

Прибор для измерения тока и омического сопротивления Milli-TO 3

для измерения объемного, поверхностного и стабилизирующего нагрузочного сопротивления, слабого тока и сопротивления кабелей



- ▶ диапазон сопротивления $1 \times 10^{-5} - 1,6 \times 10^{15}$ Ом
- ▶ диапазон тока 0,1 нА - 1,1 мА
- ▶ автоматическое или ручное переключение диапазона
- ▶ простота эксплуатации
- ▶ варьируемое напряжение испытания 1 - 500 В
- ▶ индикатор предельных величин (реле и звуковой сигнал)
- ▶ компенсация термического напряжения
- ▶ коррекция дрейфа нуля
- ▶ таймер от 10 до 300 сек
- ▶ интерфейс RS 232
- ▶ скорость измерений: около 1 в секунду
- ▶ 2 LCD дисплея
- ▶ размеры: 340 x 150 x 300 мм
- ▶ вес: 5,5 кг

Высокоточный прибор Milli-TO 3 – это усовершенствованный Milli-TO 2, который был разработан ранее и успешно продавался на протяжении 20 лет.

Milli-TO 3 просто и надежно определяет сопротивление до 1,6 Пета Ом во всем диапазоне. Для работы с прибором вы можете выбрать как его собственное меню, так и меню компьютера PC-GUI.

Milli-TO3 оснащен программируемым дистанционно контролируемым интерфейсом, который также позволяет обрабатывать все полученные в ходе измерений данные.

Значения отображаются цифрами в научной форме с разрешением от $2\frac{1}{2}$ до $4\frac{1}{2}$.

Вы можете выбрать 3 испытательных напряжения 10 В, 100 В или 500 В, а также диапазон, программируемый от 1 В до 500 В с шагом в 1 В.

Источник напряжения имеет низкое емкостное сопротивление и максимальный ток испытания <3 мА.



Milli-TO 3 с дополнительным электродом HOW 3



Milli-TO 3 с дополнительным электродом EH 15/20

Общие характеристики

Измерения:	управление кнопкой START/STOP, таймером или через интерфейс RS232 / дистанционный запуск
Скорость измерений:	примерно 1 в секунду в пределах диапазона
Диапазоны:	7 диапазонов, автоматическое или ручное переключение
Функционирование:	управляется кнопками, через интерфейс RS232 или дистанционно
Дисплеи:	2 LCD, двустрочные, 20 цифр в каждой строке диапазон отображается в научной форме (напр., 16,55 E9 для 16,55 GOhm) световая индикация на дисплее V _M ON! и FAULT световая индикация на всех кнопках прибора
Индикаторы:	индикатор пределов с помощью срабатывания реле (макс.. 24 V/ 0,5 A) и звуковой сигнал при перегрузке или недозагрузки окна с программируемыми пределами; переход пределов отображается как OVERRANGE или UNDERRANGE и отправляется на компьютер через RS232
Время отклика:	с номинальной точностью 10 мин
Электропитание:	100 В AC до 240 В AC, 50 Гц – 60 Гц около 20 VA
Предохранители:	главный предохранитель в евро розетке 1,6 AT; Rx-Low fuse –в задней части прибора 1,6 AT; предохранитель импульсного источника питания 2 AT
Соединения:	для LIMIT, GND и заземления – 4 мм разъем на задней панели. SUB-D 9 разъем для дистанционного управления
Класс безопасности:	1 (Германия)
Класс защиты:	IP 40 (Германия)
Температура:	рабочая: 15°C -23°C -35°C хранения: -10°C ... +60°C
Влажность:	макс. 70 %, не допускать конденсата!
Корпус:	настольное исполнение с металлическими ручками
Размеры:	Ш/В/Д 340 x 150 x 300 мм
Вес:	5,5 кг



Ix Измерение тока

Диапазон измерений:	0,1 x 10 ⁻¹² А до 1,1 x 10 ⁻³ А
Дисплей:	3 ¹ / ₂ цифры (0,0 -1,100)
Диапазоны:	7; полностью автоматическое или ручное переключение
Точность при 23°C +/- 1 K:	
диапазон от 1 до 5:	+/- 0,2 % +2
диапазон 6:	+/- 0,5 % +2
диапазон 7:	+/- 1 % +2
Температурный коэффициент (15 - 35°C):	+/- 0,02 % / K
Постоянное напряжение на входе токовой цепи (R):	
диапазон 1:	200 Ом или 1,1 К Ом
диапазон 2:	10,1 К Ом
диапазон 3:	100 К Ом
диапазон 4:	1 М Ом
диапазон 5:	10 М Ом
диапазон 6:	100 М Ом
диапазон 7:	1 Г Ом
Защита от перенапряжения:	+/- 10 В DC
Защита от перегрузки по току:	+/- 10 mA DC

Измерение высокоомного напряжения

Диапазон измерений при напряжении:	
1 В:	$0,9 \times 10^3$ до $3,3 \times 10^{12}$ Ом
10 В:	9×10^3 до 33×10^{12} Ом
100 В:	90×10^3 до $0,33 \times 10^{15}$ Ом
500 В:	450×10^3 до $1,6 \times 10^{15}$ Ом
измерение сквозного тока до 2×10^{15}	
Диапазоны:	7; полностью автоматическое или ручное переключение
Точность при 23 °C +/- 1 K в течение 12 месяцев:	
диапазон от 1 до 5:	+/- 0,3 % +2
диапазон 6:	+/- 0,5 % +2
диапазон 7:	+/- 1 % +2
Температурный коэффициент (15 - 35°C): +/- 0,1 % / K	
Испытательное напряжение:	10 В, 100 В или 500 В, а также регулируемое от 1 В до 500 В с шагом в 1 В.
Источник испытательного напряжения:	непрерывный, допустимо короткое замыкание
Точность испытательного напряжения при 23 °C: +/-0,2 %	
Температурный коэффициент испытательного напряжения:	+/-0,01 % / K
Испытательный ток:	макс. 3 мА при 10 К Ом сопротивлении нагрузки
Защита от перенапряжения при:	
V_m 10 В:	20 В DC
V_m 100 В:	200 В DC
V_m 500 В:	750 В DC
варьируется от V_m 1 В до 500 В: $2 \times V_m$, макс. 750 В DC	
Напряжение испытания V_m OFF:	EUT разгрузка при напряжении выше 10 К Ом на «землю»
Перенапряжение	+/- 100 В DC
V_m OFF:	
R_x / I_x соединения:	коаксиальный 4мм разъем / 13мм (DIN 47284)

Измерение низкоомного сопротивления

Измерительный диапазон:	180 мОм до 180 К Ом
Разрешение 4½-разрядного дисплея:	диапазон 1: 10 мкОм диапазон 7: 10 Ом
Испытательный ток:	Диапазон 1: 1,0 А Диапазон 7: 1,0 мА
Дисплеи:	2½ -разрядный, 3½ -разрядный и 4½ -разрядный, программируемые
Метод измерения:	2-полюсный или 4-полюсный (метод Кельвина)
Компенсация и контроль термонапряжения:	допускается от 0 до +/- 20 мВ
Точность при 23 °C +/- 1 °C	+/- 0.2 % ввода +/- 2 разряда (обычно 0,1%)
Температурный коэффициент (от 15 °C до 35 °C)	+/-0.01 %/K
Макс. напряжение на тестируемом объекте	< 4 В DC
Макс. напряжение между жазимами источника:	-24 В DC и +3 В DC
Макс. напряжение между чувствительными жазимами:	+/- 48 В DC
Соединители R_x :	4x4 мм разъем или 5-полюсный DIN-соединитель
Предохранитель в низкоомном контуре	1,6 А МТ на задней стороне корпуса