех показаний, снятых после нажатия кнопки. Для выхода из режима максимального значения нажать эту кнопку еще раз, «» исчезнет.

Для некоторых диапазонов режим удерживания максимального значения недоступен.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Дисплей: ЖКД, 1999 символов, обновление 2-3 раза/сек

Предупреждение о перегрузке прибора: на дисплее отображается «OL»

Батарея: 1,5В X 3, ААА

Индикация полярности: автоматически отображается «_»

Индикация разрядившейся батареи: на дисплее отображается «»

Температура эксплуатации: 0°C - 40°C, <75% отн. влажн.

Температура хранения: -10°C - 50°C, <85% отн. влажн.

Размеры: 158 X 75 X 35 мм

Вес: около 200г (с батареями)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нормативная точность – сроком на один год после калибровки, при 18°C - 28°C и относительной влажности <75%. Технические характеристики точности имеют следующий вид:

±([% показания]+[число младших разрядов])

Постоянное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
200мВ	0,1мВ	± (0,8%+5)
2В	0,001В	
20В	0,01В	
200В	0,1В	
600В	1В	± (1%+5)

Входное полное сопротивление: 10МΩ

Защита от перегрузки: 600В постоянного или СКЗ переменного напряжения

(диапазон 200мВ: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Макс. напряжение на входе: 600В СКЗ

Переменное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
2В	0,001В	± (1,0%+5)
20В	0,01В	
200В	0,1В	
600В	1В	± (1,2%+5)

Входное полное сопротивление: 10МΩ

Частотный диапазон: 40Гц ~ 400Гц

Защита от перегрузки: 600В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Срабатывание: среднее, откалибровано в СКЗ синусоиды

Макс. напряжение на входе: 600В СКЗ

Постоянный ток

Диапазон	Разрешение	Точность
200µА	0,1 µА	± (1,2%+5)
2000µА	1 µА	
20мА	0,01 мА	
200мА	0,1 мА	

2A	0,001A	
10A	0,01A	± (2,0%+10)

Защита от перегрузки:

Диапазоны μA и mA : предохранитель F 250mA L 250B

Диапазоны 2A и 10A: без предохранителей

Макс. напряжение на входе:

Гнездо «INPUT»: 200 мА

Гнездо «10A»: 10A

(для измерений >5A: длительность <15 секунд, интервал >15 секунд)

Падение напряжения: диапазоны 200 μA , 20 мА и 2A: 20мВ

диапазоны 2000 μA , 200 мА и 10A: 200 мВ

Переменный ток

Диапазон	Разрешение	Точность
200 μA	0,1 μA	± (1,5%+5)
2000 μA	1 μA	
20мА	0,01 мА	
200мА	0,1 мА	
2A	0,001A	
10A	0,01A	± (3,0%+10)

Защита от перегрузки:

Диапазоны μA и mA : предохранитель F 250mA L 250B

Диапазоны 2A и 10A: без предохранителей

Макс. напряжение на входе:

Гнездо «INPUT»: 200 мА

Гнездо «10A»: 10A

(для измерений >5A: длительность <15 секунд, интервал >15 секунд)



Перепад напряжения: диапазоны 200 μA , 20 мА и 2A: 20мВ

диапазоны 2000 μA , 200 мА и 10A: 200 мВ

Частотный диапазон: 40Гц ~ 400Гц

Срабатывание: среднее, откалибровано в СКЗ синусоиды



Постоянный ток (с клещами, дополнительно)

	диапазон	разрешение	точность
прибор	 200A	0,1мВ/0,1A	±(1,2%+5)
прибор	 1000A	1мВ/1A	±(1,2%+5)

Защита от перегрузки: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Макс. напряжение на входе: 200мВ

Переменный ток (с клещами, дополнительно)

	диапазон	разрешение	точность
прибор	 200A	0,1мВ/0,1A	±(1,5%+5)
прибор	 1000A	1мВ/1A	±(1,5%+5)

Защита от перегрузки: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Макс. напряжение на входе: 200мВ

Частотный диапазон: 40Гц ~ 400Гц

Срабатывание: среднее, откалибровано в СКЗ синусоиды

Сопротивление

Диапазон	Разрешение	Точность
200 Ω	0,1 Ω	± (1,2%+5)
2000к Ω	0.001 к Ω	± (1%+5)
20к Ω	0,01к Ω	
200к Ω	0,1к Ω	
2М Ω	0,001М Ω	± (1,2%+5)
20М Ω	0,01М Ω	± (1,5%+5)

Холостое напряжение: около 0,25В

Защита от перегрузки: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Температура (°C, °F)

Диапазон	Разрешение	Точность
-200°C ~ 1000°C	1°C	-20°C~0°C: ± (5%+4)
		0°C~400°C: ± (1%+3)
		400°C~1000°C: ± (2%+4)
-0°Ф ~ 1800°Ф	1°Ф	-0°Ф~50°Ф: ± (5%+4)
		50°Ф~750°Ф: ± (1%+3)
		750°Ф~1800°Ф ± (2%+3)

Защита от перегрузки: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Батарея (только EM420A)

Диапазон	Разрешение	Точность
1,5В	0,01 В	Прим. напряжение батареи показано на ЖКД.
3В	0,01 В	
9В	0,01 В	

Защита от перегрузки:

Диапазоны 1,5В и 3В: предохранитель 250мА / 250В

Диапазон 9В: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Тестовый ток:

Диапазон 1,5В: около 50мА

Диапазон 3В: около 30мА

Диапазон 9В: около 12мА

Ёмкость (только EM420В)

Диапазон	Разрешение	Точность
20нФ	0,01нФ	± (8%+10)
200нФ	0,1нФ	± (5%+5)
2μФ	0,001μФ	
20μФ	0,01μФ	
200μФ	0,1μФ	
1000μФ	1μФ	± (8%+10)

Защита от перегрузки:

Диапазоны 200μФ и 100μФ: без защиты от перегрузки

Прочие диапазоны: предохранитель F 250мА L 250В



Холостое напряжение: около 0,5В

Защита от перегрузки: : 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Коэффициент усиления транзисторов (hfe)

Диапазон	коэфф. hfe	Тестовый ток	Тестовое напряжение
PNP и NPN	0~1000	Lb=2μА	Vce = 1 В

Проверка диодов и прозвонка цепей.

Диапазон	Приступаем к работе	Примечание
	Отображается приблизительное падение напряжения в режиме прямого тока.	Напряжение на щупах около 1,5В
	Если сопротивление менее 30Ω, встроенный зуммер производит сигнал.	Напряжение на щупах около 1,5В

Защита от перегрузки: 250В постоянного или СКЗ переменного напряжения

Для проверки на отсутствие разрывов цепи:

Если сопротивление между 30Ω и 100 Ω, зуммер может производить либо не производить сигнал. Если сопротивление более 100Ω, зуммер не производит сигнал.

Описание работы

Измерение напряжения

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT”.

2. Установить переключатель диапазонов на положение μ или mA . Кнопкой “RANGE” выбрать автоматический диапазон или ручной диапазон.
3. В ручном режиме, если заранее не известна величина измеряемого напряжения, выбрать высший диапазон.
4. Подсоединить щупы к источнику или измеряемой нагрузке.
5. Показания отображаются на дисплее. При измерении постоянного напряжения также отображается полярность красного щупа.

Примечание:

1. при неподключенных щупах прибор может показывать неустойчивые минимальные значения напряжения. Это нормально и не влияет на точность измерений
2. В ручном режиме, если отображается символ превышения допустимого предела “OL”, выбрать высший диапазон.
3. Во избежание поломки устройства не измерять напряжение, превышающее 600 вольт постоянного тока (при измерении постоянного тока) либо 600 вольт переменного тока (при измерении переменного тока).

Измерение тока

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”. Если измеряемый ток менее 200мА, то подсоединить красный щуп в гнездо “INPUT”. Если ток в диапазоне 200мА – 10А, то вместо этого подсоединить красный щуп в гнездо «10А».
2. Установить переключатель диапазонов в требуемый диапазон μA , mA или A . Если заранее не известна величина измеряемого тока, установить переключатель диапазонов в положение высшего диапазона, а затем снижать диапазон за диапазоном, до получения достаточного разрешения.
3. С помощью кнопки “FUNC.” выбрать измерение постоянного тока или измерение переменного тока.
4. С помощью кнопки “RANGE” выбрать автоматический диапазон или ручной диапазон. В ручном режиме, если заранее не известна величина измеряемого тока, выбрать высший диапазон.

5. Последовательно соединить щупы с измеряемой схемой.
6. Показания отображаются на дисплее. При измерении постоянного тока также отображается полярность красного щупа.

Примечание:

1. Если на дисплее отображается символ превышения допустимого предела “OL”, выбрать высший диапазон.

Измерение тока с клещами (клещи не входят в комплект поставки)

1. Для измерения постоянного тока необходимо использовать клещи постоянного тока.
Для измерения переменного тока необходимо использовать клещи переменного тока.
2. Подсоединить отрицательный (-) вывод выбранных клещей в гнездо “COM”, подсоединить положительный (+) вывод клещей в гнездо “INPUT”.
3. Установить переключатель диапазонов в положение A .
4. С помощью кнопки “FUNC.” выбрать измерение постоянного тока или измерение переменного тока.
5. С помощью кнопки “RANGE” выбрать автоматический диапазон или ручной диапазон. В ручном режиме, если заранее не известна величина измеряемого тока, выбрать высший диапазон.
6. Одеть клещи на проводник с током.

Примечание: в клещи захватывается только одиночный проводник, и он должен быть максимально по центру захвата клещей.

7. Показания отображаются на дисплее. При измерении постоянного тока также отображается полярность положительного (+) вывода клещей.

Примечание:

1. Если в режиме ручного диапазона на дисплее отображается символ превышения допустимого предела “OL”, выбрать более высокий диапазон.
2. Не допускать соприкосновения проверяемой схемы с руками или с кожей.
3. Задача согласования прибора и чувствительности клещей:
А. Чувствительность согласующих клещей – 0,1А/0,1мВ. При использовании

согласующих клещей текущее отображаемое значение совпадает с измеряемым значением.

Б. При использовании клещей, чувствительность которых не равна $0,1A/0,1$ мВ, нужно умножить текущее показание на показатель, отображаемый используемыми клещами, результат – измеренное значение.

Чтобы определить показатель, необходимо ознакомиться с инструкцией к используемым клещам.

Измерение сопротивления

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT” (Примечание: Полярность красного щупа – положительная «+»).
2. Установить переключатель диапазонов на диапазон Ω .
3. С помощью кнопки “RANGE” выбрать автоматический диапазон или ручной диапазон. Если в режиме ручного диапазона на дисплее отображается символ превышения допустимого предела “OL”, выбрать более высокий диапазон.
4. Подсоединить щупы к измеряемой нагрузке.
5. Показания отображаются на дисплее.

Примечание:

1. Если измерение сопротивления $>1M\Omega$, то для стабилизации показаний на приборе может потребоваться несколько секунд. Это нормально при измерении высокого сопротивления.
2. Если вход не подключен, т.е. разомкнутая цепь, будет отображен символ “OL”, указывая на выход за диапазон измерения.
3. Перед измерением включенного сопротивления убедитесь, что отключено питание проверяемой схемы, и все конденсаторы полностью разряжены.

Измерение ёмкости (только EM420B)

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT”.

2. Установить переключатель диапазона в требуемое положение «1000 μ F», «20 μ F» или «нF».
3. С помощью кнопки “RANGE” выбрать автоматический диапазон или ручной диапазон.
4. Подсоединить щупы к измеряемому конденсатору. Убедитесь, что соблюдена полярность соединения. (Красный щуп должен быть подсоединен к аноду конденсатора, а черный – к катоду конденсатора.)
5. Показания отображаются на дисплее.

Примечание:

при неподключенных щупах прибор может показывать неустойчивые минимальные значения емкости, это нормально и связано с конструктивной емкостью щупов и входной цепи прибора. Это не повлияет на точность измерений.

Прозвонка цепи .

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT” (Примечание: Полярность красного щупа – положительная «+»).
2. Установить переключатель диапазонов на диапазон *** .
3. Чтобы выбрать режим проверки на отсутствие разрывов цепи, нажать кнопку “FUNC.”, появится символ « *** ».
4. Подсоединить щупы к измеряемой схеме.
5. Если сопротивление менее 30Ω , встроенный зуммер издает сигнал.

Проверка диодов

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT” (Примечание: Полярность красного щупа – положительная «+»).
2. Установить переключатель диапазонов на диапазон ** .
3. Чтобы выбрать режим проверки диода, нажать кнопку “FUNC.”, появится символ « ** ».
4. Подсоединить красный щуп к аноду проверяемого диода, а черный щуп – к катоду.

5. На приборе отобразится ориентировочное прямое падение напряжения диода. Если выводные концы поменять местами, на дисплее отобразится “OL”.

Проверка транзисторов

1. Установить переключатель диапазонов в положение hFE.
2. См. рис.2, подсоединить переходник в гнездо “COM” и в гнездо “INPUT”. Не менять местами выводные концы.
3. Определить тип полупроводника, NPN или PNP, и определить эмиттер, базу и вывод коллектора. Поместить контакты проверяемого полупроводника в соответствующие отверстия тестового гнезда переходника.
4. На ЖКД отобразится ориентировочное значение усиления высоких частот hFE



Рисунок 2.

разъем для транзисторов

Измерение температуры

1. Установить переключатель диапазонов на диапазон Temp.
2. Нажать кнопку “FUNC.” и выбрать режим °C или °F, появятся символы «°C» или «°F».
3. Вставить черный (или «-») штырь термопары К-типа в гнездо “COM”, а красный (или «+») штырь – в гнездо “INPUT”.
4. Осторожно прикоснуться концом термопары к измеряемому объекту.
5. Немного подождать, показания отобразятся на дисплее.

Проверка батареи (только EM420A)

1. Подсоединить черный щуп в гнездо “COM”, а красный щуп – в гнездо “INPUT” (Примечание: Полярность красного щупа– положительная «+»).
2. Установить переключатель диапазона на нужный диапазон “BATТ”, в зависимости от типа батареи (1,5В, 3В, 9В).
3. Подсоединить щупы к проверяемой батарее.


4. Показания отображаются на дисплее. Указывается полярность красного щупа.

Автоматическое отключение

Если прибор не используется в течение 15 минут, то он отключается автоматически. Для повторного включения повернуть переключатель диапазонов или нажать кнопку.

Если после автоматического отключения нажать кнопку “DATA ▣” для активизации прибора, то функция автоматического отключения деактивируется.

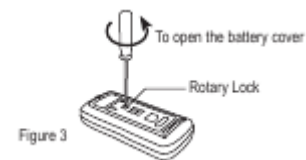
ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Если на дисплее появляется символ «», это означает, что нужно заменить батарею. Для замены батареи использовать соответствующую отвертку, аккуратно повернуть поворотный затвор на крышке аккумуляторного отсека на 90° в указанном направлении (см. рис.3). Снять крышку, заменить разрядившуюся батарею на новую, такого же типа («AAA»). Вновь установить крышку и аккуратно повернуть поворотный затвор на 90° по часовой стрелке, чтобы зафиксировать аккумуляторный отсек.

Примечание:

Чрезмерное усилие приведет к поломке поворотного затвора.

Не пользуйтесь маленькими отвертками.



Открыть аккумуляторный отсек

Поворотный затвор

Рисунок 3

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко требует замены, он практически всегда сгорает в результате

ошибки пользователя. В данном приборе используется предохранитель: F 250mA L 250V быстродействующий. Для замены предохранителей открыть аккумуляторный отсек, заменить неисправный предохранитель на новый с заданными величинами. Вновь установить крышку аккумуляторного отсека и зафиксировать ее.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Руководство пользователя: 1 шт

Щупы: 1 пара

Термопара типа К: 1 шт

Переходник: 1 шт

Клещи постоянного тока* дополнительно*

Клещи переменного тока* дополнительно*

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи изделия. На изделия, у которых отсутствует дата продажи, гарантия не распространяется. Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть при предъявлении чека и гарантийного талона. Изделия, механическими повреждениями гарантии не подлежат.

Дата продажи _____ Штамп магазина _____

Измерительный прибор соответствует требованиям: ТР ТС 020/2011
"Электромагнитная совместимость технических средств"

Производитель: "ЖАНГЖОУ ЕАСТЕРН ИНТЕЛЛИГЕНТ МЕТЕР СО., ЛТД,"
Жангжоу Хиг Нью Техоложы центр Буилдинг, Жангжоу Сити, Фуйиан
363000, Китай

Официальный представитель: ООО «ЭЛСИ» 644103, г.Омск, ул.Седова 63 тел. +7
(3812) 51-27-70 www.s-line.ru