МЕГЕОН 13180



МЕГАОММЕТР

руководство
по эксплуатации

V 1.0

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СТАНДАРТЫ


ВНИМАНИЕ


ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРИБОРА


ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ


ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения,правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

ВВЕДЕНИЕ

Мегаомметр МЕГЕОН 13180 — это цифровой измеритель сопротивления изоляции с функцией измерения переменного напряжения. Благодаря современной элементной базе модель имеет высокую точность измерения, компактные размеры и небольшой вес, при этом отвечая всем необходимым требованиям безопасности. Прибор оснащён функцией ручного удержания показаний и подсветкой дисплея в режиме измерения сопротивления изоляции.

ОСОБЕННОСТИ

- Большой, контрастный дисплей с крупными цифрами и подсветкой;
- Измерение сопротивления изоляции 0.1 МОм...2 ГОм;
- Индикация при подаче высокого напряжения;
- Измерение переменного напряжения до 750 В;
- Двойная изоляция прибора;
- Укомплектован зажимами типа «крокодил»;
- Индикатор разряда батарей;
- Эргономичный корпус из прочного пластик;
- Небольшой вес.

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности для исключения случайного травмирования, повреждения других приборов и оборудования, а также правильного и безопасного использования прибора соблюдайте следующие правила:

- Используйте прибор только по прямому назначению.
- Пользователи, допущенные к работе с данным прибором — должны быть ознакомлены с техникой безопасности при работе с электроустановками до 1000 В, ознакомлены с устройством и приёмами работы с данным прибором. Запрещается допускать к работе с прибором необученный персонал.
- В приборе используется опасное для жизни высокое напряжение (до 1000 В), поражение которым может привести к травмам или смерти.
- Для исключения поражения электрическим током запрещается использовать щупы и зажимы не соответствующие нормам безопасности для данного прибора.
- Перед проведением измерений убедитесь, что все измерительные провода надежно подключены к прибору.
- Прибор потенциально опасен для детей. Храните его в недоступном для них месте.
- При измерении сопротивления изоляции действующих электроустановок — необходимо полностью обесточить и отключить от потребителей проверяемую цепь, и принять меры предосторожности для исключения поражения электрическим током персонала.
- При измерении сопротивления изоляции действующих линий передачи электроэнергии — необходимо обесточить и отключить проверяемую линию с обеих сторон, и принять необходимые меры предосторожности с обеих сторон проверяемой линии.
- Не проводите измерений при повышенной влажности воздуха или с влажными руками.
- Не прикасайтесь во время измерения к открытым токоведущим проводникам.
- Не проводите измерений с открытой или отсутствующей крышкой батарейного отсека.
- Не измеряйте переменное напряжение выше 750 В. Это вызовет повреждение прибора.
- Во избежание повреждения прибора или оборудования — не

обладая достаточной для этого квалификацией и знаниями, НЕ проводите измерения. Соблюдайте порядок подключения и отключения измерительных щупов. Кроме этого необходимо соблюдать правила гальванической развязки между приборами.

- Будьте внимательны при подключении щупов — ошибочное подключение может вывести проверяемое оборудование из строя.
- **ВНИМАНИЕ!!!** Обязательно отключите щупы от прибора и измеряемой цепи, до переключения режима измерения. ***Для разных режимов измерения используются разные гнёзда.***
- Работая с помощником, будьте предельно внимательны, чтобы его не травмировать.
- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию. Поддерживайте поверхности прибора в чистом и сухом виде.
- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него батарейки и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) — необходимо не включая прибор, (извлечь батарейки) и после стабилизации температуры, выдержать его без упаковки не менее 3 часов.
- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию — это приведёт к лишению гарантии и возможной его неработоспособности.
- Если у прибора отклонения в функционировании, не выполняйте никаких измерений — это опасно. Обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Замените батарейки, если на дисплее отображается соответствующий индикатор.
- Эксплуатация с повреждённым корпусом или щупами строго запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин, а измерительные щупы на предмет повреждения изоляции. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.

- Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.
- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов и вмятин.
- Проверьте комплектацию прибора.

Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная — верните прибор продавцу.

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для быстрого разрешения возникающих вопросов во время работы.

ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



1. Гнездо ACV;
2. Гнездо L (Line);
3. Гнездо E (Earth);
4. Гнездо G (Ground);
5. Дисплей;
6. Индикатор подачи высокого напряжения;
7. Кнопка **TECT** для запуска и остановки измерения;
8. Положение «OFF»;
9. Измерение переменного напряжения;
10. Тестовое напряжение 250 В;
11. Переключатель режимов и диапазонов;
12. Тестовое напряжение 500 В;
13. Тестовое напряжение 1000 В;
14. Выключатель **HOLD** ;
15. Переключатель диапазонов измерения **RANGE** :
    — сопротивления изоляции 200МОм / 2000МОм;
    — переменного напряжения 200В / 750В.

НАЗНАЧЕНИЕ ГНЁЗД

Гнездо	Функции
G (Ground)	Гнездо для измерения переменного напряжения
L (Line)	Гнездо подачи высокого напряжения при измерении сопротивления изоляции
E (Earth)	Измерительное гнездо при измерении сопротивления изоляции
«ACV»	Гнездо для измерения переменного напряжения

ДИСПЛЕЙ

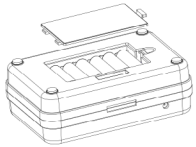


1. Поле отображения измеренного значения;
2. Единица измерения сопротивления;
3. Подаваемое тестовое напряжение;
4. Индикатор подачи тестового напряжения.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТАНОВКА БАТАРЕЕК

Перед началом эксплуатации откройте батарейный отсек. Установите 6 батареек типа AA (LR6) или аналогичные по размерам и характеристикам аккумуляторы, соблюдая полярность, как показано в отсеке. При работе от аккумуляторов, работа индикатора разряда будет некорректной.



ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения прибора поверните поворотный переключатель в любое положение кроме «OFF». Для выключения прибора установите переключатель в положение «OFF».

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (V~)

Установите переключатель режима измерений в положение «750V». Выберите необходимый диапазон измерения 200 В или 750 В. Вставьте щупы в гнёзда «ACV» и «G». Подключите к измеряемой цепи, на дисплее будет отображено значение измеренного напряжения. При необходимости зафиксировать измеренное значение нажмите выключатель **HOLD** . После этого щупы от измеряемой цепи можно отключить. Для отключения удержания нажмите выключатель **HOLD** ещё раз. **Внимание! Запрещается переключать режим или диапазон, если щупы подключены к измеряемой цепи.**

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ (МΩ)

Немного теории

Прибор измеряет значение сопротивления изоляции вольтамперным методом. Между электродами «E» и «L» подаётся испытательное напряжение для создания измерительного тока утечки «I». Прохождение тока утечки вызывает потенциал напряжения $U_{утечки}$ на прецизионном измерительном элементе $R_{изм.}$, которое измеряется. Кроме этого измеряется приложенное испытательное напряжение $U_{исп.}$. Далее по формуле закона Ома $U_{утечки} / R_{изм.} = I_{утечки.}$, потом $R_{изол.} = U_{исп.} / I_{утечки}$.

При измерении сопротивления изоляции действующих электроустановок — необходимо полностью обесточить и отключить от потребителей проверяемую цепь, и принять меры предосторожности для исключения поражения электрическим током персонала.

При измерении сопротивления изоляции действующих линий передачи электроэнергии — необходимо обесточить и отключить проверяемую линию с обеих сторон, и принять необходимые меры предосторожности с обеих сторон проверяемой линии.

Для измерения сопротивления изоляции доступно 3 испытательных напряжения (250 В, 500 В и 1000 В). Вставьте щупы в гнёзда «E» и «L», установите испытательное напряжение, нажмите и отпустите кнопку **TECT** . Загорится индикатор высокого напряжения, означающий, что в линию подаётся высокое напряжение. Через некоторое время показания на дисплее стабилизируются. При необходимости зафиксировать измеренное значение нажмите выключатель **HOLD** . После этого нажмите кнопку **TECT** ещё раз, измерение прекратится и индикатор

погаснет. После этого щупы от измеряемой цепи можно отключить. Для отключения удержания нажмите выключатель **HOLD** ещё раз.



Если при испытательном напряжении 250 В прибор не смог измерить сопротивление изоляции (показание на дисплее «1» в старшем разряде), то если условия испытания допускают — можно увеличить испытательное напряжение и провести измерение снова. Если и в этом случае прибор не смог измерить сопротивление изоляции, то измеряемое сопротивление превышает максимальный, измеряемый предел прибора (2 ГОм).

ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжены батарейки	Замените батарейки
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжены батарейки	Замените батарейки
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
При измерении, индикация «1» в старшем разряде	Измеряемое сопротивление более 2 ГОм	Для более точного измерения необходим прибор с более широким диапазоном измерения
Уменьшились углы обзора ЖК–дисплея	Разряжены батарейки	Замените батарейки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение		
Ток короткого замыкания	<1,6 мА		
Диапазон измерения сопротивления	0,1 МОм ... 2000 МОм		
Испытательное напряжение	250 В (R = 250 кОм)	500 В (R = 500кОм)	1000 В (R = 1 МОм)

Параметр		Значение		
Погрешность		± 10%		
Измерение сопротивления изоляции	Диапазон 1	250 V : 0.1 MΩ — 200 MΩ	500 V : 0.1 MΩ — 200 MΩ	1000 V : 0.1 MΩ — 200 MΩ
	Диапазон 2	250 V : 20 MΩ — 2000 MΩ	500 V : 50 MΩ — 2000 MΩ	1000 V: 100 MΩ — 2000 MΩ
Погрешность		±(4 % +2 е.м.р.*)		
Измерение переменного напряжения		0...750 В - 50/60 Гц		
Погрешность		±(1 % +6 е.м.р.*)		
Количество отсчётов дисплея		1999		
Питание		Батарейки 1,5 В AA (LR06) — 6 шт.		
Условия эксплуатации		Температура: 0 … 40 °C Относительная влажность: не более 80 %		
Условия хранения и транспортировки		Температура: -10 … 50 °C Относительная влажность: не более 85 % без выпадения конденсата		
Размеры		166 x 115 x 57 мм		
Вес		550 г		

* — *единица младшего разряда*

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Если на дисплее ничего не появляется после замены батареек и включения питания, проверьте правильно ли они установлены. Откройте крышку батарейного отсека и проверьте, символы «+» и «-» на батарейках, должны соответствовать символам «+ » и «-» в отсеке.
- Если на дисплее отображается значок разряда батарей, во избежание неточных измерений, следует заменить батарейки.

- Данные, используемые в инструкции по эксплуатации, предназначены только для удобства пользователя, чтобы понять, как будет отображаться информация. Во время измерений будут получены конкретные данные измерений!
- Когда прибор не используется долгое время, удалите из него батарейки, чтобы избежать утечки электролита из них, коррозии контактов в батарейном отсеке и повреждения прибора, кроме этого не следует оставлять в приборе разряженные батарейки даже на несколько дней.
- Защитите прибор от вибрации и ударов.



УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией активных химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур (≥50 °С), влажности (≥85 %) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными материалами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор и приспособления. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань.

ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 2 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

1. Контактная информация;
2. Описание неисправности;
3. Модель;
4. Серийный номер (при наличии);
5. Документ, подтверждающий покупку (копия);
6. Информацию о месте приобретения.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Измеритель сопротивления изоляции МЕГЕОН 13180 — 1 шт.;
2. Щуп — 2 шт.;
3. Зажим типа «крокодил» — 2 шт.;
4. Руководство по эксплуатации — 1 экз.



МЕГЕОН

WWW.MEGEON-PRIBOR.RU
+7 (495) 666-20-75
INFO@MEGEON-PRIBOR.RU

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. **Допускается** цитирование с обязательной ссылкой на источник.