ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры электрического сопротивления однозначные МС 3050М

Назначение средства измерений

Меры электрического сопротивления однозначные МС 3050 М предназначены для для хранения и передачи размера единицы электрического сопротивления в цепях постоянного тока в воздушной и жидкостной среде в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим климатом

Описание средства измерений

Меры электрического сопротивления однозначные МС 3050М(далее ОМЭС) выполнены в трех модификациях МС 3050М-1, МС 3050М-2, МС 3050М-3. Конструктивно каждой модификации ОМЭС соответствует индивидуальный корпус из алюминиевого сплава. Внутри корпуса расположен герметизированный резистивный элемент или группа элементов, погруженных в теплопроводящую пасту. Резистивный элемент изготовлен из прецизионного нихромового сплава. Выводы резистивного элемента соединены с двумя токовыми и двумя потенциальными зажимами, расположенными в верхней части корпуса на изоляционной панели. ОМЭС модификации МС 3050М-1 могут выпускаться в обычном, тропическом и экспортном исполнении.

Программное обеспечение отсутствует.



Фото

Метрологические и технические характеристики

Модификация МС 3050М-1

Номинальные значения сопротивления Ом: из ряда $1 \cdot 10^n$ (где n= 0,1,2,3,4,5) и не кратные десяти в диапазоне (1,1-99999).

Классы точности для всех номинальных значений ОМЭС — 0,0005; 0,001; 0,002.

Номинальная мощность рассеяния ОМЭС, Вт - 0,05.

Максимальная мощность , Вт

дляОМЭС классов 0,0005 и 0,001 0,1

дляОМЭС классов 0,002 0,2.

Предельная мощность рассеяния ОМЭС, Вт 0,5.

Предел допускаемой основной погрешности ОМЭС от нормирующего значения в течение года со дня поверки, % (годовая нестабильность сопротивления)

для класса точности 0,0005 ±0,00025

для класса точности 0,001 ±0,0005

для класса точности 0,002 ±0,0008

Допускаемое относительное отклонение действительного значения сопротивления от номинального, % не более ±0,005

Модификация МС 3050М-2

Номинальные значения сопротивления Ом: из ряда $1 \cdot 10^n$ (где n= 0,1,2,3,4,) и не кратные десяти в диапазоне (1,1-99999).

Классы точности для всех номинальных значений ОМЭС — 0,0005; 0,001; 0,002,0,005; 0,01.

Номинальная мощность рассеяния ОМЭС, Вт 0,2.

Максимальная мощность , Вт

дляОМЭС классов 0,0005 0,5

дляОМЭС классов 0,001; 0,002;0,005;0,01 1,0.

Предельная мощность рассеяния ОМЭС, Вт 2,0.

Предел допускаемой основной погрешности ОМЭС от нормирующего значения в течение года со дня поверки, % (годовая нестабильность сопротивления)

для класса точности 0,0005 ±0,0005

для класса точности 0,001 ±0,001

для класса точности 0,002 ±0,0015

для класса точности 0,005 ±0,003

для класса точности 0,01 ±0,005

Допускаемое относительное отклонение действительного значения сопротивления от номинального, % не более ±0,01

Модификация МС 3050М-3

Номинальное значение сопротивления, Ом 0,001; 0,01; 0,1

Классы точности для всех номинальных значений сопротивлений ОМЭС
0,001; 0,002; 0,005; 0,01

Номинальная мощность рассеяния ОМЭС, Вт 0,05

Максимальная мощность рассеяния ОМЭС, Вт 0,2

Предельная мощность рассеяния ОМЭС, Вт

Предел допускаемой основной погрешности ОМЭС от нормирующего значения в течение года со дня поверки, % (годовая нестабильность сопротивления)

для класса точности 0,002 ±0,002

для класса точности 0,005 ±0,005

для класса точности 0,01 ±0,01

Нормальные и рабочие условия применения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Влияющая величина	Значение влияющей величины для классов точности						
	Нормальные условия применения			Рабочие условия применения			
	Классы точности			Классы точности			
	0,0005 0,001	0,002	0,005 0,01	0,0005	0,001	0,002	0,005 0,01
Температура окружающего воздуха (среды), ^{0}С	20±0,1 23±0,1 25±0,1 27±0,1	20±0,2 23±0,2 25±0,2 27±0,2	20±0,5 23±0,5 25±0,5 27±0,5	20±0,5 23±0,5 25±0,5 27±05,	20±1 23±1 25±1 27±1	20±2 23±2 25±2 27±2	20±5 23±5 25±5 27±5
Относительная влажность воздуха,%	от 25 до 80 (от 40 до 60 по требованию заказчика)						
Положение	Вертикальное						
Атмосферное давление, кПа	84 — 106,7						

Полный срок службы, лет 15
Масса, кг не более 0,9
Габаритные размеры, мм не более 90х70х70

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят методом металлографики на шильдик ОМЭС и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средств измерений

1. ОМЭС - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации ИУСН. 411632.000 РЭ - 1 шт.
3. Формуляр ИУСН. 411632.000 ФО - 1 шт.
4. Футляр укладочный - 1 шт.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.237-2003 «ГСИ. Меры электрического сопротивления однозначные. Методика поверки».

В перечень основного поверочного оборудования входят

компаратор сопротивления Р 3015 с диапазоном измерения сопротивлений (10^{-2} — 10^{7})Ом;

установка УМИС-2М с диапазоном измерения сопротивлений (10^{-4} — 10^{5})Ом;

компаратор-калибратор универсальный КМ 300К с диапазоном измерения сопротивлений (10^{-4} -10^{5}) Ом;

рабочие эталоны сопротивления 1-го разряда и меры сопротивления класса точности 0,001 с диапазоном измерения сопротивлений (10^{-4} — 10^{5})Ом.

термостат с рабочей температурой (20±0,1) ºС;

тераомметр с диапазоном измерения от $5\cdot10^{7}$ до $1\cdot10^{14}$ Ом и напряжением до 500В;

установка для испытания электрической прочности изоляции, мощностью не менее 0,25 kВ·А на стороне высокого напряжения.

Сведения о методиках(методах) измерений мер электрического сопротивления однозначных МС 3050М

Руководство по эксплуатации ИУСН.411632.000 РЭ раздел 3

Нормативные документы, устанавливающие требования к мерам электрического сопротивления однозначным МС 3050М

1.ГОСТ 22261-94 «ГСИ. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2.ГОСТ 23737–79 «ГСИ. Меры электрического сопротивления. Общие технические условия».
3.ГОСТ 8.028-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».
4.ГОСТ 8.237-2003 «ГСИ. Меры электрического сопротивления однозначные. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель ООО предприятие «ЗИП-Научприбор»**,**
350072,г.Краснодар, ул.Московская,5
Тел./факс (861) 252-25-80, znp@znp.ru

Испытательный центр ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева
190005,Россия, г.Санкт-Питербург, Московский пр.,19
Тел. 7(812) 251-76-01, факс 7(812) 713-01-14,e-mail:info@vniim.ru
зарегистрирован в Госреестре под №30001-10

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии В.Н.Крутиков

МП «__»_____2011 г.