

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://akkm.nt-rt.ru> || эл. почта: amt@nt-rt.ru

АВМ-4081 Настольный универсальный мультиметр. 4 1/2 разряда

Мультиметр универсальный. Двойной ВФД 63000 единиц. True RMS. Bluetooth. Пост. напр. 1000 В ($\pm 0,03\%$); перем. напр. 1000 В ($\pm 0,8\%$); пост. ток 10 А ($\pm 0,15\%$); перем. ток 10 А ($\pm 0,75\%$); сопрот. 60 МОм ($\pm 0,1\%$); ёмкость 60 мФ ($\pm 2,0\%$); частота 4 Гц...60 МГц; темп. К/J/T/E/R/S/B/N -200...1200 С, темп. RTD -200...600 С; коэф. заполнения. Тест диодов. Прозвонка цепи. Автоотключения, подсветка, удержание показаний. Авто/ручной выбор диапазонов. MIN/MAX/HOLD/REL. Регистратор на 16000 отчетов во внутр. память, SD или USB. Интерфейс USB host/device, RS-232, SD card, Bluetooth. Питание 220 В.

Гарантийный срок: 25 месяцев



АВМ-4081 является классическим 4 1/2 разрядным TrueRMS мультиметром, который позволяет проводить измерения с базовой точностью измерения 0,02% и имеет возможность передачи данных в персональный компьютер по нескольким интерфейсам, в т.ч. Bluetooth.

- Дисплей – ВФД (63000 отчетов)
- Автоматический и ручной выбор диапазонов измерения

- Режим удержания показаний
- Режим фиксации максимального, минимального значений
- Режим относительных измерений
- Индикация выхода за диапазон измерения OL
- Bluetooth
- Сохранение на SD-карту
- Интерфейсы RS-232C/USB/LAN interface
- Габаритные размеры – 350x240x100 мм
- Вес – около 2,5 кг

Технические характеристики

Измерение постоянного напряжения

Диапазон	Разрешение	Погрешность
60 мВ	0.001 мВ	0.03%+10
600 мВ	0.01 мВ	0.03%+6
6 В	0.1 мВ	0.03%+50
60 В	1 мВ	0.03%+6
600 В	10 мВ	0.03%+6
1000 В	0.1 В	0.03%+6

Измерение переменного напряжения (True RMS)

Диапазон	Разрешение	Погрешность		
		40 Гц...6 кГц	6 кГц...20 кГц	20 кГц...60 кГц
600 мВ	0.01 мВ	0.8% + 80	не нормировано	не нормировано
6 В	0.1 мВ	0.8% + 80	1% + 80	2.5% + 80
60 В	1 мВ	0.8% + 80	1% + 80	2.5% + 80
600 В	10 мВ	0.8% + 80	1% + 80	не нормировано
1000 В	0.1 В	0.8% + 80	не нормировано	не нормировано

Измерение постоянного тока

Диапазон	Разрешение	Погрешность	Падение напряжения
600 мкА	0.01 мкА	0.15%+15	102 мкВ/мкА
6000 мкА	0.1 мкА	0.15%+15	
60 мА	1 мкА	0.15%+15	1.5 мВ/мА
600 мА	10 мкА	0.15%+15	
6 А	0.1 мА	0.5%+10	30 мВ/А
10 А	1 мА	0.5%+10	

Измерение переменного тока (True RMS)

Диапазон	Разрешение	Погрешность	Падение напряжения
600 мкА	0.01 мкА	не нормируется	102 мкВ/мкА
6000 мкА	0.1 мкА	не нормируется	
60 мА	1 мкА	0.8%+80	1.5 мВ/мА
600 мА	10 мкА	0.8%+80	
6 А	0.1 мА	0.8%+80	30 мВ/А
10 А	1 мА	1.0%+80	

Измерение сопротивления

Диапазон	Разрешение	Погрешность
600 Ом	0.01 Ом	0.1%+10
6 кОм	0.1 Ом	0.1%+5
60 кОм	1 Ом	0.1%+5
600 кОм	10 Ом	0.1%+5
6 МОм	100 Ом	0.1%+10
60 МОм	1 кОм	0.5%+10

Измерение емкости

Диапазон	Разрешение	Погрешность
6 нФ	0.0001 нФ	2%+150
60 нФ	0.001 нФ	2%+150
600 нФ	0.01 нФ	2%+150
6 мкФ	0.0001 мкФ	2%+100
60 мкФ	0.001 мкФ	2%+100
600 мкФ	0.01 мкФ	3%+100
6 мФ	0.0001 мФ	10%+100
60 мФ	0.001 мФ	10%+100

Тест диодов

Диапазон	Разрешение	Погрешность
2.2 В	0.1 мВ	1%+5

Частота (импульс, меандр)

Частотный диапазон	Чувствительность	Погрешность
4 Гц...60 МГц	2 Вп-п (меандр)	0.01%+10

Частота (линейная)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
60 Гц	0.001 Гц	0.01%+20
600 Гц	0.01 Гц	0.01%+20
6 кГц	0.0001 кГц	0.01%+20
60 кГц	0.001 кГц	0.01%+20

Коэффициент заполнения

Частотный диапазон	Коэф. заполнения	Разрешение	Погрешность
4 Гц...60 кГц	10%...90%	0.01%	10%

Измерение температуры

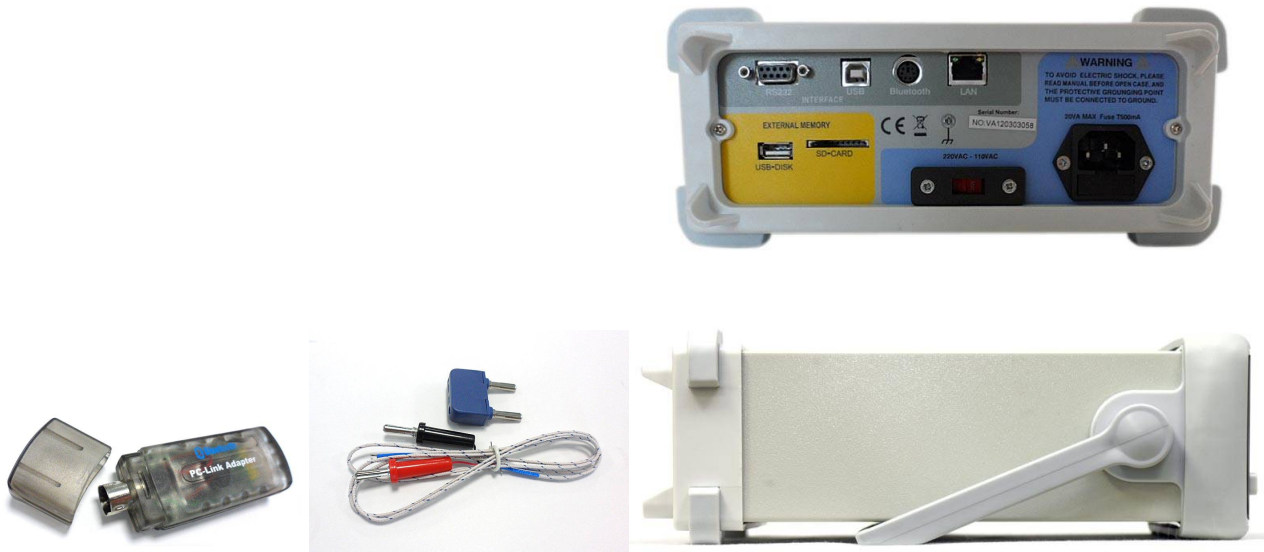
Тип термодатчиков	Разрешение	Погрешность
K	0.1 °C/°F	0.5 °C + 10 мкВ
J	0.1 °C/°F	0.5 °C + 10 мкВ
E	0.1 °C/°F	0.5 °C + 10 мкВ
N	0.1 °C/°F	0.5 °C + 10 мкВ
T	0.1 °C/°F	0.5 °C + 10 мкВ
B	1 °C/°F	2 °C + 10 мкВ
R	1 °C/°F	2 °C + 10 мкВ
S	1 °C/°F	2 °C + 10 мкВ

Тип термосопротивления	Разрешение	Погрешность
PT100	0.1 °C/°F	0.3 °C + 0.1 Ом
PT500	0.1 °C/°F	0.3 °C + 0.1 Ом
PT1000	0.1 °C/°F	0.3 °C + 0.1 Ом
Cu50	0.1 °C/°F	0.3 °C + 0.1 Ом
Ni120	0.1 °C/°F	0.3 °C + 0.1 Ом

Стандартная комплектация

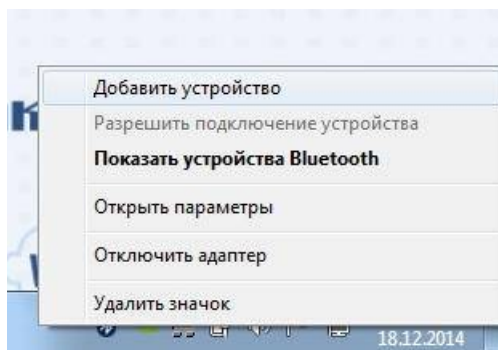
- Мультиметр
- Кабель питания
- Измерительные провода - 2 шт
- Адаптер "банан"- "крокодил" – 2 шт
- Bluetooth адаптер
- Кабель USB
- Кабель RS-232
- Термопара K-типа
- Адаптер термодатчиков
- Руководство по эксплуатации
- Программное обеспечение ABM Light
- Программное обеспечение для настольного мультиметра ABM

Программное обеспечение в стандартной поставке не имеет физического носителя и может быть загружено после приобретения и регистрации прибора с указанием его серийного номера. В случае утраты программного обеспечения его загрузка осуществляется за дополнительную плату. Программное обеспечение может быть поставлено на физическом носителе (компакт-диске). Запись программного обеспечения на носитель (компакт-диск) и его доставка осуществляются за дополнительную плату.

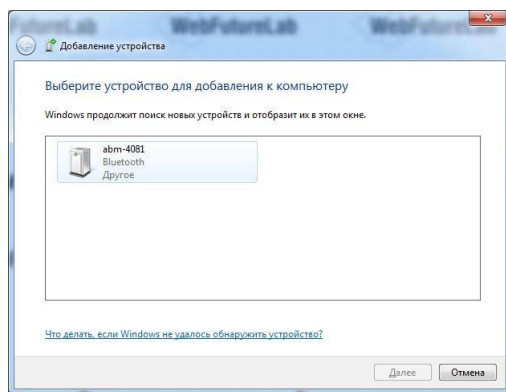


Далее необходимо настроить связь на ПК.

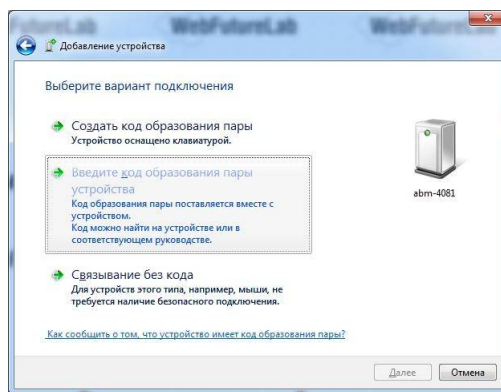
1.Нажмите на символ bluetooth в панели задач и выберите «Добавить устройство»:



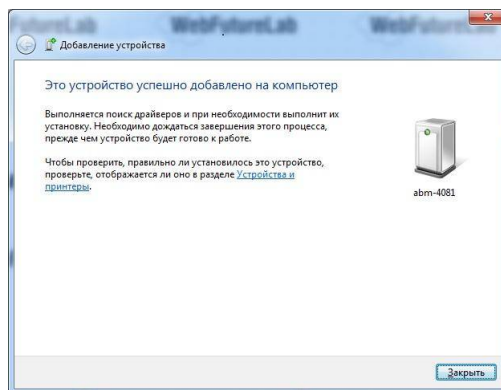
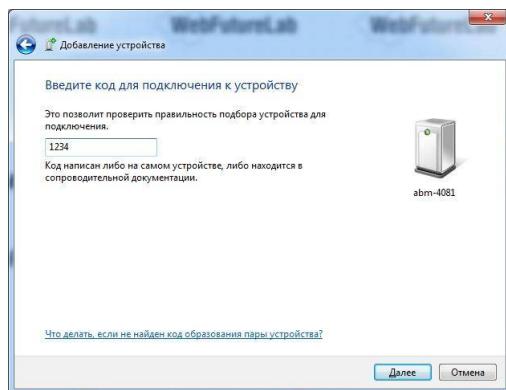
2.Выберите из списка устройств мультиметр abm-4081.



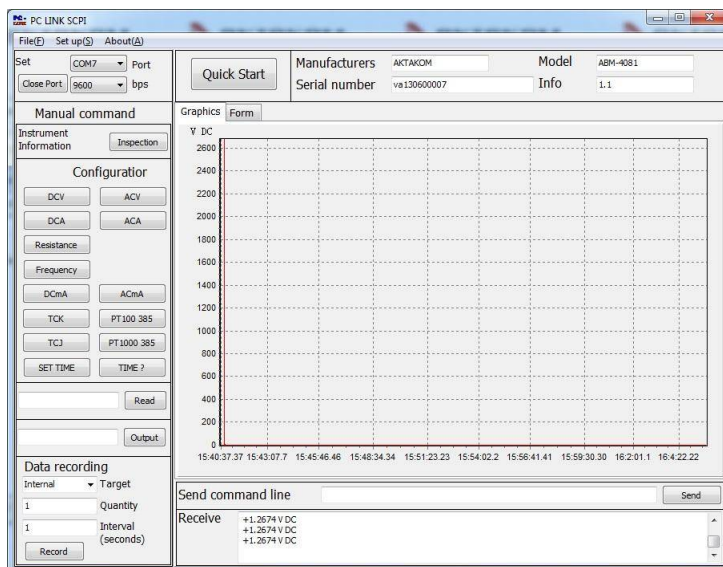
3.Выберите «Введите код образования пары устройства».



4.Введите код 1234 и нажмите кнопку «Далее»:



5.Далее можно приступать к работе с прибором:



Мультиметр. Инструмент массовых электрических измерений. Как правильно выбрать

Мультиметр в настоящее время — это самый популярный измерительный прибор. Им пользуются и любители и профессионалы и подбор моделей с разнообразными функциями на рынке измерительной техники не просто большой, он — огромный! Достаточно сказать, что в только линейке ручных мультиметров на сегодняшний день представлено около 40 моделей. Не удивительно, что проблема выбора стоит достаточно остро и помочь в ее решении, разобраться с функциональными возможностями, понять некоторые особенности применения поможет данная статья.

Для этого прибора после его регистрации с указанием серийного номера доступно для загрузки/прочтения:

Программное обеспечение

- ABM Light ABM Light Программное обеспечение для настольного мультиметра ABM Версия: 1.0.0.2
Дата изменения: 05.03.2014

Документация

- ABM-4081 руководство по эксплуатации
Редакция: 160321 Дата изменения: 21.03.2016

Как измерить силу постоянного и переменного токов с помощью мультиметра ABM-4081?

Предупреждение. Время измерения тока более 5 А не более 10 с с последующим перерывом не менее 15 минут.

1. Включите питание прибора.
2. Вставьте красный измерительный щуп в гнездо μAmA (при измерении силы тока в диапазоне 0,01...6000 мкА) или в гнездо А (при измерении силы тока в диапазоне 0,1 мА...10 А), а черный измерительный щуп в гнездо COM соответственно.
3. Для измерения силы постоянного тока в диапазоне 0,01...6000 мкА нажмите кнопку μAmA .
4. Для измерения силы переменного тока в диапазоне 0,01...6000 мкА нажмите кнопку SHIFT (индикатор «SHIFT» отобразится на дисплее), затем кнопку μAmA (индикатор «SHIFT» погаснет, индикатор «AC» отобразится на дисплее).
5. Для измерения силы переменного тока в диапазоне 0,1 мА...10 А нажмите кнопку А.
6. Для измерения силы переменного тока в диапазоне в диапазоне 0,1 мА...10 А нажмите кнопку SHIFT (индикатор «SHIFT» отобразится на дисплее), затем кнопку А (индикатор «SHIFT» погаснет, индикатор «AC» отобразится на дисплее).
7. Нажатием кнопки RANGE установите выберите диапазон режим автоматического или ручного выбора диапазона измерений. При кратковременном нажатии происходит переключение в режим ручного выбора диапазона измерений. В режиме ручного выбора диапазона повторное кратковременное нажатие на кнопку RANGE изменяет текущий диапазон измерений. Если кнопку RANGE нажать и удерживать более двух секунд, измерительный прибор перейдет в режим автоматического выбора диапазонов.
8. Выключить питание измеряемой цепи, подключить последовательно красный и черный щупы в разрыв цепи и включить питание этой цепи.
9. Значение измеренного напряжения считывается с основного экрана дисплея. В процессе измерения силы переменного тока на второстепенном дисплее отобразится частота сигнала. Если на дисплее отображаются символы «OL», это означает, что входной ток превышает текущий диапазон измерений и необходимо немедленно отключить красный и черный щупы от измеряемой цепи и выбрать более высокий диапазон измерений. Если при максимальном диапазоне измерений на дисплее отображаются символы «OL», это означает, что измеряемый ток превышает 10 А и необходимо немедленно отключить красный и черный щупы от измеряемой цепи.

Как измерить электрическое сопротивление, проверить целостность цепи («прозвонка»), протестировать диоды с помощью мультиметра АВМ-4081?

Предупреждение. При измерении внутреннего сопротивления и проверке целостности цепи следует убедиться, что питание проверяемой цепи отключено и все конденсаторы, подключенные к ней полностью разряжены. Диапазон измерений сопротивления составляет от 0 Ом до 60 МОм.

1. Включите питание прибора.
2. Вставьте красный измерительный щуп в гнездо $V\Omega Hz$, а черный измерительный щуп в гнездо COM соответственно. Нажатием кнопки « Ω » выберите режим измерения сопротивления, «прозвонки» (активируется индикатор « Ω ») или тест диодов (активируется индикатор « ∇ »)
3. При измерении сопротивления нажмите кнопку RANGE чтобы установить необходимый диапазон измерений. Единица измерения сопротивления и положение запятой отображают значение текущего диапазона. В режиме измерения целостности цепи и теста диодов кнопка RANGE не функционирует.
4. Подключите красный и черный щупы к выводам резистора, и на экране дисплея отобразится значение измеренного сопротивления. Если на экране отображаются символы «0L», это означает, что сопротивление резистора превышает 60 МОм. При выполнении измерения целостности цепи следует подключить красный и черный щупы к проверяемой цепи. Если сопротивление между двумя точками ниже 50 – 60 Ом, раздастся сигнал зуммера, а на экране отобразится значение сопротивления. Если на экране отображаются символы «0L», это означает, что сопротивление цепи превышает 600 Ом.
5. При тестировании диода подключите красный щуп к аноду диода, а черный – к катоду диода. На дисплее должна отобразиться величина падения напряжения на р-п переходе, смещенном в прямом направлении. Если отображаются символы «0L», то это указывает на обрыв или обратную полярность подключения р-п перехода.
6. При подключении красного щупа к катоду диода, а черного – к аноду, на дисплее должно отобразиться символы «0L», что указывает на исправность р-п перехода при обратном смещении. В противном случае р-п переход пробит.

Примечание. При проверке сопротивления или целостности цепи в устройстве в первую очередь необходимо отключить питание устройства, а затем выполнять измерение. Так как в устройстве к измеряемому элементу (цепи) могут быть подключены другие параллельные схемы, то отображаемое значение сопротивления не обязательно соответствует фактическому значению сопротивления. При проверке диодов на печатной плате в первую очередь необходимо отключить питание печатной платы, а затем выполнять измерение.

Как измерить напряжение постоянного тока, напряжение переменного тока, переменную и постоянную составляющую напряжения с помощью мультиметра АВМ-4081?

Предупреждение. Нельзя подавать на вход напряжение выше 1000 В постоянного тока или среднеквадратичного значения переменного тока. Измерение высокого напряжения следует выполнять осторожно, чтобы избежать поражения электрическим током.

1. Включите питание прибора.
2. Вставьте красный измерительный щуп в гнездо $V\Omega Hz$, а черный измерительный щуп в гнездо COM соответственно.
3. Для измерения напряжения постоянного тока в диапазоне 0,1 мкВ...600 мВ нажмите кнопку mV SHIFT выключатель в положение.
4. Для измерения напряжения переменного тока в диапазоне 0,1 мкВ...600 мВ нажмите кнопку SHIFT (индикатор SHIFT отобразится на дисплее), затем кнопку mV (индикатор «AC» отобразится на дисплее) в положение.
5. Для измерения напряжения постоянного тока в диапазоне 0,0001...1000 В нажмите кнопку V.
6. Для измерения напряжения переменного тока в диапазоне в диапазоне 0,0001...1000 В нажмите кнопку SHIFT (индикатор SHIFT отобразится на дисплее), затем кнопку V (индикатор «AC» отобразится на дисплее) в положение.
7. Нажатием кнопки RANGE установите выберите диапазон режим автоматического или ручного выбора диапазона измерений. При кратковременном нажатии происходит переключение в режим ручного выбора диапазона измерений. В режиме ручного выбора диапазона повторное кратковременное

нажатие на кнопку RANGE изменяет текущий диапазон измерений. Если кнопку RANGE нажать и удерживать более двух секунд, измерительный прибор перейдет в режим автоматического выбора диапазонов.

8. Подключите красный и черный щупы к измеряемой цепи в любом порядке. При выполнении измерения напряжения постоянного тока, следует подключить красный щуп к положительной полярности измеряемого напряжения, а черный – к отрицательной.
9. Значение измеренного напряжения считывается с основного окна дисплея. В процессе измерения напряжения переменного тока на второстепенном дисплее отобразится частота сигнала. Если на дисплее отображаются символы «OL», это означает, что входное напряжение превышает текущий диапазон измерений и необходимо немедленно отключить красный и черный щупы от измеряемой цепи и выбрать более высокий диапазон измерений. Если при максимальном диапазоне измерений на дисплее отображаются символы «OL», это означает, что измеряемое напряжение превышает 1000 В и необходимо немедленно отключить красный и черный щупы от измеряемой цепи.

Как измерить ёмкость с помощью мультиметра АВМ-4081?

Предупреждение. Перед измерением емкости конденсатора во избежание поражения электрическим током следует убедиться, что конденсатор полностью разряжен.

1. Включите питание прибора
2. Вставить красный измерительный щуп в гнездо VΩHz, а черный измерительный щуп в гнездо COM соответственно.
3. Нажмите кнопку SHIFT, затем Hz%.
4. С помощью кнопки RANGE установить автоматический или ручной выбор диапазона измерений.
5. Подключить красный и черный щупы к выводам конденсатора; если конденсатор разнополярный, то красный щуп следует подключить к положительному выводу конденсатора, а черный – к отрицательному.
6. Измеренное значение емкости считывается с экрана дисплея. Если значение емкости > 63 мкФ, на экране отобразятся символы «OL», а при значении емкости < 0,1 пФ отобразится ноль.

Примечание: При измерении емкости конденсаторов в диапазоне 600...63000 мкФ прибору требуется относительно долгое время для заряда/разряда конденсатора, поэтому обновление измеренного значения происходит относительно медленно.

Как измерить температуру при помощи термоэлектрического преобразователя при работе с мультиметром АВМ-4081?

1. Включите питание и нажмите кнопку TC, чтобы выбрать нужный тип термопары. На выбор предоставляется 8 типов.
2. Подключите положительную клемму термопары к разъёму «VΩHz», отрицательную – к «COM».
3. В процессе измерения TC (технических характеристик) подключите красный щуп к положительной полярности измеряемой термопары, чёрный – к отрицательной.
4. Вы увидите измеренное значение температуры на основном дисплее, на вспомогательном дисплее будут отображены данные о комнатной температуре. Если на основной дисплее высветится «OL» – измеряемая температура превышает диапазон прибора, или же подключение нестабильно – необходимо устранить термопару от измеряемой среды. При измерении термопары в ручном диапазоне кнопку RANGE нажимать не нужно.

Примечание: Если щуп находится навесу, на основном дисплее высветится надпись OL. Вы должны выбрать тут тип термопары для измерения, который использовали. Нажмите на кнопку TC, чтобы включить термопару. На вспомогательном дисплее отобразится внешняя температура.

Как измерить температуру при помощи термопреобразователя сопротивления при работе с мультиметром АВМ-4081?

1. Включите прибор и нажмите кнопку RTD, чтобы выбрать тип датчика. Предлагается 8 типов на выбор. Тип 385 или 392 вы можете настроить в настройках меню. Чтобы переключиться в двухпроводной или

- трёхпроводной режим измерения, нажмите SHIFT+RTD.
2. Если вы выберете двухпроводное подключение, вставьте красный вывод датчика в разъём VΩHz и чёрный – в COM. Если трёхпроводное – компенсационная клемма датчика соединяется с разъёмом 3WΩ, VΩHz – красный вывод датчика, COM – чёрный вывод датчика.
 3. При подключении датчика к разъёмам RTD, на основном дисплее высветятся показатели температуры. Второстепенный дисплей покажет тип RTD и информацию по двухпроводному и трёхпроводному подключению.
 4. При проведении измерения RTD, подключите красный и чёрный щупы к двум разъёмам RTD, на основном дисплее высветятся показатели температуры. Второстепенный дисплей покажет тип RTD и информацию двухпроводному и трёхпроводному измерениям. Если на основном дисплее высветится OL – измеряемая температура превышает диапазон прибора, или же подключение нестабильно – необходимо устранить датчик из измеряемой среды.

Примечание: При измерении RTD в ручном диапазоне кнопку RANGE нажимать не нужно.

Как измерить относительное значение с помощью мультиметра АВМ-4081?

1. Подключить щупы к цепи или к выводам элемента, значение параметра которых являются опорными для дальнейших относительных измерений.
2. Нажать кнопку RELΔ для включения режима относительных измерений и фиксации в приборе опорного значения.
3. Далее подключить щупы к измеряемой цепи или к выводам элемента, которые сравниваются с опорным, для измерения. Отображаемое на дисплее значение вычисляется по формуле:
Отображаемое значение = текущее измеренное значение – опорное значение
Если отключить щупы от измеряемой цепи или выводов элемента при выполнении измерений напряжения, силы тока и ёмкости, то на дисплее отобразится опорное значение, при выполнении измерений сопротивления на дисплее отобразятся символы «OL».
4. Для выхода из режима относительного измерения повторно нажать кнопку RELΔ.

Примечание: В этом режиме могут быть выполнены любые измерения, за исключением измерений частоты, коэффициента заполнения и проверки диодов.

Как измерить максимальное, минимальное и пиковое значения с помощью мультиметра АВМ-4081?

1. При нажатии на кнопку MAX/MIN прибор устанавливается в состояние записи и отображения на дополнительном окне дисплея максимального значения, минимального значения. Прибор измеряет текущее входное значение величины и постоянно сравнивает его с записанными величинами, при необходимости обновляя записанные значения.
2. Следующее кратковременное нажатие на кнопку MAX/MIN переключает между режимами регистрации максимального, минимального значения. Для выхода из этого режима необходимо нажать и удерживать кнопку MAX/MIN более двух секунд.
3. Если нажать кнопки SHIFT, затем MAX/MIN прибор войдёт в режим измерения пикового значения для режимов измерения напряжения или тока. В случае, если входное напряжение синусоиды 1 В, функция пикового захвата достигает максимального пикового значения в 1,414 В минимального в - 1,414 В в идеале. Нажмите SHIFT + MAX/MIN в режиме пикового значения, чтобы выйти из пикового режима.

Примечание: Пиковый режим недоступен при измерении напряжения постоянного/переменного тока в диапазоне 0,1 мВ...600 мВ, сопротивления, температуры, частоты, ёмкости и тестирования диодов.

Программное обеспечение может быть загружено после регистрации прибора с указанием его серийного (заводского) номера.

ABM Light ABM Light Программное обеспечение для настольного мультметра ABM

Приложение ABM Light предназначено для ввода в компьютер, отображения и сохранения в файлы данных, полученных от приборов серии ABM.

Для подключения приборов к ПК используется интерфейс USB.

Версия: 1.0.0.2 Дата изменения: 05.03.2014

Данное программное обеспечение включено в стандартную комплектацию и может быть загружено с сайта без дополнительной оплаты.

¹Дату окончания срока тех. поддержки Вашего прибора можно узнать по контактам, указанным ниже.

Комплектация прибора может быть изменена производителем без предупреждения. Все заявленные функциональные возможности остаются без изменений.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93