ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР

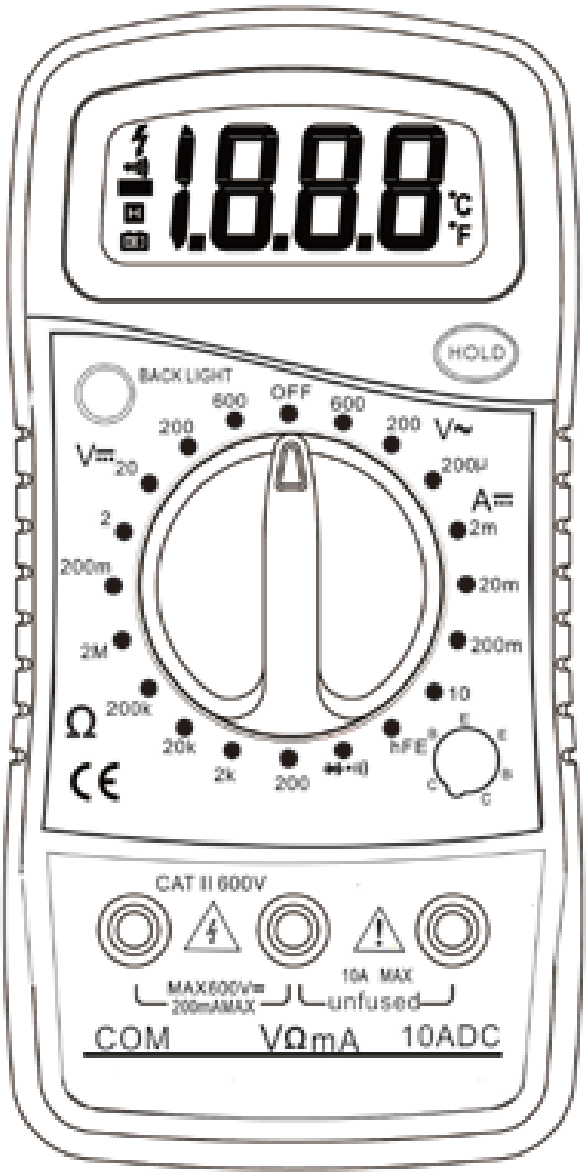
Proconnect

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ДЛЯ МОДЕЛЕЙ МУЛЬТИМЕТРОВ:

-MAS830L (DT850L)

-MAS838L (DT858L)



Внимание

Пожалуйста, прочтите и следуйте правилам и мерам предосторожности, описанным в данной инструкции, перед началом эксплуатации прибора.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ

Во избежание поражения электрическим током, получения травм и возможного повреждения мультиметра или тестируемого оборудования придерживайтесь следующих указаний:

- Перед началом работы с мультиметром Proconnect внимательно осмотрите его корпус. Не используйте мультиметр в случае повреждения корпуса или наличии трещин. Обратите внимание на изоляцию вокруг разъемов.
- Осмотрите щупы на предмет отсутствия повреждений изоляции или оголенных металлических частей. Проверьте целостность щупов.
- Номинальное напряжение между вводом и выводом, а также между вводом или выводом и заземлением не должно превышать указанное на мультиметре.
- Поворотный переключатель должен находиться в правильном положении. Во избежание повреждения мультиметра, во время измерений нельзя менять диапазон.
- Во время работы мультиметра под действующим напряжением больше 60В при постоянном токе или 30В при переменном токе следует соблюдать особенную осторожность, поскольку существует опасность поражения электрическим током.
- Для измерений используйте подходящие вводы и выводы, функции и диапазон.
- Не используйте и не храните мультиметр в условиях высокой температуры, повышенной влажности, во взрывоопасной или огнеопасной среде, а также в зоне действия сильного магнитного поля.
- При работе с щупами пальцы следует держать за защитным кольцом.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Перед началом измерения сопротивления, электропроводности, диодов или коэффициента усиления по току отсоедините цепь от источника питания и разрядите все высоковольтные конденсаторы.
- Перед тем, как открыть корпус мультиметра, отключите щупы от тестируемой цепи.

- При техническом обслуживании мультиметра используйте запасные части только того же серийного номера, и которые используются в данной модели.
- Во избежание повреждения мультиметра и каких-либо несчастных случаев запрещается вносить изменения во внутреннюю схему мультиметра.
- Для ухода за прибором во время его чистки можно использовать мягкую ткань и мягкое чистящее средство. Нельзя использовать абразивы и растворители, так как это может привести к повреждению или разъеданию поверхности прибора, а также стать причиной несчастного случая.
- Мультиметр предназначен для использования в помещении.
- Для более стабильной работы прибора рекомендуется использовать батарею тип 6LR61 9B Rexant. При появлении индикатора замените батарею. При низком уровне заряда батареи мультиметр может выдавать неверные показатели, что, может привести к поражению электрическим током или травмам
- Выключайте мультиметр, когда он не используется. Извлеките батарею, если прибор не будет использоваться в течение продолжительного периода времени.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

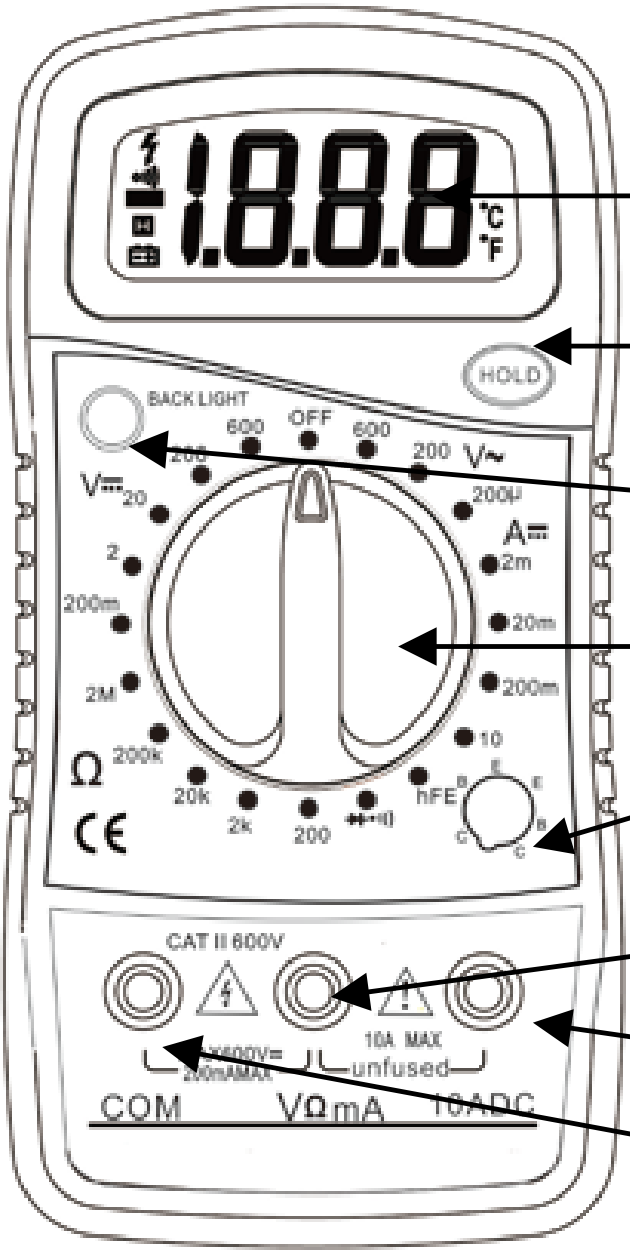
Общие характеристики

Мультиметры цифровые Proconnect соответствуют требованиям ГОСТ Р52319 (МЭК 61010-1) в части безопасности приборов и ГОСТ Р51522.1 (МЭК 61326-1), ГОСТ Р(МЭК 61326 -2-2) в части электромагнитной совместимости.

Цифровой мультиметр Proconnect представляет собой 3,5-разрядный прибор, предназначенный для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, проверки диодов, транзисторов, прозвонки соединений, а также для измерения температуры (модель MAS838L).
Полярность: автоматическая, минус отображается, плюс по умолчанию.
Метод измерения: Аналого-цифровой преобразователь двойного интегрирования.
Частота дискретизации: 2 раза в секунду
Индикатор перегрузки: появление на экране “1”
Условия эксплуатации: 0^{o}C ~40^{o}C, при относительной влажности <80%
Условия хранения: -10^{o}C ~50^{o}C, при относительной влажности <85%
Питание: батарея тип 6LR61 9В Rexant
Индикатор низкого уровня заряда батареи: “ ”
Статическое электричество: около 4 мА
Размеры прибора: 135 х 67 х 33 мм.
Вес прибора: 145 г. (включая батарею)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ЭЛЕМЕНТЫ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА



ЖК дисплей

Кнопка HOLD

Кнопка подсветки

Поворотный переключатель

Гнездо hFE

Разъем VΩmA

Разъем 10A

Разъем COM

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Технические характеристики

Точность гарантируется на протяжении 1 года, при 23°C ±5°C и относительной влажности меньше 80%

НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Диапазон	Разрешение	Точность
200 мВ	100 мкВ	±(0,5% показания прибора + 3D)
2 В	1 мВ	±(0,8% показания прибора + 5D)
20В	10 мВ	
200 В	100 мВ	
600 В	1 В	±(1,0% показания прибора + 5D)

Защита от перегрузки: 220В среднеквадратического переменного тока для диапазона 200 мВ и 600В постоянного тока или среднеквадратического показателя 600В для всех диапазонов.

НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Диапазон	Разрешение	Точность
200 В	100 мВ	±(2,0% показания прибора +10D)
600 В	1 В	

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: средняя, градирование в среднеквадратических значениях синусоидальной волны.
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН: 45Гц ~ 450Гц ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ: 600В постоянного тока или среднеквадратического показателя 600В для всех диапазонов.

ПРОЗВОНКА ЦЕПИ

Диапазон	Описание
	Если сопротивление меньше 30±20 Ом, срабатывает встроенный зуммер

Защита от перегрузки: работа на протяжении максимум 15 секунд при среднеквадратическом значении показателя тока 220 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПОСТОЯННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешение	Точность
200 мкА	100 нА	±(1,8% показания прибора +2D)
2 мА	1 мкА	
20 мА	10 мкА	
200мА	100мкА	±(2,0% показания прибора +2D)
10 А	10 мА	±(2,0% показания прибора +10D)

Защита от перегрузки: 500 мА, 250В с предохранителем (диапазон 10А без предохранителя).
Максимальный перепад измерительного напряжения: 200 мВ

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Расрешение	Точность
200 Ом	0,1 Ом	±(1,0% показателя прибора +10D)
2 кОм	1 Ом	±(1,0% показателя прибора +4D)
20 кОм	10 Ом	
200 кОм	100 Ом	
2 МОм	1 кОм	

МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАЗОМКНУТОЙ ЦЕПИ: 3В.
ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ: работа на протяжении максимум 15 секунд при среднеквадратическом значении тока 220В.

ТЕМПЕРАТУРА С ДАТЧИКОМ К-ТИПА (MAS838L)

Диапазон	Разрешение	Точность
от -40℃ до 150 ℃	1℃	±(1,0% + 4) (до 150℃)
от 150℃ до 1370 ℃		±(1,5% + 15) (больше 150℃)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

1. Подсоедините красный щуп к разъему “VΩmA”, а черный – к разъему “COM”.
2. Установите переключатель диапазона в нужное положение (VOLTAGE). Если измеряемое напряжение не известно заранее, установите переключатель в максимальное положение и постепенно уменьшайте до получения приемлемых показаний прибора.
3. Подсоедините щупы к измеряемому устройству или цепи.
4. Включите в сеть измеряемое устройство или цепь. На цифровом дисплее отобразятся значения напряжения и полярности.

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

1. Подсоедините красный щуп к разъему “VΩmA”, а черный – к разъему “COM” (для измерений в диапазоне от 200 мА до 10 А подсоедините красный щуп к разъему “10A”).
2. Установите переключатель диапазона в нужное положение (DCA).
3. Разомкните измеряемую цепь, подключите щупы ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО с нагрузкой в измеряемой цепи.
4. На цифровом дисплее отобразится текущее значение тока.
5. Кроме того, функция “10A” предназначена только для кратковременного использования. Максимальное время контакта щупов с цепью равно 15 секундам, а минимальный перерыв между сеансами тестирования измеряется несколькими секундами.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

1. Подсоедините красный шуп к разъему “VΩmA”, а черный – к разъему “COM”.
2. Установите переключатель диапазона в нужное положение (OHM).
3. Если измеряемое сопротивление подсоединено к цепи, перед измерением выключите прибор и разрядите все конденсаторы.
4. Подсоедините щупы к тестируемой цепи.
5. На цифровом дисплее отобразится текущее значение сопротивления.

ТЕСТИРОВАНИЕ ДИОДОВ

1. Подсоедините красный щуп к разъему “VΩmA”, а черный – к разъему “COM”.
2. Установите переключатель диапазона в положение “ ”.
3. Подсоедините красный щуп к аноду измеряемого диода, а черный – к катоду.
4. Далее будет отображено падение напряжения, выраженное в мВ. Если перепутана полярность диода, появится индикатор “1”.

ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА УСИЛЕНИЯ ПО ТОКУ ТРАНЗИСТОРА

1. Установите переключатель диапазона в позицию “hFE“.
2. Определите, какого типа транзистор: PNP или NPN. Затем найдите выводы эмиттера, базы и коллектора.
3. Вставьте выводы в соответствующие разъемы гнезда на передней панели.
4. Мультиметр покажет приблизительное значение измеряемого показателя при условии базового тока 10 мкА и V_{CE}2,8 В.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (для MAS838L)

1. Установите переключатель в соответствующее положение (TEMP). В таком случае отобразится значение комнатной температуры.
2. Подсоедините термопару К-типа к разъемам “VΩmA” и “COM”.
3. На дисплее появится значение температуры.

Примечание: термопара К-типа TP-01. Рабочая температура датчика: 250˚C (кратковременно 300˚C). Датчик, поставляемый с прибором, представляет собой высокочувствительную термопару с оголенным шарообразным спаем, имеющую широкую область применения.

ПРОЗВОНКА ЦЕПИ

1. Подсоедините красный щуп к разъему “VΩmA”, а черный – к разъему “COM”.
2. Установите переключатель диапазона в положение “ ”.
3. Подсоедините щупы к двум точкам тестируемой цепи. Если сопротивление окажется меньше 30 Ом ±20 Ом, раздастся звук зуммера.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко нуждается в замене и в большинстве случаев перегорает из-за ошибки пользователя.

Если на дисплее появляется индикатор “ ”, это означает, что батарею следует заменить.

Для замены батареи и предохранителя (500мА/250В) выверните два шурупа на задней крышке, откройте её, достаньте старые батареи или предохранители, замените их новыми.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При установке батареи обязательно соблюдайте полярность. Для наилучшей работы рекомендуется использовать оригинальные батареи 9В тип «6LR61» Rexant.

Комплектация

- Мультиметр
- Руководство пользователя
- Набор щупов
- Защитный чехол
- Термопара К-типа TP01 (MAS 838L (DT 858L))
- Батарея Rexant 9В тип «6LR61в комплекте

Поставщик:
ООО"Миксэлектро"
Московская область,
Красногорский район,
деревня Путилково, д.11

Производитель:
"Lin'an CF Co.,Ltd"
Lin'an industrial zone,
Hangzhou, Zhejiang, China
«Линьянь ЦФ Ко., ЛТД»
Линьянь Индастриал зоун,
Ханчжоу, Чжэцзян, Китай

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru