

**ЗАКАЗАТЬ**

Устройство контроля изоляции SIM-Q предназначено для контроля сопротивления изоляции сетей переменного тока с изолированной нейтралью (IT сеть). Устройство может применяться как в однофазной, так и в трехфазной сети с нейтральным проводом или без него, на напряжениях до 690 В переменного тока.

Прибор SIM-Q главным образом предназначен для защиты источников электроэнергии от критического снижения сопротивления изоляции.

**Особенности:**

- Контроль изоляции сетей с изолированной нейтралью.
- Рабочее напряжение до 690 В AC, выдерживает до 1000 В DC.
- Диапазоны 1000...0 кΩ или 10...0 МΩ.
- Рабочая частота до 5 Hz (версия LF).
- Сигнализация о снижении.
- 3 режима: измерение/поиск неисправности изоляции/тест.
- AC/DC питание.

**Технические характеристики**

| Наименование                            | Значение   |  |
|---|--|--|
| <b>Измерительная цепь</b>               |  |  |
| DC сопротивление (Ri)                   | 300 кн ±1%   |  |
| АС импеданс (Zi)                        | 251 кн ±1% при 50 Hz   |  |
| Измерительное выходное напряжение       | ±25V DC ±5%  |  |
| Напряжение измеряемой сети              | Макс. 690V AC +20% длительно/макс. 1000V DC длительно  |  |
| Конденсаторы утечки                     | SIM-Q: Конфигурируется макс. 50 мкФ или макс. 500 мкФ  | SIM-Q LF: Макс. 500 мкФ утечки конденсатора (не конфигурируется) |
| Диапазон рабочих частот                 | SIM-Q: 20...500 Hz   | SIM-Q LF: 5...500 Hz   |
| <b>Прибор</b>                           |  |  |
| Диапазон измерения (шкала)              | 1000 кП<br>с красным сектором 22 кП  | 10 МП<br>с красным сектором 0.22...0 МП                          |
| Точность в режиме мониторинга           | ±5% от шкалы (1000 кП)   | ±2% от шкалы (10 МП)   |
| Точность в режиме поиска неисправностей | ±10% от шкалы (1000 кП)  | ±5% от шкалы (10 МП)   |
| Влияние температуры                     | Макс. 0.5% от шкалы на каждые 10°C/2% в режиме поиска неисправностей                           |  |
| Влияние значения напряжения питания     | Макс. 0.2% от шкалы на каждые Us + 20...-15%<br>Макс. 5.0% в центре шкалы при Us -15...- 20%   |  |
| Быстродействие                          | Зависит от типа дефекта изоляции, от емкости конденсатора утечки (см. графические зависимости) |  |
| Шкала                                   | Сменная, с красным сектором  |  |

| <b>Индикаторы</b>                                 |  |  |
|---|--|--|
| Зеленый светодиод<br>SUPERVISION                  | Индикатор загорается при подаче питания на прибор и при условии отсутствия снижения сопротивления изоляции. Когда прибор обнаруживает изменение сопротивления изоляции, светодиод SUPERVISION начинает часто мигать. Если в приборе производится подстройка постоянного времени интегрирования, то происходит замедление темпа вспышек светодиода. Пока светодиод SUPERVISION мигает, стрелочный прибор показывает последнее измеренное значение сопротивления изоляции  |  |
| Красные светодиоды<br>+FAULT<br>-FAULT            | Загораются оба светодиода, если значение сопротивления изоляции оказывается ниже установленного предела, но дефект изоляции не сопровождается появлением в системе постоянного напряжения. Если помимо дефекта сопротивления в системе присутствует постоянное напряжение, знак светящегося светодиода (+ FAULT или - FAULT) указывает полярность напряжения. В случае если в системе присутствует постоянное напряжение, но значение сопротивления изоляции находится в допустимых пределах, светодиоды + FAULT и - FAULT начинают медленно мигать, предупреждая о том, что между системой питания и проводником заземления (PE) имеется постоянное напряжение > 50 В |  |
| <b>Переключатель режимов</b>                      |  |  |
| Мониторинг  | Нормальное положение переключателя для контроля изоляции   |  |
| Поиск неисправностей                              | Положение переключателя для получения высокой скорости измерения (см. Примечание 3)  |  |
| Режим Тест  | В этом положении SIM-Q имитирует сопротивления изоляции 0 Ом, 2 красных светодиода горят и активируется релейный выход   |  |
| <b>Функция реле</b>                               |  |  |
| Уставка   | 0...1000 кП для 1000 кВл<br>диапазона шкалы  | 0...10000 кП (x 10) для 10 МП<br>диапазона шкалы |
| Точность  | ±5% от шкалы для потенциометра   |  |
| Повторяемость                                     | ±1% от шкалы потенциометра   |  |
| Гистерезис  | ±1% от шкалы потенциометра   |  |
| Влияние температуры                               | Макс. ±0.2% от шкалы для потенциометра на каждые 10°C  |  |
| Дрейф напряжения                                  | Макс. ±0.2% от шкалы для потенциометра при Us ±20%   |  |
| Быстродействие                                    | То же, что для измерительного прибора  |  |
| Релейный выход                                    | Перекидной контакт   |  |
| Номинальные параметры                             | AC1: 8 A, 250V AC - DC1: 8 A, 24V DC<br>AC15: 3 A, 250VAC - DC13: 3 A, 24V DC<br>Механическая прочность: 2 x 10 <sup>7</sup> циклов<br>Электрическая прочность: 1 x 10 <sup>5</sup> циклов   |  |
| Тип реле  | НЗ или НО  |  |
| <b>Общие технические характеристики</b>           |  |  |
| Напряжение питания:                               | Выбор при заказе: 24V DC ±25% <4 W или<br>100, 110, 127 V AC или 220, 230, 240 V AC или 400, 450, 480V AC ±20%<br>40...70 Hz, <4 VA  |  |
| Электромагнитная совместимость (см. Примечание 1) | Согласно EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, IEC 60255-22-1  |  |
| Гальваническая развязка                           | Релейный выход/цепь измерения/цепь питания 3.25 V, 50 Hz, 1 min.   |  |
| Температура                                       | -10...55°C (номинальная), -25...60°C (рабочая), -25...65°C (хранения)  |  |
| Климат  | 97% RH, IEC 60068-2-30, test Db  |  |
| Степень защиты                                    | Прибор с лицевой стороны: IP52.<br>Электроника: IP20.  |  |
| Безопасность (см. Примечание 2)                   | Терминалы подключения: IP20. Согласно IEC 529 и EN 60529<br>600V Кат. III Степень загрязнения 2 согласно IEC 61010-1   |  |
| Подключение                                       | Винтовые терминалы: 2.5 мм <sup>2</sup> (многожильный), 4 мм <sup>2</sup> (одножильный)  |  |
| Материалы   | Все пластмассовые части самозатухающие согласно UL94 (V0)  |  |

**Примечание 1:** Приборы SIM-Q имеют маркировку CE для использования в жилых, коммерческих и промышленных объектах.

**Примечание 2:** Если PE отключен от SIM-Q, то безопасность 300V Кат. III.

**Примечание 3:** Если в сети не возможно появление постоянной составляющей напряжения между проводниками и PE, то переключатель режимов может быть постоянно в положении поиска неисправности.

В этом режиме SIM-Q работает как классический мегомметр и скорость измерения сопротивления изоляции будет не более 1 сек. В этом режиме SIM-Q имеет функцию ограничения; данная функция активируется при появлении постоянного напряжения и предотвращает зашкаливание прибора. Когда функция активна измерения сопротивления изоляции будут иметь погрешность. Для корректной работы необходимо переключить прибор в режим мониторинга и использовать режим поиска неисправности только для определения участка сети с низким сопротивлением изоляции.

### Варианты исполнений

| Тип                   | Вариант № | Описание                                   | Номер         |
|-----------------------|-----------|--|---------------|
| SIM-Q, 24V DC         | 01        | SIM-Q, напряжение питания 24 В DC          | 2961740050-01 |
| SIM-Q, 100-127V AC    | 02        | SIM-Q, напряжение питания 100-127 В AC     | 2961740050-02 |
| SIM-Q, 220-240V AC    | 03        | SIM-Q, напряжение питания 220-240 В AC     | 2961740050-03 |
| SIM-Q, 400-480V AC    | 04        | SIM-Q, напряжение питания 400-480 В AC     | 2961740050-04 |
| SIM-Q LF, 24V DC      | 05        | SIM-Q LF, напряжение питания 24 В DC       | 2961740050-05 |
| SIM-Q LF, 100-127V AC | 06        | SIM-Q LF, напряжение питания 100-127 В AC  | 2961740050-06 |
| SIM-Q LF, 220-240V AC | 07        | SIM-Q LF, напряжение питания 220- 240 В AC | 2961740050-07 |
| SIM-Q LF, 400-480V AC | 08        | SIM-Q LF, напряжение питания 400- 480 В AC | 2961740050-08 |

### Красный сектор

| 1000...0 кΩ шкалы | 10...0 МΩ шкалы | Обычно используется для сетей напряжением* |
|-------------------|-----------------|--|
| 10...0 кΩ         | 0.100...0 МΩ    | 100 В AC                                   |
| 11...0 кΩ         | 0.110...0 МΩ    | 110 В AC                                   |
| 22...0 кΩ         | 0.220...0 МΩ    | 220 В AC                                   |
| 23...0 кΩ         | 0.230...0 МΩ    | 230 В AC                                   |
| 38...0 кΩ         | 0.380...0 МΩ    | 380 В AC                                   |
| 40...0 кΩ         | 0.400...0 МΩ    | 400 В AC                                   |
| 42...0 кΩ         | 0.415...0 МΩ    | 415 В AC                                   |
| 44...0 кΩ         | 0.440...0 МΩ    | 440 В AC                                   |
| 45...0 кΩ         | 0.450...0 МΩ    | 450 В AC                                   |
| 48...0 кΩ         | 0.480...0 МΩ    | 480 В AC                                   |
| 60...0 кΩ         | 0.600...0 МΩ    | 600 В AC                                   |
| 66...0 кΩ         | 0.660...0 МΩ    | 660 В AC                                   |
| 69...0 кΩ         | 0.690...0 МΩ    | 690 В AC                                   |
| -                 | 1.000...0 МΩ    | -  |

\*Масштаб шкалы 0.1 кΩ/V или 1 кΩ/V

### Структура заказа

|               |       |    |             |           |    |      |                    |
|---------------|-------|----|-------------|-----------|----|------|--------------------|
| 2961740050-04 | SIM-Q | 04 | 1000...0 кΩ | 69...0 кΩ | НЗ | 50μF | АБ стекло          |
|               |       |    |             |           |    |      | Опция              |
|               |       |    |             |           |    |      | Емкость утечки     |
|               |       |    |             |           |    |      | Реле НЗ/НО         |
|               |       |    |             |           |    |      | Красный сектор     |
|               |       |    |             |           |    |      | Диапазон измерения |
|               |       |    |             |           |    |      | Вариант №          |
|               | Тип   |    |             |           |    |      |                    |
| Номер         |       |    |             |           |    |      |                    |

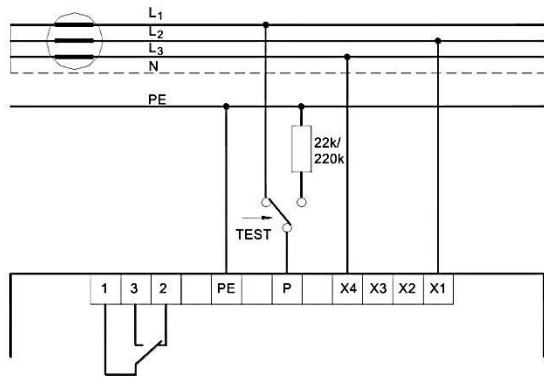
### Стандартный комплект поставки:

- Устройство контроля изоляции SIM-Q или SIM-Q LF (исполнение согласно заказу).
- Паспорт.

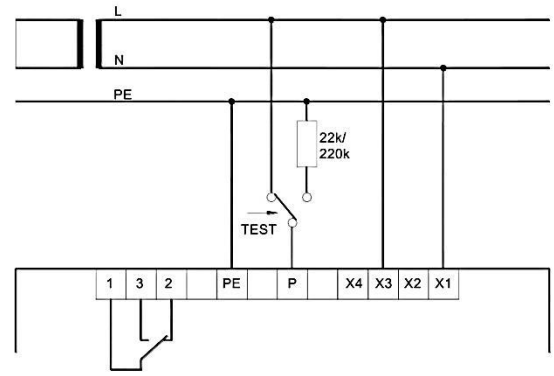
### Дополнительный комплект поставки:

- Анти-бликовое стекло.
- Изменение дизайна шкалы (красный сектор, собственный логотип, дополнительный текст).

## Подключения



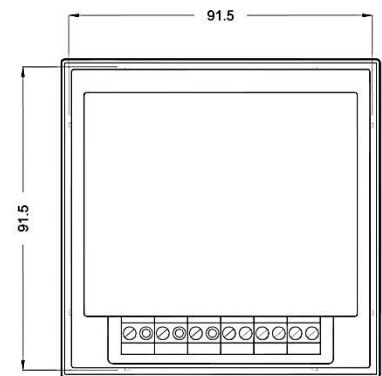
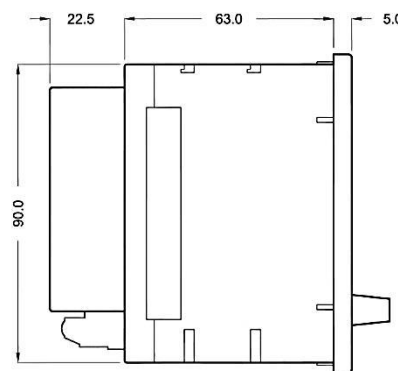
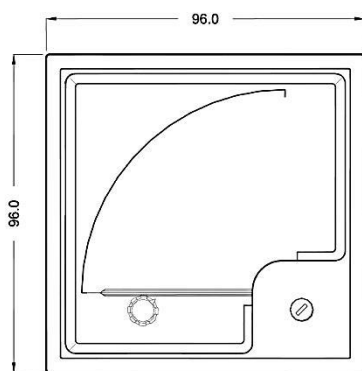
3 или 4 проводные сети



2 проводные сети

## Габаритные размеры

Все размеры в мм



**SIM-Q**

Вес: Приблизительно 0.390 кг (вырез панели: 92.0 x 92.0 + 0.8)