

## НЮКИ RM3545 – измеритель сопротивления

Высокоточный измеритель электрического сопротивления с функцией мультиплексора



Базовая погрешность  
 **$\pm 0,006 \% R_x$**

Разрешение  
**0,01 мкОм**



### Особенности

- Функция мультиплексирования для контроля электрооборудования с многоконтактными соединениями
- Высокая точность измерений:  
базовая погрешность  $\pm 0,006 \% R_x$ , разрешение от 0,01 мкОм
- Функция слаботочного измерения сопротивления LP при напряжении не более 20 мВ



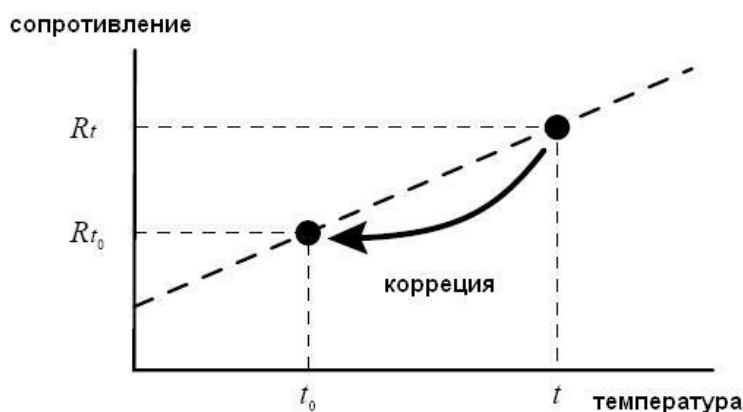
**ISO 9001**  
JMI-0216



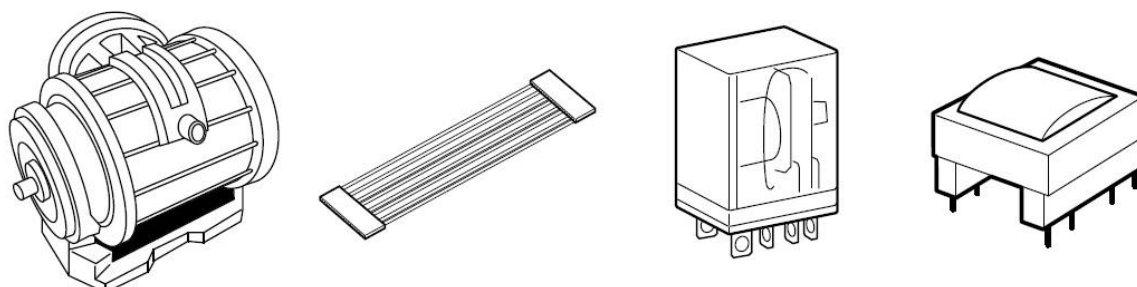
**ISO14001**  
JQA-E-90091

## Температурная коррекция

Электрическое сопротивление медного провода на каждый градус Цельсия изменяется на 0,4 %. В приборе RM3545 для обеспечения точности измерений предусмотрена температурная коррекция сопротивления  $R_t$  тестовых проводов при текущей температуре  $t$  к нормированному сопротивлению  $R_{t_0}$  при температуре  $t_0$ . Для этой функции требуется датчик температуры Z2001 (входит в комплект поставки).



## Область применения



- **Низкоомные сопротивления:** шунты, сварные швы, печатные платы, предохранители
- **Электрические обмотки:** электродвигатели, электромагниты, дроссели, трансформаторы
- **Сильноточные контакты:** силовые контакты, рубильники, контакторы, реле, переключатели
- **Слаботочные контакты:** сигнальные контакты, монтажные провода, разъемы
- **Слаботочные измерения:** небольшие предохранители, малогабаритные радиокомпоненты
- **Многоканальные измерения:** электродвигатели, трансформаторы, резисторные цепи
- **Общие измерения сопротивления:** резисторы, обогреватели, провода, термисторы, токопроводящие резины и краски

## Применение мультиплексора Z3003 для многоконтактных измерений электрического сопротивления

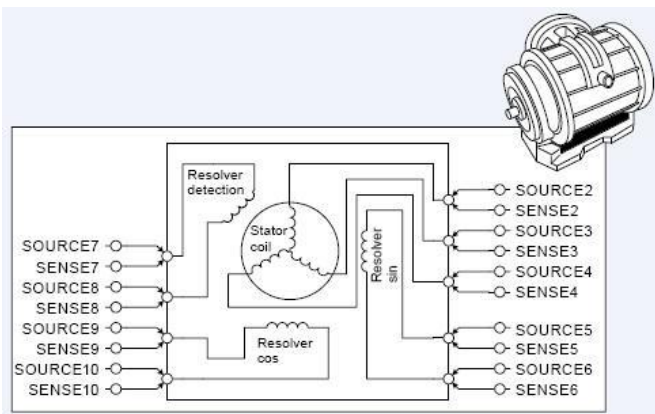
Сканирование измерений с помощью модуля мультиплексора **Z3003** применяется в приложениях, где требуется многоконтактные измерения, например, при тестировании многосетевых соединений и разъемов, многопозиционных переключателей и реле, выводов обмоток 3-фазных электродвигателей и трансформаторов и др. Просто вставьте модуль Z3003 в один\* из слотов на задней панели RM3545-02 для мульти измерений до 20 каналов с 4-х проводным соединением.

(\*При использовании двух модулей Z3003: до 42 каналов с 2-х проводным соединением)

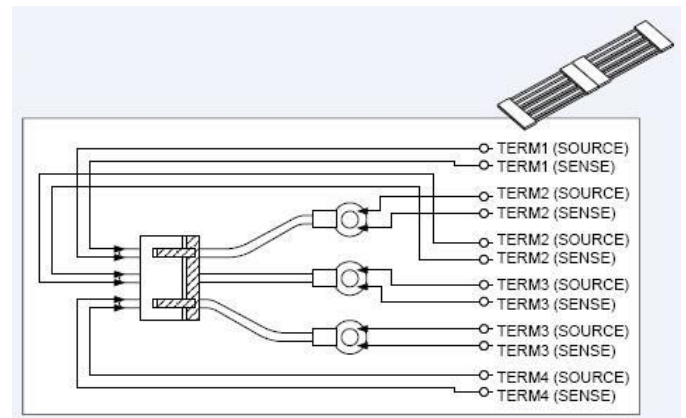


### Типовые применения

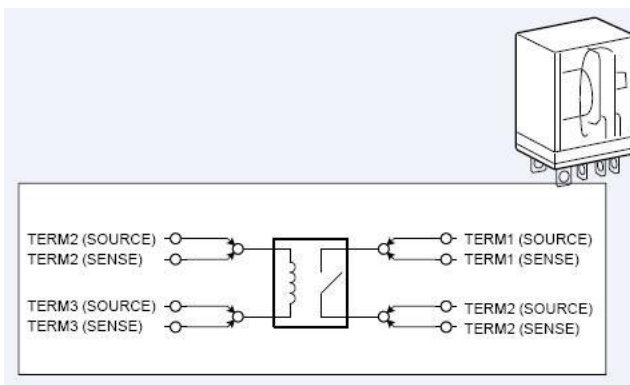
#### Измерение сопротивления обмоток 3-фазного электродвигателя



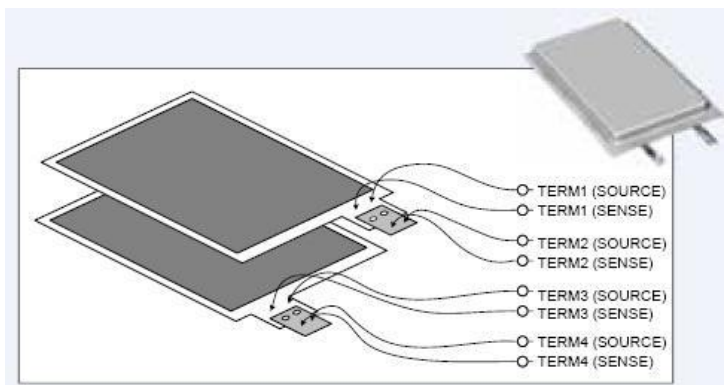
#### Тестирование многоконтактных соединений в разъемах и в проводных связках



#### Тестирование реле



#### Тестирование пайки элементов и батарей питания



## Основные технические характеристики

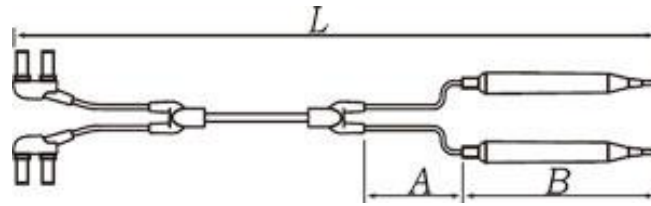
<b>Модификации</b>	<b>RM3545</b> – базовая модель <b>RM3545-01</b> – с GP-IB <b>RM3545-02</b> – с мультиплексором
<b>Диапазон измерений</b>	<b>Измерение сопротивления:</b> <b>нормальный режим:</b> 0,00000 МОм...1200,0 МОм (12 пределов от 10 МОм до 1000 МОм) разрешение от 0,01 мкОм до 100 кОм <b>слаботочный режим LP:</b> 0,00 МОм...1200,00 Ом (4 предела от 1000 МОм до 1000 Ом) разрешение от 10 мкОм до 10 МОм  <b>Измерение температуры:</b> термистор: -10,0...99,9 °С аналоговый вход: -99,9...999,9 °С
<b>Метод измерений</b>	4-х проводной постоянного тока, разъем типа "банан" с защитной изоляцией
<b>Установка предела измерений</b>	ручная или автоматическая
<b>Скорость измерений</b>	FAST / MED / SLOW1 / SLOW2
<b>Коррекция температуры</b>	нормальная температура диапазон настройки от -10 С до 99,9 °С, температурный коэффициент диапазона настройки: от -99,999 ppm/°С до 99,999 ppm/°С
<b>Установка нуля</b>	(только для RM3545-02) в пределах ±50 % полной шкалы каждого диапазона (регулировка нуля не требуется для пределов 100 МОм и выше)
<b>Триггер</b>	внешний или внутренний
<b>Основная погрешность измерений</b>	нормальные условия измерений: (23 ± 5) °С <b>нормальный режим:</b> ±(0,006 % Rx + 0,001 % Rk) - наилучшая, где: Rx – измеряемое значение, Ом Rk – верхний предел измерений, Ом <b>режим LP:</b> ± 0,2 % Rx + 0,002 % Rk - наилучшая
<b>Дополнительная погрешность измерений</b>	рабочие условия измерений: от 0 °С до 18 °С и от 28 °С до 40 °С, температурный коэффициент: ±0,1 от основной погрешности / °С
<b>Задержка</b>	внутренние фиксированные значения: от 0 до 9999 мс (шаг 1 мс)
<b>Выход</b>	выходное напряжение от 0 В до 1,5 В постоянного тока, соответствующее диапазону измерения сопротивления
<b>Функции</b>	температурная коррекция, преобразование температуры, самокалибровка, компенсация напряжения смещения (OVC), компаратор (абсолютные/относительные %), BIN функция блокировки клавиш (OFF, блокировка меню, блокировка всех клавиш), выбор числа отображаемых цифр (7 цифр, 6 цифр, 5 цифр), авто определение частоты питающей сети (AUTO/50Гц/60Гц), масштабирование, звуковые настройки, авто удержание значений, статистические вычисления, часы, тест самодиагностики, LED компаратор L2105 (опция)





## НЮКИ RM3545 – измеритель сопротивления

<b>Проверка надежности контактного соединения</b>	функция контроля надежности электрического контакта
<b>Усреднение</b>	«OFF», от 2 до 100 значений
<b>Интерфейс</b>	External I/O (компаратор/BCD-совместимый, NPN/PNP переключаемый) RS-232C/принтер (RS-232C) /USB/ GP-IB* *Прим.: GP-IB: только для RM3545-01, интерфейс RS-232C для принтера
<b>Мультиплексор</b>	Установка до двух блоков мультиплексора Z3003 в разъемы на задней панели прибора RM3545-02. Число каналов мультиплексирования: - с одним модулем Z3003: 10 каналов с 4-х проводным соединением, или 21 каналов с 2-х проводным соединением - с двумя модулями Z3003: 20 каналов с 4-х проводным соединением, или 42 канала с 2-х проводным соединением
<b>Электропитание</b>	100...240 В, 50/60 Гц, макс. 40 В·А
<b>Условия эксплуатации</b>	температура окружающей среды от 0 до 40 °С относительная влажность воздуха не более 80 % без конденсата
<b>Условия хранения</b>	температура окружающей среды от -10 до 50 °С относительная влажность воздуха не более 80 % без конденсата
<b>Габаритные размеры, масса</b>	215 × 80 × 306,5 мм 2,5 кг (RM3545 и RM3545-01) 3,5 кг (RM3545-02)
<b>Комплект поставки</b>	кабель питания, тестовые провода с зажимами L2101, датчик температуры Z2001, соединитель male EXT I/O, руководство по эксплуатации, CD диск по применению, кабель USB (тип А-В), запасной предохранитель

Модификация		RM3545	RM3545-01	RM3545-02
External I/O (компаратор, BCD, BIN функция)		√	√	√
Интерфейс связи	RS-232C/принтер/USB	√	√	√
	GP-IB	нет	√	нет
Мультиплексор (функция сканера)		нет	нет	√

## Опции



Опция		Описание
	<p><b>L2101</b></p>	<p><b>Тестовые провода с зажимами</b> В: 83 мм, L: 1,5 м</p>
	<p><b>L2102</b></p>	<p><b>Тестовые провода с наконечниками</b> В: 140 мм, L: 1,5 м</p>
	<p><b>L2103</b></p>	<p><b>Тестовые провода с наконечниками</b> В: 138 мм, L: 1,5 м</p>
	<p><b>L2104</b></p>	<p><b>Тестовые провода с наконечниками</b> В: 118 мм, L: 1,5 м</p>

## НЮКИ RM3545 – измеритель сопротивления

	<p><b>Z2001</b></p>	<p><b>Датчик температуры</b> длина кабеля 1,75 м</p>
	<p><b>L2105</b></p>	<p><b>LED компаратор</b> длина кабеля 2 м</p>
	<p><b>Z3003</b></p>	<p><b>Модуль мультиплексора</b> 10-канальный 4-проводный или 21-канальный 2-проводный</p>
	<p><b>9637</b></p>	<p><b>Кабель RS-232C</b> 9/9 пин, длина 1,8 м</p>
	<p><b>9638</b></p>	<p><b>Кабель RS-232C</b> 9/25 пин, длина 1,8 м</p>
	<p><b>9151-02</b></p>	<p><b>Кабель GP-IB</b> длина 2 м</p>

За дополнительной информацией обращайтесь к специалистам  
ЗАО «Теккноу»

**ЗАО «Теккноу»**  
196066, Санкт-Петербург,  
Московский пр. 212,  
офис 0012  
Тел: (812) 324-56-27  
Факс: (812) 324-56-29  
E-mail: info@tek-know.ru  
Сайт: www.tek-know.ru

**Московский филиал**  
127106, Москва,  
Алтуфьевское ш. 1, офис 207  
Тел.: (495) 988-16-19,  
Факс: (495) 988-16-19 доб. 100  
E-mail: msk@tek-know.ru

**Челябинский филиал**  
454084, Челябинск,  
пр. Победы 168, офис 526  
Тел.: (351) 267-23-74, 267-23-75  
E-mail: chel@tekno.ru

**Новосибирский филиал**  
630099, Новосибирск,  
ул. Ядринцевская 53/1, офис 217  
Тел./факс: (383) 233-33-46  
E-mail: novosib@tek-know.ru

**«Метрология и Автоматизация»**  
Республика Казахстан,  
050009, Алматы,  
пр. Абая 155, офис 20  
Тел.: (727) 394-35-00,  
Тел./факс (727) 250-83-82  
E-mail: ek@metrologia.kz