

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители для проверки сопротивления изоляции METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA

Назначение средства измерений

Измерители для проверки сопротивления изоляции METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA предназначены для измерений электрического сопротивления, напряжения постоянного и переменного тока в электрических системах.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA основан на преобразовании входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП, дальнейшей его обработке и отражении результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее. Принцип действия измерителя METRISO PRIME основан на измерении тока, протекающего через сопротивление объекта после подачи на него испытательного напряжения.

Измерители METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, TECH, XTRA представляют собой многофункциональные цифровые портативные электроизмерительные приборы. Измерители размещены в пластмассовом корпусе, на котором расположены жидкокристаллический цифровой дисплей, функциональные клавиши и переключатели, выходные разъемы. Измерители METRISO модификаций PRIME, PRO представляют собой портативные электроизмерительные аналоговые приборы со стрелочным указателем магнитоэлектрической системы, конструктивно выполненном в пластмассовом корпусе.

Измерители сопротивления заземления METRISO выпускаются в следующих модификациях PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA. Все модификации измерителей METRISO измеряют электрическое сопротивление по 2-х, 3-х и 4-х проводной схеме подключения. Измерители METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA имеют режим измерения напряжения постоянного и переменного тока.

Измеритель METRISO модификации PRIME+ имеет функцию индикации электрической емкости и разрядки диэлектриков (дополнительная опция), функцию индикации измерительной частоты, функцию высоковольтных измерений (дополнительная опция B1/B2), функцию зарядки аккумуляторов от автомобильной адаптера для зарядки (дополнительная опция J).

Измеритель METRISO модификации PRIME10 имеет функцию измерения электрического сопротивления изоляции путем ступенчато-нарастающим испытательным напряжением, функцию индикации температуры (дополнительная опция при помощи температурного зонда Z555J), функцию индикации измерительной частоты, функцию индикации электрической емкости и разрядки диэлектриков (дополнительная опция), функцию определения места повреждения изоляции при измерении сопротивления изоляции.

Измерители METRISO модификаций INTRO, TECH, PRO имеют функцию измерения малых сопротивлений с автоматической и ручной сменой полярности направления измерительного тока, функцию измерения пульсирующего напряжения в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока.

Общий вид средства измерений представлен на рисунках 2.

Схемы пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 3. Пломбировка приборов осуществляется в виде наклеек, на задней стенке, в месте крепления задней крышки прибора винтом. У METRISO PRIME10 пломбирование осуществляется на передней крышке прибора, в месте крепления.



METRISO PRIME



METRISO PRIME+



METRISO PRIME10



METRISO BASE



METRISO TECH

Рисунок 1 – Общий вид измерителей METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, TECH

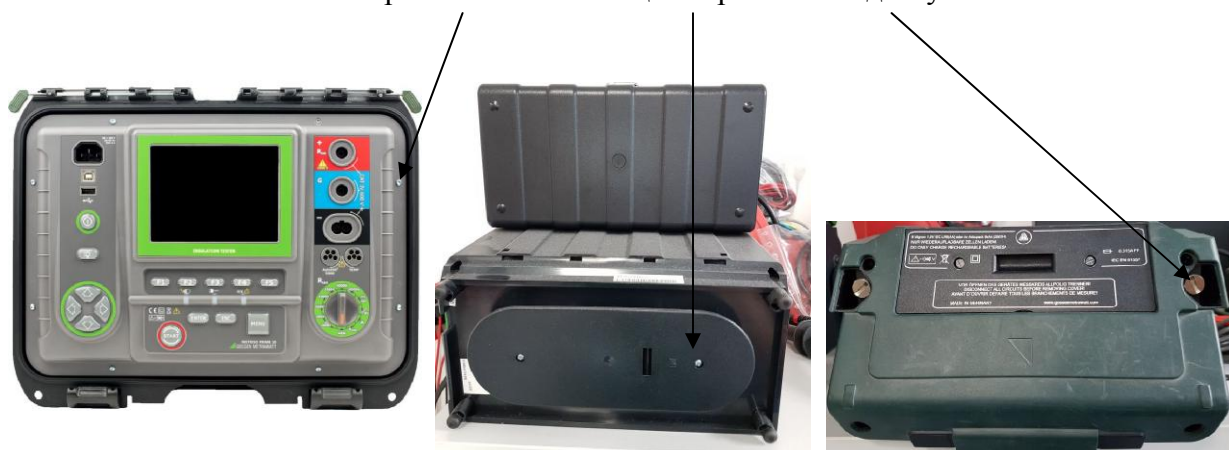


METRISO XTRA

METRISO PRO

Рисунок 2 – Общий вид измерителей METRISO модификаций XTRA, PRO

Пломбирование от несанкционированного доступа



METRISO PRIME10

METRISO PRIME+ и PRIME

METRISO INTRO, BASE,
PRO, TECH, XTRA

Рисунок 3 – Схема пломбирования от несанкционированного доступа METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, TECH

Программное обеспечение

Измерители имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое выполняет функции сбора, обработки, хранения, передачи и отображения измеренных данных (кроме модификаций PRIME и PRO).

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО измерителей

Идентификационные данные	Измерители METRISO		
	PRIME+	PRIME10	INTRO, BASE, TECH, XTRA
Идентификационное наименование ПО	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 210.01	Не ниже MP10 1.01Aa	Не ниже 01.01.00
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики METRISO PRIME

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений электрического сопротивления	от 100 кОм до 100 МОм от 10 кОм до 1 ТОм
Испытательное напряжение, В	от 100 до 5000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений нормированной в процентах от конечного значения диапазона в режиме измерения электрического сопротивления, %	
от 100 кОм до 100 МОм	±2,5
от 10 кОм до 1 ТОм	±5
Диапазон измерений напряжения постоянного и переменного тока (при частоте от 15 до 500 Гц), В	от 0 до 2000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений нормированной в процентах от конечного значения диапазона в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока, %	±2,5

Таблица 3 – Метрологические характеристики METRISO PRIME+

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления при испытательном напряжении:	
от 100 до 250 В	от 0,60 МОм до 10,0 ГОм включ.
от 100 до 250 В	от 10,1 ГОм до 50,0 ГОм включ.
от 250 В до 1 кВ	от 0,40 МОм до 50,0 ГОм включ.
от 250 В до 1 кВ	от 51,0 ГОм до 250 ГОм включ.
от 1 до 5 кВ	от 0,40 МОм до 200 ГОм включ.
от 1 до 5 кВ	от 201 МОм до 999 ГОм
Испытательное напряжение, В	от 100 до 5000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения электрического сопротивления:	
от 0,60 МОм до 10,0 ГОм включ.	$\pm(0,15 A_x + 7 \text{ е.м.р.})$
от 10,1 ГОм до 50,0 ГОм включ.	$\pm(0,50 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$
от 0,40 МОм до 50,0 ГОм включ.	$\pm(0,10 A_x + 7 \text{ е.м.р.})$
от 51,0 ГОм до 250 ГОм включ.	$\pm(0,50 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$
от 0,40 МОм до 200 ГОм включ.	$\pm(0,10 A_x + 7 \text{ е.м.р.})$
от 201 МОм до 999 ГОм	$\pm(0,50 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений напряжения постоянного тока и переменного тока (при частоте от 15 Гц до 1 кГц), В	от 50 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока	$\pm(0,05 A_x + 5 \text{ е.м.р.})$
Примечание: A_x – измеряемая величина в МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины; е.м.р. – единица младшего разряда в МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 4 – Метрологические характеристики METRISO PRIME10

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления	от 0,01 до 19,99 Ом включ. от 20,0 до 199,9 Ом включ. от 200 до 999 Ом включ. от 1 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1,00 до 9,99 ГОм включ. от 10,0 до 99,9 ГОм включ. от 100 до 999 ГОм включ. от 1,00 до 9,99 ТОм включ. от 10,0 до 40 ТОм
Испытательное напряжение, В	от 50 до 10000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения сопротивления:	
от 0,01 до 19,99 Ом включ. от 20,0 до 199,9 Ом включ. от 200 до 999 Ом включ.	$\pm(0,04 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 1 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1,00 до 9,99 ГОм включ. от 10,0 до 99,9 ГОм включ.	$\pm(0,03 A_x + 10 \text{ е.м.р.})$
от 100 до 999 ГОм включ. от 1,00 до 9,99 ТОм включ. от 10,0 до 40 ТОм	$\pm(0,035 A_x + 10 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,075 A_x + 10 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,125 A_x + 10 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений напряжения постоянного и переменного тока (при частоте от 45 до 65 Гц), В	от 0 до 29,9 включ. от 30,0 до 299,9 включ. от 300 до 750
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока	
от 0 до 29,9 В включ. от 30,0 до 299,9 В включ. от 300 до 750 В	$\pm(0,02 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$ $\pm(0,02 A_x + 6 \text{ е.м.р.});$ $\pm(0,02 A_x + 2 \text{ е.м.р.});$
Примечание: A_x – измеряемая величина в Ом, кОм, МОм, ГОм, ТОм, В в зависимости от измеряемой величины; е.м.р. – единица младшего разряда в Ом, кОм, МОм, ГОм, ТОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 5 – Метрологические характеристики METRISO PRO

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений электрического сопротивления	от 0,1 до 5 Ом от 100 кОм до 100 МОм от 10 кОм до 1 ТОм
Испытательное напряжение, В	от 50 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений нормированной в процентах от длины всей шкалы в режиме измерения электрического сопротивления, %	$\pm 2,5$
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (частота от 45 до 65 Гц)	от 10 до 1000
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 10 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений нормированной в процентах от длины всей шкалы в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока, %	$\pm 2,5$

Таблица 6 – Метрологические характеристики METRISO XTRA

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений электрического сопротивления	от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ. от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1,00 до 9,99 ГОм включ. от 10,0 до 99,9 ГОм включ. от 100 ГОм до 999 ГОм
Испытательное напряжение, В	От 50 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения электрического сопротивления:	
от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ. от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1,00 до 9,99 ГОм включ.	$\pm(0,07 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 ГОм включ.	$\pm(0,10 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 100 ГОм до 999 ГОм	$\pm(0,50 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (при частоте от 45 до 65 Гц)	от 10,0 до 99,9 В включ. от 100 В до 999 В
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения переменного тока	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Примечание: A_x – измеряемая величина в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины; е.м.р. – единица младшего разряда в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 7 – Метрологические характеристики METRISO INTRO

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений электрического сопротивления	от 0,17 до 10 Ом включ. от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ. от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1 до 9,99 ГОм
Испытательное напряжение, В	250, 500, 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения электрического сопротивления:	
от 0,17 до 10 Ом включ. от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ.	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1 до 9,99 ГОм включ.	$\pm(0,07 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 500
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (при частоте от 45 до 65 Гц)	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Примечание: A_x – измеряемая величина в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величин; е.м.р. – единица младшего разряда в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 8 – Метрологические характеристики METRISO BASE

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений электрического сопротивления	от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ. от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1 до 9,99 ГОм включ. от 10,0 до 99,9 ГОм
Испытательное напряжение, В	от 10 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения электрического сопротивления:	
от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ.	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1 до 9,99 ГОм включ.	$\pm(0,07 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 ГОм включ.	$\pm(0,1 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 500
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (при частоте от 45 до 65 Гц)	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Примечание: A_x – измеряемая величина в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величин; е.м.р. – единица младшего разряда в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 9 – Метрологические характеристики METRISO TECH

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений электрического сопротивления	от 0,17 до 10 Ом включ. от 10,0 до 99,9 Ом включ. от 100 до 999 Ом включ. от 1,00 до 9,99 кОм включ. от 10,0 до 99,9 кОм включ. от 100 до 999 кОм включ. от 1,00 до 9,99 МОм включ. от 10,0 до 99,9 МОм включ. от 100 до 999 МОм включ. от 1 до 9,99 ГОм включ. от 10,0 до 99,9 ГОм включ. от 100 до 199 ГОм
Испытательное напряжение, В	от 10 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения электрического сопротивления:	
от 0,17 до 10 Ом включ.	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 Ом включ.	
от 100 до 999 Ом включ.	
от 1,00 до 9,99 кОм включ.	$\pm(0,07 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 10,0 до 99,9 кОм включ.	
от 100 до 999 кОм включ.	
от 1,00 до 9,99 МОм включ.	
от 10,0 до 99,9 МОм включ.	
от 100 до 999 МОм включ.	$\pm(0,1 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
от 1 до 9,99 ГОм включ.	
от 10,0 до 99,9 ГОм включ.	$\pm(0,5 A_x + 20 \text{ е.м.р.})$
от 100 до 199 ГОм	
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 999
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В (при частоте от 45 до 65 Гц)	от 10,0 до 99,9 включ. от 100 до 999
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в режиме измерения напряжения постоянного и переменного тока	$\pm(0,05 A_x + 3 \text{ е.м.р.})$
Примечание: A_x – измеряемая величина в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величин; е.м.р. – единица младшего разряда в Ом, кОм, МОм, ГОм, В в зависимости от измеряемой величины.	

Таблица 10 – Основные технические характеристики PRIME, PRIME+, PRIME10

Наименование характеристики	Значение		
	PRIME	PRIME+	PRIME10
Источник питания, В	6 В постоянного тока (4x1,5 В батареи IEC LR 14)	9,6 В постоянного тока (NiMH Аккумуляторные батареи); напряжение сети от 207 до 253 В при частоте питающей сети 50/60 Гц	14,4 В постоянного ток (литий-ионные батареи); напряжение сети от 90 до 260 В при частоте питающей сети 50/60 Гц
Средний срок службы, лет	10	10	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000	100000	100000
Габаритные размеры (высота x ширина x толщина), мм, не более	290 x 250 x 140	255 x 133 x 240	390 x 310 x 180
Масса, кг, не более	3,4	5	7
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C	от -10 до +50	от -10 до +50	от -10 до +50
- относительная влажность, не более, %	80	80	80
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 110	от 90 до 110	от 90 до 110

Таблица 11 – Основные технические характеристики INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA

Наименование характеристики	Значение		
	INTRO, BASE, PRO	TECH	XTRA
Источник питания, В	6 В постоянного тока (4x1,5 В батареи IEC LR 14)	8 В постоянного тока (NiMH Аккумуляторные батареи)	8 В постоянного тока (NiMH Аккумуляторные батареи)
Средний срок службы, лет	10	10	10
Средняя наработка на отказ, ч	100000	100000	100000
Габаритные размеры (высота x ширина x толщина), мм, не более	225 x 130 x 140	225 x 130 x 140	225 x 130 x 140
Масса, кг, не более	1,4	1,5	1,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C	от -10 до +50	от -10 до +50	от -10 до +50
- относительная влажность, не более, %	80	80	80
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 110	от 90 до 110	от 90 до 110
Длины шкал, мм			
Шкала 1	83,13		
Шкала 2	75,05	-	-
Шкала 3	67,02		
Шкала 4	67,02		

Знак утверждения типа

наносится на боковую панель прибора печатью и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 12 – Комплектность измерителей

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель для проверки сопротивления изоляции METRISO	модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA	1 шт.
Комплект принадлежностей (для модификаций INTRO, BASE, TECH, XTRA, PRO):		.
комплект батарей питания в кассете		8 шт.
ремень плечевой		1 шт.
зажимы типа «аллигатор»		2 шт.
кабельный комплект	KS17-4	1 шт.
Комплект принадлежностей (для модификаций PRIME):		
универсальная переносная сумка		1 шт.
зажимы типа «аллигатор» (1000 В)		2 шт.
генератор с ручным приводом (по отдельному заказу)	Generetion 5000A	1 шт.
кабель с защитным покрытием с зажимом типа «аллигатор» (по отдельному заказу)	Guard 5000A	1 шт.
кабель удлинитель 5 м (по отдельному заказу)		1 шт.
Комплект принадлежностей (для модификации PRIME+)		
кабель питания		1 шт.
насадки измерительные с заглушками		4 шт.
кабель удлинитель (по отдельному заказу)		1 шт.
кабель с защитным покрытием с зажимом типа «аллигатор» (по отдельному заказу)	Guard 5000A	1 шт.
автомобильный адаптер для зарядки (по отдельному заказу)		1 шт.
Комплект принадлежностей (для модификации PRIME10)		
измерительный кабель 11 кВ, 3м с предохранительными заглушками (красный, черный, синий)		3 шт.
зажимы типа «аллигатор» 5,5 кВ, 32 А (красный, черный, синий)		3 шт.
испытательный зонд 5,5 кВ, 32 А с предохранительными заглушками (красный, черный)		4 шт.
температурный зонд (по отдельному заказу)	Z555J	1 шт.
USB кабель		1 шт.
кабель питания		1 шт.
сумка для принадлежностей		1 шт.
Методика поверки	МП 2202-0070-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2202-0070-2018 «ГСИ. Измерители для проверки сопротивления изоляции METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA. Методика поверки» утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21 мая 2018 года.

Основные средства поверки:

- магазин сопротивления Р3026/1, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51160-12, диапазон сопротивлений от 0,01 Ом до 100 кОм, кл.т. 0,002/1,5·10⁻⁶

- устройство для питания измерительных цепей постоянного и переменного тока УИЗ00.1, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 35239-08, диапазон воспроизведения постоянного и переменного напряжения от 0 до 1000 В, погрешность воспроизведения напряжений ±1 %;

- мера-имитатор Р40116, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 54757-13, диапазон от 10 кОм до 1 ТОм, кл.т. 0,05 – 0,2.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования измерителям для проверки сопротивления изоляции METRISO модификаций PRIME, PRIME+, PRIME10, INTRO, BASE, PRO, TECH, XTRA

Приказ Минздравсоцразвития России № 1034 от 09.09.11 об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности

Приказ Росстандарта № 146 от 15 февраля 2016 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления»;

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы

Приказ Росстандарта №1053 от 29.05.2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от 1·10⁻¹ до 2·10⁹ Гц

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Техническая документация фирмы изготовителя

Изготовитель

Фирма GMC-I MESSTECHNIK GmbH, Германия

Адрес: Südwestpark 15 D-90449 Nürnberg

Web-сайт: www.gossenmetrawatt.com

Испытательный центр

Федеральное государственное предприятие «Всероссийский научно исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон/факс: +7 (812) 251-76-01/713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.