

ТЕТРОН-M10, M25
Мегаомметр цифровой

ПАСПОРТ



Благодарим Вас за покупку мегаомметра от нашей компании. Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, содержит общие сведения об устройстве, технических характеристиках и указания, необходимые для правильной эксплуатации и технического обслуживания прибора. Пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством перед началом работы.

1. Перед использованием. Общие сведения

1.1 Функциональные особенности

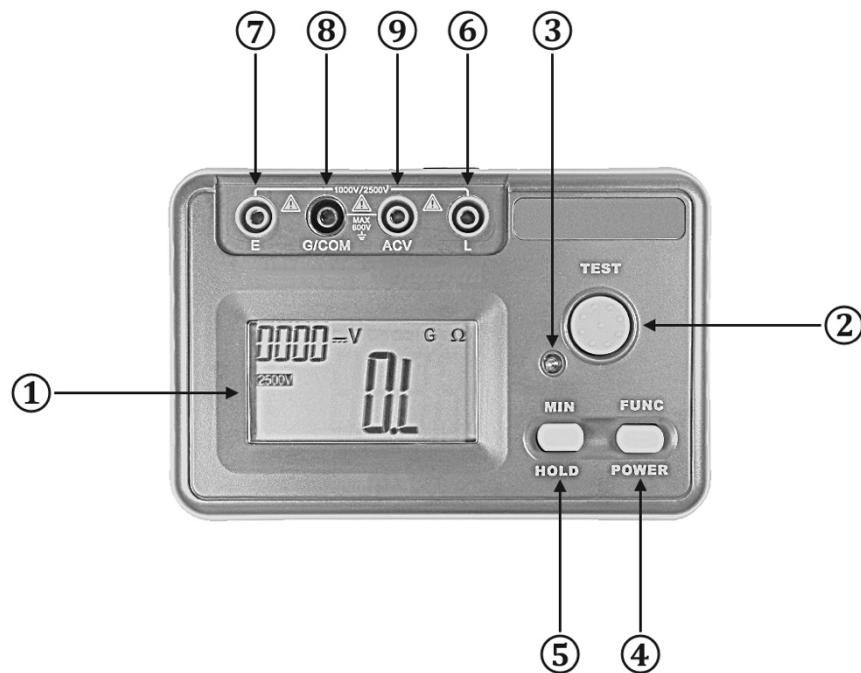
1. Переключаемый диапазон тестового напряжения до 1000В (M10) и 2500В (M25).
2. Отображение действующего значения напряжения и сопротивления.
3. Измерение напряжения переменного тока.
4. Функция таймера.
5. Компактный корпус, питание от сменных батарей.

1.2 Технические характеристики

	M10	M25
Тестовое напряжение	500 В, 1000 В	1000 В, 2500 В
Погрешность установки напряжения	±10%	
Диапазон измерения сопротивления	1 МОм – 40 ГОм	2,5 МОм – 40 ГОм
Разрешение	поддиапазоны: 40 МОм / 400 МОм / 4 ГОм / 40 ГОм 10 кОм / 100 кОм / 1 МОм / 10 МОм	
Погрешность измерения (при температуре 23°C±5°C)	±(3% + 5 е.м.р.) от 1 МОм до 200 МОм ±(5% + 5 е.м.р.) от 200 МОм до 4 ГОм ±(10% + 5 е.м.р.) от 4 ГОм до 40 ГОм	
Измерение напряжения переменного тока	диапазон: 0 – 600 В	
	разрешение: 1 В	
	погрешность: ±(1% + 5 е.м.р.)	
	входной импеданс: 5 МОм	
Дисплей	жидкокристаллический, 3,5 разряда	
Быстродействие	2 изм./с	
Питание	батареи 1,5В 6шт (AA, LR6) автовывключение через 15 минут простоя	
Потребляемая мощность	не более 4,5 Вт	
Рабочие условия эксплуатации	температура от 0°C до 40°C, влажность до 75%, давление от 84 до 106 кПа (630 ... 795 мм рт. ст.)	
Условия хранения	температура от -10°C до 50°C, влажность до 80%	
Средний срок службы	3 года (при соблюдении условий эксплуатации и хранения)	
Габаритные размеры	150 x 101 x 59 мм	
Масса	450 г	

Примечание: е.м.р. – единица младшего разряда.

1.3 Общий вид



№	Описание
1	ЖК дисплей.
2	Кнопка запуска измерения.
3	Контрольная лампа подачи высокого напряжения.
4	Кнопка включения прибора, выбор тестового напряжения.
5	Кнопка фиксации показаний на дисплее, установка времени таймера.
6	Разъем «L» высокого напряжения.
7	Разъем «E» заземления.
8	Разъем «G/COM» для подключения дополнительного провода компенсации утечки тока и измерения переменного напряжения.
9	Разъем «ACV» для подключения щупа при измерении переменного напряжения.

2. Руководство по эксплуатации

2.1 Назначение

Цифровой мегаомметр предназначен для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением. Прибор дополнительно позволяет измерять переменное напряжение в диапазоне до 600В.

2.2 Эксплуатационные особенности и меры безопасности

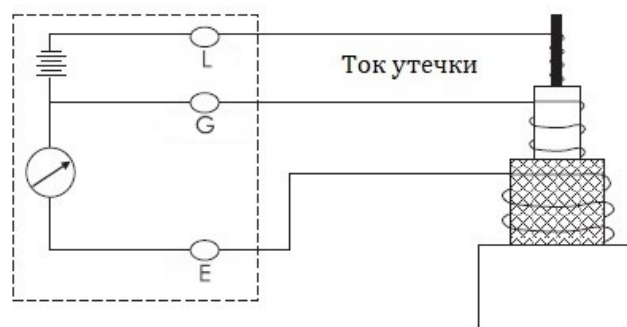
1. Не используйте прибор при наличии горючих газов в воздухе, исполнение не является взрывобезопасным.
2. Не проводите измерения во влажной среде. Влага не должна попадать на разъемы и корпус прибора.
3. Соединительные провода и щупы не должны иметь механических повреждений, проверьте их перед началом работы.

4. Измерение сопротивления возможно только на обесточенном объекте. Проверьте отсутствие внешнего напряжения или остаточного заряда перед подключением.
5. При измерении напряжения в режиме «ACV» не допускается превышение установленного диапазона измерения.
6. Во время работы не касайтесь открытых контактов, высокое напряжение может представлять опасность для жизни.
7. При транспортировке прибора в зимнее время при отрицательных температурах, распаковывать не ранее, чем через три часа с момента их размещения в отапливаемом помещении.
8. Не разбирайте устройство и не пытайтесь произвести внутренние изменения. При возникновении неисправности обратитесь к своему дилеру.

2.4 Работа с прибором

Установите элементы питания в батарейный блок, сняв крышку на задней части прибора. После установки зафиксируйте крышку винтом. Далее нажмите и удерживайте кнопку «FUNC/POWER» до момента включения дисплея.

Измерение сопротивления. Подключите измерительные провода к разъемам «L» и «E». Если измеряемый объект экранирован, то используйте дополнительный провод для разъема «G/COM». Однократным нажатием «FUNC/POWER» выберите величину тестового напряжения, которое отобразится на дисплее. Для начала измерения нажмите и удерживайте кнопку запуска «TEST». На дисплее начнут появляться полученные значения, дождитесь стабилизации показаний, после чего отпустите кнопку, данные сохранятся на экране. Для сброса и очистки экрана нажмите однократно кнопку запуска. Соблюдайте меры предосторожности, после остановки теста внешний контур может сохранять остаточный заряд некоторое время.



Для установки таймера нажмите «MIN/HOLD», доступно четыре фиксированных значения: 1 мин. / 2 мин. / 4 мин. / 10 мин. Для запуска нажмите кнопку «TEST» однократно, подача напряжения будет осуществляться в соответствии с выставленным временным интервалом, после чего отключится автоматически. Для ручной остановки испытания нажмите «TEST» еще раз.

Надпись «OL» на дисплее во время теста означает, что значение сопротивления превышает диапазон измерения. Надпись «Err» появляется в случае короткого замыкания либо низкого сопротивления (ниже диапазона измерения). При измерении сопротивления менее 5 МОм (тестовое напряжение 1000В) и 10 МОм (тестовое напряжение 2500В), время испытания не должно превышать

10с, поскольку возникает риск повреждения прибора из-за большого тока. Если прибор остается включенным и не используется в течение примерно 15 минут, он отключится автоматически.

Измерение напряжения переменного тока. Нажмите «FUNC/POWER» несколько раз, чтобы перейти в режим измерения напряжения, на дисплее появятся соответствующие обозначения. Подключите измерительные провода к разъемам «G/COM» и «ACV». После соединения с измеряемым объектом значение напряжения сразу отобразится на дисплее, кнопка «TEST» в данном режиме не используется. Для фиксации показаний нажмите «MIN/HOLD». По окончании работы с прибором нажмите и удерживайте «FUNC/POWER» до момента отключения дисплея.

3. Обслуживание и гарантия

3.1 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание необходимо проводить с целью обеспечения стабильной работы прибора и поддержания его эксплуатационных характеристик в течение всего срока службы.

Необходимо регулярно проверять целостность корпуса прибора, разъемов, измерительных кабелей. Очистку корпуса прибора следует проводить сухой или слегка влажной тканью, запрещается использовать агрессивные чистящие средства или растворители (такие как ацетон, керосин и т.п.). Жидкость не должна попадать внутрь корпуса.

Для замены элементов питания выключите мегаомметр и отсоедините тестовые провода. Откройте крышку батарейного блока на задней части прибора. Извлеките старые батареи, установите новые. После этого зафиксируйте крышку в исходном положении при помощи винта. Внутренняя часть батарейного блока имеет специальную маркировку, позволяющую правильно установить элементы питания.

При возникновении неисправности или выходе из строя прибора ремонт допускается только на предприятии-изготовителе.

3.2 Транспортирование и хранение

Транспортирование прибора без ограничения дальности в заводской упаковке всеми видами наземного и воздушного транспорта с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта. При транспортировании самолетом прибор должен быть размещен в герметичном отсеке.

Климатические условия транспортирования в пределах температуры окружающего воздуха от -20°C до +50°C при относительной влажности воздуха не более 80%. Воздействие атмосферных осадков не допускается.

Климатические условия хранения в пределах температуры окружающего воздуха от -10°C до +50°C при относительной влажности воздуха не более 80%. Прибор следует хранить на складе в упаковке изготовителя.

В помещении для хранения прибора не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, способных повредить изоляцию проводников и покрытия. Условия хранения должны исключать коррозию металлических элементов конструкции и контактных поверхностей.

3.3 Утилизация

Утилизация прибора (далее – «изделие») производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории страны. Изделие не содержит веществ и материалов, опасных для жизни, здоровья человека и окружающей среды и не требует специальных мер безопасности при утилизации.

В целях утилизации изделие может быть также передано изготовителю.

Драгоценных металлов (золота, серебра, платины, металлов платиновой группы) изделие не содержит.

3.4 Гарантия

1. Изготовитель гарантирует работоспособность изделия и соответствие основным техническим и метрологическим характеристикам при соблюдении потребителем в полном объеме условий эксплуатации, технического обслуживания и хранения.
2. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев и исчисляется с даты поставки (продажи).
3. Ремонт изделия, вышедшего из строя в течение гарантийного срока, производится бесплатно при условии соблюдения правил эксплуатации. Рекламации на изделие оформляются актом и направляются изготовителю. Передача изделия на ремонт осуществляется только совместно с технической документацией на данное изделие. Послегарантийный ремонт согласовывается индивидуально.
4. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, вызванные механическими повреждениями изделия, его внешних и внутренних частей, равно как воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь изделия посторонних предметов или жидкостей. Изготовитель не несет ответственности за ненадлежащие: эксплуатацию, хранение, манипуляции, изменения конструкции. Нарушение потребителем гарантийных пломб также ведет к прекращению гарантийных обязательств.
5. Гарантия не распространяется на упаковку, расходные материалы, аксессуары.
6. Изготовитель оставляет за собой право на модернизацию и внесение изменений в конструкцию изделия, а также обновление руководства по эксплуатации или паспорта. Изменения не принципиального характера, не влияющие на эксплуатационные и метрологические характеристики, могут не вноситься в руководство по эксплуатации. Изделие может быть изменено без дополнительного уведомления.
7. Реквизиты изготовителя: ООО «Тетрон», г. Москва, E-mail: info@tetr.ru, сайт www.tetr.ru

4. Комплект поставки

1. Мегаомметр ТЕТРОН - М _____ – 1 шт.
2. Измерительные кабели – 1 комплект.
3. Зажимы «крокодил» - 3 шт.
4. Сумка для хранения и переноски – 1 шт.
5. Паспорт изделия – 1 шт.
6. Сертификат о калибровке – 1 шт.

Приемка

Номер прибора _____ Дата выпуска ____ / ____ / _____ г.

Контролер ОТК _____ /подпись/ _____ /расшифровка/

М.П.