...раметров электроизоляции TM-5001

Артикул: WMRUTM5001

Ин

Пи

Ко
DA

Ис
В

Из
co

На
ma

На
ma

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИИ TM-5001:

TM-5001 — цифровой мегаомметр, предназначенный для измерения сопротивления изоляции кабельных линий, проводов, обмоток трансформаторов, двигателей, других электро- и телекоммуникационных установок. Максимальное измерительное напряжение составляет 5000 В постоянного тока, а диапазон измеряемого сопротивления ограничен величиной в 5000 ГОм. Прибор позволяет отображать величину тока утечки в процессе измерения сопротивления изоляции. Установка трёх интервалов времени позволяет автоматически рассчитывать коэффициент абсорбции (увлажнённости) и поляризации (старения), а также активация фильтра позволяет выполнять измерения в среде электромагнитных помех. Анализируя результаты измерений сопротивления изоляции, например, в режиме нарастающего напряжения (RampTest), с помощью графиков зависимости RISO(t), U(t), I(t) можно охарактеризовать состояние изоляции испытываемого объекта и, следовательно, предупредить аварийные случаи.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИИ TM-5001:

- Диапазон измерительного напряжения до 5000 В: установка произвольной величины 50...500 В с шагом 50 В и с 500...5000 В с шагом 100 В;
- Диапазон измеряемого сопротивления изоляции до 5000 ГОм (5 ТОм);
- Вычисление коэффициентов абсорбции и поляризации: установка трёх интервалов времени;
- Индикация измеряемого сопротивления изоляции и тока утечки;
- Графический анализ состояния изоляции по трём характеристикам RISO(t), U(t), I(t);
- Настройка трёх режимов работы фильтра от помех электромагнитных полей;
- Измерение сопротивления изоляции нарастающим напряжением (RampTest) с возможностью регулирования испытательного напряжения и времени;
- Автоматическая разрядка ёмкости измеряемого объекта после окончания измерения;
- Измерение напряжения переменного и постоянного тока до 750 В; работа прибора от внутреннего аккумулятора, сети 220 В и автомобильной сети 12 В;
- Сохранение результатов измерений в память и передача данных на ПК через интерфейс USB;
- Совместим с ПО «SONEL Reader» и «СОНЭЛ Протоколы 2.0»;
- Рабочий диапазон температур от -20°C до +50°C.

Характеристики Измеритель параметров электроизоляции TM-5001

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
Измерение напряжений переменного и постоянного тока		
0…299,9 В	0,1 В	± (3% и. в. + 2 е. м. р.)
300…750 В	1 В	
Диапазон частоты: 45...65 Гц		
Измерение сопротивления изоляции		
Диапазон измерений, согласно ГОСТ IEC 61557-2-2013 R_{ISO} min = $U_{ISO\ nom}$ /$I_{ISO\ nom}$ 5 ТОм ($I_{ISO\ nom}$ = 1 мА)		
0,0...999,9 кОм	0,1 кОм	± (3 % и.в. + 20 е.м.р.)
1,000...9,999 МОм		
10,00...99,99 МОм	0,01 МОм	
100,0...999,9 МОм	0,1 МОм	
1,000...9,999 ГОм	0,001 ГОм	
10,00...99,99 ГОм	0,01 ГОм	
10,00...99,99 ГОм	0,1 ГОм	
1,000...5,000 ТОм	1 ГОм	± (4 % и.в. + 50 е.м.р.)
Превышение диапазона сигнализируется отображением > xxxx ГОм (где xxxx - это предельное значение для выбранного диапазона). Ориентировочные максимальные значения измеряемого сопротивления в зависимости от напряжения измерения приведены в таблице ниже. Для других напряжений пределы диапазона можно рассчитать по формуле, приведённой ниже		
Напряжение		**Диапазон измерений**

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
до 100 В		50 ГОм
200 В…400 В		100 ГОм
500 В…900 В		250 ГОм
1000 В…2400 В		500 ГОм
2500 В		1000 ГОм
5000 В		5000 ГОм

Примечание: для значения сопротивления изоляции ниже $R_{ISO\ min}$ точность не определена, из-за работы измерителя с ограничением тока в соответствии с формулой:

$$R_{ISO\,\min} = \frac{U_{ISO\ nom}}{I_{ISO\ nom}}$$

$R_{ISO\ min}$ – минимальное сопротивление изоляции, измеряемое без ограничения тока преобразователя;
$U_{ISO\ nom}$ – номинальное напряжение измерения;
$I_{ISO\ nom}$ – номинальный ток преобразователя (1 мА).

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
Измерение тока утечки		
0…$I_{L\ max}$	милли-, микро-, нано-	Рассчитывается на основании показаний сопротивления
Превышение диапазона сигнализируется отображением > xxxx ГОм (где xxxx — это предельное значение для выбранного диапазона).		

Диапазон	Разрешение	Основная погрешность
Измерение сопротивления изоляции в режиме RampTest		
0,0...999,9 кОм	0,1 кОм	± (5 % и.в. + 40 е.м.р.)
1,000...9,999 МОм	0,001 МОм	
10,00...99,99 МОм	0,01 МОм	
100,0...999,9 МОм	0,1 МОм	
1,000...9,999 ГОм	0,001 ГОм	
10,00...99,99 ГОм	0,01 ГОм	
100,0...999,9 ГОм	0,1 ГОм	
1,000...4,999 ТОм	0,001 ТОм	
Таблица для скорости нарастания измерительного напряжения t ≤ 5 В/сек.; Для скорости нарастания измерительного напряжения t > 5 В/сек. погрешность измерения сопротивления изоляции не определена; Для скорости нарастания измерительного напряжения t > 50 В/сек. результат измерения сопротивления изоляции не отображается; Измерение возможно для ёмкости объекта не более, чем 1 мкФ.		

Диапазон	Разрешение	Выбранное U_{ISO}	Основная погрешность
Измерение напряжения пробоя режиме RampTest			
25,0 В...99,0 В	0,1 В	≤ 600 В	± 5% и.в. ± 10 е.м.р
100 В…600 В	1 В	≤ 600 В	± 5% и.в. ± 4 е.м.р
25 В…999 В	1 В	> 600 В	± 5% и.в. ± 5 е.м.р
1,00 кВ…5,00 кВ	1 В	> 600 В	± 5% и.в. ± 4 е.м.р
Измерение возможно для ёмкости объекта не более, чем 1 мкФ.			

Параметр	Значение
Общие технические характеристики	
Питание измерителя	Пакет аккумуляторов SONEL NiMH 9.6В 2 Ач Постоянный ток 11÷14,5В 2,5А
Категория безопасности	IV 600 В
Изоляция	Двойная согласно ГОСТ IEC 61010-1-2014 ГОСТ IEC 61557-2-2013
Степень защиты, согласно ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP65
Диапазон рабочих температур	-20 °C…+50 °C
Диапазон температур при хранении	-20 °C…+60 °C
Память результатов измерений	990 ячеек
Интерфейс	USB
Дисплей	Сегментный ЖКИ
Размеры	200 × 150 × 75 мм
Масса	около 1,0 кг

Комплектация Измеритель параметров электроизоляции ТМ-5001

№	Наименование	Количество
1.	Измеритель параметров электроизоляции ТМ-5001	1
2.	Зажим «Крокодил» изолированный голубой К09 11 кВ	1
3.	Зажим «Крокодил» изолированный красный К09 11 кВ	1

№	Наименование	Количество
4.	Зажим «Крокодил» изолированный черный К09 11 кВ	1
5.	Зарядное устройство для аккумуляторов Z7, модель SYS1319-3012	1
6.	Зонд острый с разъемом «банан» красный 5кВ	1
7.	Зонд острый с разъемом «банан» черный 5кВ	1
8.	Кабель последовательного интерфейса USB	1
9.	Кабель сетевой	1
10.	Провод измерительный 1,8 м с разъемами «банан» 5 кВ голубой	1
11.	Провод измерительный 1,8 м с разъемами «банан» 5 кВ красный	1
12.	Провод измерительный 1,8 м экранированный с разъемами «банан» 5 кВ черный	1
13.	Футляр М8	1

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83