

РОССИЯ



АО «Краснодарский ЗНП»

ОКП 42 2436

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации
0.140.332 ТО



M372
ОММЕТР

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его технико-эксплуатационные параметры, в конструкции могут быть внесены значительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

ARMADATEST.NET

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Омметр МЗ72 предназначен, с помощью специального щупа и струбицы, для измерения сопротивления заземляющей проводки, установления факта обрыва ее, а также для обнаружения при кратковременном воздействии переменного напряжения на оборудовании. Омметр предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 40°C и относительной влажности до 90% при температуре 30°C. Приборы изготавливаются в тропическом исполнении для работы при температуре окружающего воздуха от 10 до 45°C и относительной влажности 98% при температуре 35°C. Приборы предназначены для работы в помещениях в условиях отсутствия резких изменений температуры внешней среды, воздействия солнечной радиации, дождя и пыли. При этом заводское обозначение прибора должно быть МЗ72 04.2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Класс точности I,5.

2.2. Предел допускаемой основной приведенной погрешности омметра $\pm 1,5\%$ от длины шкалы. Предел допускаемой вариации показаний омметра равен пределу допускаемой основной погрешности.

2.3. Длина шкалы не менее 82 мм. Длина шкалы, соответствующая диапазону измерений, не менее 75% от всей длины шкалы.

2.4. Отклонение указателя при 60V — не менее отметки "0,1", при 360V — не более " ∞ ". Остаточное отклонение указателя от отметки механического нуля не превышает 0,6 мм.

2.5. Предел допускаемой дополнительной погрешности омметра вследствие:

1) изменения температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ до любой температуры в пределах рабочих температур равен $\pm 0,75\%$ от длины шкалы на каждые 10°C изменения температуры;

2) влияния внешних магнитных полей с магнитной индукцией 0,5 мТ равен $\pm 1,5\%$;

3) изменения положения прибора на 5° от нормального положения в любом направлении равен 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

2.6. Время установления показаний не превышает 4 с .

2.7. Изоляция между корпусом и изолированными от корпуса по постоянному току всеми электрическими цепями выдерживает в течение 1 мин действие испытательного напряжения практически синусоидальной формы частотой 50 Гц , действующее значение которого 2 кВ .

2.8. Сопротивление изоляции между корпусом и изолированными по постоянному току электрическими цепями не менее:

1) 40 М Ω в нормальных условиях применения;

2) 5 М Ω при температуре 40 $^{\circ}$ С и относительной влажности воздуха не более 80%;

3) 2 М Ω при температуре окружающего воздуха (20 $\pm$ 5) $^{\circ}$ С и относительной влажности воздуха 90%.

2.9. Габаритные размеры омметра не более 100х135х72 мм .

2.10. Масса омметра не более 1,3 кг .

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПРИБОРА

3.1. По принципу действия прибор относится к магнито-электрическим с подвижной рамкой, с полупроводниковым выпрямителем.

3.2. Прибор собран по комбинированной схеме омметра и вольтметра (см. приложение) и позволяет производить измерения сопротивлений до 50 Ω и обнаруживать наличие переменного напряжения от 60 до 380 В .

3.3. Прибор имеет две шкалы:

1) градуированную в омах до 50 Ω , с диапазоном измерений от 0,1 до 20 Ω ;

2) неградуированную шкалу напряжений с надписью: "наличие напряжения 60-380 В " .

3.4. Измерительный механизм омметра помещен в пластмассовый корпус и закрыт кожухом. Корпус сверху накрыт крышкой. На нем укреплен ремешок, служащий для переноски прибора. Подключение прибора к измеряемому объекту производится с помощью специального щупа и отрубки с гибким проводником сопротивлением 0,035 Ω .

Щуп и струбцина помещаются в специальную камеру корпуса прибора.

4. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1. При работе прибор располагается в горизонтальном положении. Допускается отклонение от рабочего положения прибора на угол не более 2° в любом направлении.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ И УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Для измерения сопротивления струбицы к общей шине заземляющей проводки и соедините контактную зажим с одним из зажимов "R_х" прибора измерительным щупом сечением 1,5 мм² длиной 300 мм сечением 2,5 - 4 мм² с изоляцией длиной 5-8 см.

5.2. Установите корректором указатель прибора на нуль.

5.3. Откройте крышку прибора, нажмите в камеру острого элемента напряжением 1,5 В, соедините дощечку, и закройте крышку прибора.

5.4. Нажмите кнопку и прочитайте "Установочная ∞ " установите указатель на отметку " ∞ ".

5.5. Соедините контактный щуп со свободным зажимом "R_х" прибора; нажмите острый щуп на заземленный объект (второй конец измеряемого участка заземляющей проводки) и, не нажимая кнопки, убедитесь в отсутствии на нем напряжения (при отсутствии напряжения указатель прибора остается в покое). При наличии напряжения прибор должен оставаться включенным не более 30 с. Интервал между включениями не менее 5 мин.

5.6. Нажмите кнопку и произведите отчет сопротивления в омах.

Примечание. Места соединения струбицы с заземляющей проводкой и острый щуп с заземленным объектом предварительно зачистите до металлического блеска.

ВНИМАНИЕ!

При наличии аварийного напряжения на заземленном объекте нажимать кнопку запрещается.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

6.1. Поверку приборов производите по ГОСТ 8.403-81.

6.2. При определении основной погрешности должны быть соблюдены следующие нормальные условия:

- 1) положение прибора - горизонтальное с допустимым отклонением $\pm 2^\circ$;
- 2) температура окружающего воздуха $-(20 \pm 5)^\circ\text{C}$; относительная влажность - от 30 до 60%;
- 3) потенциал источника должен быть приблизительно равен нулю относительно нулевой отметки шкалы;
- 4) атмосферное давление - $(84 \pm 0,5)$ мм рт.ст. (830 ± 30 мм.рт.ст.);
- 5) омметр должен быть предварительно отрегулирован регулятором резисторов на отметку " ∞ ";
- 6) ферромагнитные массы и внешние магнитные поля, кроме земного магнитного поля, практически должны отсутствовать;
- 7) омметры с питанием от сухих элементов могут быть подключены к внешнему источнику питания, с малым внутренним сопротивлением (аккумуляторы), при этом внутренний источник питания должен быть отключен. Поверку производить калиброванными проводами, сопротивлением $0,0525\Omega$.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. В процессе эксплуатации прибор может подвергаться малому (текущему) ремонту. Наиболее часто встречающиеся возможные неисправности и способы их устранения сведены в таблицу.

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способы устранения
При нажатии кнопки и регулировки реохордом указатель не устанавливается на " ∞ "	Уменьшилось напряжение встроенного элемента	Замените встроенный элемент, предварительно очистив поверхность от изоляционного лака

7.2. Нарушение клемм прибора в течение гарантийного срока не допускается. Указанное нарушение лишает потребителя права на гарантийный ремонт.

7.3. По вопросам среднего ремонта рекомендуется (при необходимости) обращаться на предприятие-изготовитель.

7.4. По требованию заказчика поставляется "Руководство по среднему ремонту".

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1. Приборы хранятся в условиях производства-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

Хранение приборов без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы типа I по ГОСТ 15150 - 69.

9. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1. Прибор в футляре, обернутый в бумагу, помещается в картонную коробку. Упакованный таким образом прибор укладывается в ящик. Пространство (не менее 40 мм) между стенками ящика и упакованным прибором должно быть заполнено древесной стружкой или другим амортизационным материалом.

При отправке водным путем и в районы с тропическим климатом прибор, техническую документацию и мешок с силикагелем помещают в чехол, чехол заваривают. Чехол укладывают в транспортный ящик.

Дата упаковки совпадает с датой консервации. Срок переконсервации - 1 год.

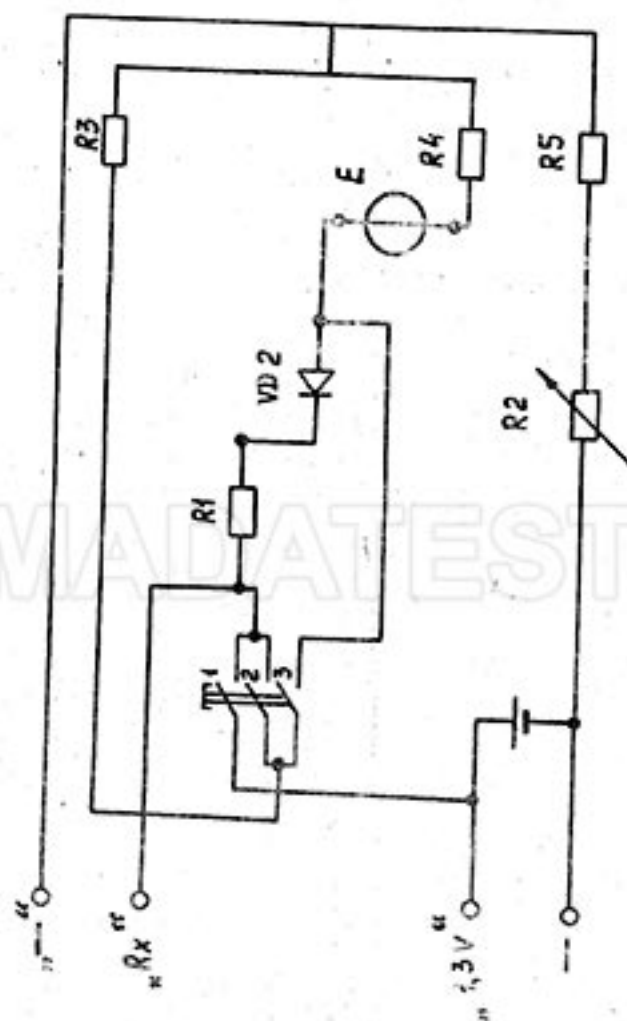
9.2. Приборы, упакованные в транспортную тару, могут транспортироваться железнодорожным, автодорожным и воздушным (в герметизированных отсеках) транспортом в диапазоне температур от минус 60 до плюс 60°C и относительной влажности до 95% при температуре плюс 40°C.

Приложение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРИБОРА МЗ72

Имя устройства: МЗ72	Разряд	Материал	ЦЭТБ-2	
		Число выводов	28,5	
		Сопротивление, Ω	$1,2 \pm 0,07$	
	Ток полного отклонения, mA		10	
	Ток потребления, mA		37	Минимум.
	Напряжение питания, V		1,2	
	Входное сопротивление, Ω		1,27	
	Потребляемая мощность		1,2	
	Детектор	Резистор R 1, Ω	$1000 \pm 5\%$	МЗ72
		Резистор R 2, Ω	$20 \pm 0,03\%$	
		Резистор R 3, Ω	$2 \pm 0,1\%$	
		Резистор R 4, Ω	$2,6 \pm 0,015\%$	
Схема	Переменные	Резистор R 5, Ω	$20 \pm 5\%$	
	Выход	Дiode VDS	KU1055	

Охладитель МС72



СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Устройство и работа прибора	4
4. Размещение и монтаж	5
5. Порядок работы и указания мер безопасности	5
6. Указания по поверке	6
7. Возможные неисправности и способы их устранения	6
8. Правила хранения	7
9. Упаковка и транспортирование	7
Приложение. Технические данные прибора М372	8

ARMADATEST.NET