



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: 8 (495) 707-70-70    БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 (800) 707-70-70    ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: 8 (495) 707-70-70    РАБОТАЕМ В БУДУЩЕ С 9 ДО 18 ЧАСОВ    САЙТ: WWW.ESKO-KOMP.RU

Артикул: 1006-660



Ни  
со  
0,  
Ве  
со  
2 |  
На  
ра:  
0,  
От  
ин-  
Ц  
Ма  
А  
10  
По  
изи  
0,  
Сх  
изи  
4-|

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО МИКРООММЕТРА DLRO10:

- 10 мкОм-метр;
- Тестирующий ток до 10 А;
- Диапазоны: 0,1 мкОм ...2000 Ом, разрешение 0,1 мкОм;
- Легкий, пыле- влаго защитный корпус (IP65);
- Точный результат в течении 3 сек, точность : 0,2%;
- 4-х проводная схема измерения;
- Автоматический тест прямым и обратным токами для уменьшения ошибки;
- Разработан для работы в полевых условиях;
- Тестирование постоянным (а не импульсным) током;
- Эл. защита до 600 В;
- Вес 2,6 кг (вкл. аккумулятора).

## НАЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОГО МИКРООММЕТРА DLRO10:

DLRO10 и DLRO10X представляют собой семейство микроомметров, которые могут измерять низкие сопротивление в диапазоне от 0.1мкОм до 2кОм. Оба прибора выдают максимальный ток 10А постоянного тока, который автоматически выбирается прибором в зависимости от значения измеряемого сопротивления. DLRO10X позволяет пользователю выйти из режима автоматического выбора тока и выбрать требуемый ток самостоятельно.

Измеренное значение сопротивления показывается на дисплее прибора с обозначением диапазона мкОм, мОм или Ом. DLRO10 имеет большой семисегментный дисплей и индикаторы, в то время как DLRO10X выводит всю информацию на жидкокристаллический дисплей с подсветкой.

DLRO10X позволяет передавать измеренные значения на компьютер в режиме реального времени и/или сохранять их в памяти прибора.

Оба прибора имеют очень крепкий, но в тоже время необычайно легкий корпус, для использования на объекте или в лаборатории. Прибор достаточно легкий и небольшой, что позволяет проводить тестирование в таких местах, где раньше об этом не могла идти и речи.

DLRO10 имеет большой, яркий 4-1/2 светодиодный дисплей, тогда как DLRO10X поставляется с огромным ЖК дисплеем с подсветкой.

Использование 4-х проводной методики измерения сопротивления удаляет собственное сопротивление измерительных проводов из конечного результата. Обычно прибор проводит измерение автоматически прямым и обратным токами для уменьшения ошибки из-за наводок электромагнитной интерференции

Измерение сопротивления занимает обычно около 2.5 секунд и показывает измеренные значения прямым, обратным токами и среднее с точностью: 0,2%. DLRO10X отображает на дисплее значения сопротивления, измеренные как прямым, так и обратным током, а также усредненное.

DLRO10X позволяет пользователю устанавливать верхний и нижний пределы (пороги) измерения сопротивления, что позволяет намного быстрее проводить простейший тест «прошел/ не прошел». По окончании теста прибор DLRO10X сохраняет результат измерения в памяти с возможными пояснениями.

Для полной безопасности пользователя во время теста оба прибора поставляются с набором дуплексных (двойных) проводов, длиной 1,2 метра каждый. Один из проводов оснащен светодиодом, который дублирует индикатор прибора о том, что все 4 тестовых контакта сделаны хорошо, наличие высокого напряжения, а также наличие тока разрядки на образце после проведения тестирования. Также можно заказать с прибором огромное количество опционных проводов со штырями, крокодилами или зажимами Кельвина.

Прибор питается от встроенных NiMH аккумуляторов, которые позволяют провести не менее одной тысячи 10А тестов на одном заряде. В батарее встроены электронная схема, которая предотвращает повреждение батареи в результате перезаряда и индикатор заряда. Зарядка аккумуляторов может быть произведена как от сети 220В, так и при помощи 12В автомобильного адаптера, поставляемого в комплекте с прибором. Аккумулятор имеет собственный индикатор заряда, что позволяет контролировать его заряд даже без подключения прибора.

DLRO10X позволяет считывать результаты теста в реальном времени через RS 232 порт для распечатки напрямую на принтере или для сохранения в компьютере. Внутренняя память на 700 результатов измерения вместе с пояснениями, введенными с клавиатуры.

## РЕЖИМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ:

Прибор имеет 5 разных режимов тестирования – обычный, автоматический, проводимости, режим измерения сопротивления обмоток и режим тестирования только прямым током.

ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ:

В данном режиме производится одно измерение сопротивления используя прямой и обратный токи.

#### АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ:

В данном режиме прибор ждет подключения токовых и потенциальных проводов к объекту. Когда это осуществлено прибор АВТОМАТИЧЕСКИ (без нажатия кнопки TEST) подает тестирующие прямой и обратный токи.

Для проведения следующего измерения просто разорвите текущий контакт (отсоедините провода) и присоедините их заново. Для примера если вам надо измерить сопротивление у довольно длинного объекта в разных точках, оставьте токовые провода подсоединенные к противоположным концам объекта. Далее просто подсоединяйте провода считывания напряжения в нужных точках, которое и будет активировать измерение. Данный режим очень удобен при работе с поставляемыми с прибором дуплексными проводами.

#### ТЕСТ ПРОВОДИМОСТИ:

В данном режиме прибор производит повторные измерения сопротивления используя прямой и обратный токи примерно каждые 3 секунды пока существует контакт.

#### РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ОБМОТОК:

DLRO10X позволяет измерять постоянным током сопротивление, которые включают большую индуктивную составляющую (напр. Сопротивление обмоток).

При измерении индуктивной нагрузки очень важно чтобы токовые провода были надежно закреплены на объекте под тестом и не снимать их пока накопленный индуктивностью заряд не будет разряжен в конце теста. DLRO проверит чтобы все 4 провода имеют надежный контакт с тестируемым образцом, подает тестирующий ток и попытается сразу определить правильный диапазон сопротивления. После небольшого времени значение сопротивления появится на экране. Дождитесь пока показания прибора не стабилизируются. Время стабилизации значения может варьироваться от нескольких секунд до нескольких минут в зависимости от индуктивности и сопротивления тестируемого объекта. Нет никакого лимита времени для получения результата в режиме измерения индуктивного сопротивления, который продолжается пока пользователь опять не нажмет кнопку TEST.

После того как тест прерван пользователем на дисплее отобразится сообщение Discharging (разряд) пока он происходит. По окончании теста прибор показывает измеренное значение сопротивления и величины тестирующего тока. Данный режим позволяет проводить тестирование сигналом более высокой мощности. Продолжительность теста в данном случае выше, до 1 минуты, позволяет заряжать и разряжать высокие индуктивные нагрузки. Во всем остальном идентичен обычному режиму.

#### РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ ТОЛЬКО ПРЯМЫМ ТОКОМ (ТОЛЬКО DLRO10X):

В этом режиме используется только прямой ток для получения результата. Данный режим существенно ускорит время тестирования если известно, что на образце отсутствует наведенное или статическое напряжение.

## Характеристики Megger DLRO10 (без тестовых проводов)

Диапазон	Разрешение	Точность	Тестирующий ток
Технические характеристики			
1.9999 МОм	0.1 мкОм	±0.2% ±0.2 мкОм	10 А
19.999 МОм	1 мкОм	±0.2% ±2 мкОм	1 А
199.99 МОм	10 мкОм	±0.2% ±2 мкОм	100 мА
1.9999 Ом	100 мкОм	±0.2% ±2 мОм	10 мА
19.999 Ом	1 мОм	±0.2% ±2 мОм	1 мкА
199.99 Ом	10 мОм	±0.2% ±2 мОм	100 мкА
1999.9 Ом	100 мОм	±0.2% ±2 мОм	100 мкА
Параметр		Значения	
Общие характеристики			
Режимы измерений	Обычный, автоматический, тестпроводимости, измерение сопротивления обмоток		
Управление	Полностью автоматическое		
Скорость тестирования	<3 с для первичного и обратного тока и отображения среднего значения		
Дисплей	4 1/2 семисегментный дисплей LED светодиодная индикация		
Метод тестирования	измерение сопротивления прямым и обратным током с вычислением среднего значения		
Тестовый ток - точность - стабильность	±10% <10 ppm в секунду		
Мак сопротивление выводов	100 МОм на 10 А независимо от состояния батареи		
Входное сопротивление вольтметра	> 200 кОм		
Подавление фона	Меньше чем 1 % ±20 знаков ошибка с 100 мВ пиком 50/60 Гц на потенциальных проводах. Отображение предупреждения если фон и шумы превышают этот уровень		
Батарея	7 Ah NiMH перезаряжаемая		
Габаритные размеры	220 x 100 x 237 мм		
Масса	2.6 кг (включая модуль батареи)		

#### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК МИКРООММЕТРОВ СЕРИИ DLR:

Параметр	DLRO10	DLRO10HD	DLRO10X	Достоинства
Выход с ограниченной мощностью для диапазонов испытаний (<0,25 Вт)	✓	✓	✓	Незначительный нагрев, небольшая необходимость в компенсации температуры контакта; Помощь в выделении загрязнений; Расширенный срок службы батареи питания

Выход высокой мощности для диапазонов испытаний (25 Вт)		✓		Помощь в выделении дефекта с нагревом, на пример, плохое соединение из-за шероховатых поверхностей или поломанных опор кабелей; Возможность увеличения индуктивной нагрузки
Автоматическое изменение направления тока	✓	✓	✓	Уравновешивает термоздс
Автоматический запуск (непрерывное детектирование)	✓	✓	✓	Высокая скорость работы без нажатия кнопки для запуска испытания
Высокая степень защиты входа <600 В	✓	✓	✓	Случайное соединение с линией питания, находящейся под напряжением, или контакт с напряжением системы бесперебойного питания не приведут еще к перегоранию предохранителя. Испытание продолжается как в нормальном режиме
Батарейный отсек с возможностью смены пользователем	✓		✓	Возможность непрерывного испытания с дополнительной второй батареей. Использование одной батареи, пока вторая заряжается
Подвешивание прибора с помощью на плечевого ремня на уровне пояса	✓		✓	Идеальное средство для использования на лестницах и платформах; Расширенные возможности маневрирования
Работа с питанием от сети		✓		Возможность непрерывных испытаний с питанием от сети – идеальное средство для применения в производстве
Исполнение IP65 при закрытой крышке		✓		Транспортировка в любых погодных условиях
Исполнение IP54 при эксплуатации		✓		Возможность работы в дождь
Сверхпрочный кейс		✓		Выдерживает удары практически в любых тяжелых условиях эксплуатации
Сохранение результатов испытаний в памяти			✓	Идеальное средство для систем технического обслуживания по текущему состоянию; Снижение ошибок при записи результатов испытаний вручную
Выход на принтер или PC			✓	Сохранение результатов на Вашем PC и отправка на печать
Выбираемые пользователем пределы испытаний			✓	Помощь в быстром тестировании до заданных пределов

## Комплектация Megger DLRO10 (без тестовых проводов)

№	Наименование	DLRO10 (без тестовых проводов)	DLRO10 (с подключенными двойными измерительными щупами)
1.	Цифровой микроомметр DLRO10	1	1
2.	Батарейный модуль 7 Ah NiMH	1	1
3.	Двойной ручной щуп Duplex DH4	-	1
4.	Зарядное устройство	1	1
5.	Адаптер для зарядки батарей от автомобильного прикуривателя	1	1
6.	Руководство пользователя на русском языке	1	1