

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры, вольтметры ERI, ERC, ERIL, ERCL

Назначение средства измерений

Амперметры, вольтметры ERI, ERC, ERIL, ERCL предназначены для измерения силы и напряжения постоянного, переменного тока.

Описание средства измерений

Амперметры, вольтметры ERC, ERCL предназначены для измерения силы и напряжения постоянного тока, являются приборами магнитоэлектрической системы, в которых подвижная катушка, обтекаемая измеряемым током, вращается по часовой стрелке в поле постоянного магнита.

Амперметры, вольтметры ERI, ERIL предназначены для измерения силы и напряжения переменного тока, относятся к приборам электромагнитной системы, в которых металлический сердечник вращается в магнитном поле неподвижной катушки, обтекаемой измеряемым током.

Подвижная часть обеих групп приборов жестко соединена с указательной стрелкой, движущейся вдоль градуированной шкалы с углом поворота 90° или 240°.

Особенностью приборов является конструкция успокоительного устройства, выполненного в виде резервуара с вязкой силиконовой жидкостью, через которую проходит нижняя часть оси стрелки. Возникающее торможение обеспечивает стрелке линейное и плавное движение.

Корпус приборов квадратный, выполнен из термостойкой пластмассы.

Амперметры, вольтметры ERI, ERC, ERIL, ERCL (далее - приборы) изготавливаются в следующих модификациях: ERI48, ERC48, ERI72, ERC72, ERI96, ERC96, ERIL48, ERCL48, ERIL72, ERCL72, ERIL96, ERCL96. Данные модификации отличающихся друг от друга пределами измерения, габаритными размерами, массой (см. таблицу 1, таблицу 2 и таблицу 3). Приборы модификаций ERIL48, ERCL48, ERIL72, ERCL72, ERIL96, ERCL96 имеют угол поворота градировочной шкалы 240°.

Общий вид амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL представлен на рис. 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



амперметры ERI



вольтметры ERC



амперметры ERIL



вольтметры ERCL

Рисунок 1 - Фотографии общего вида амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL



Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики амперметров, вольтметров ERI, ERIL

Параметр	Значение параметра
Предел измерений силы переменного тока	1 А; 1,5 А; 2,5 А; 4 А; 5 А; 6 А; 10 А; 15 А; 20 А; 25 А; 30 А; 40 А; 50 А; 60 А свыше 60 А при подключении через измерительный трансформатор тока с номинальным током вторичной обмотки 1 А или 5 А
Предел измерений напряжения переменного тока	6 В; 10 В; 15 В; 25 В; 40 В; 60 В; 100 В; 150 В; 250 В; 300 В; 400 В; 500 В; 600 В свыше 600 В при подключении через измерительный трансформатор напряжения с номинальным напряжением вторичной обмотки 100 В или 110 В
Класс точности	1,5 (по ГОСТ 8711-93)
Диапазон частот входного сигнала, Гц	от 40 до 60
Допустимая кратковременная перегрузка на измерительном входе	$1,2 \cdot I_h$; $1,2 \cdot U_h$

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики амперметров, вольтметров ERC, ERCL

Параметр	Значение параметра
Предел (диапазон) измерений силы постоянного тока	50 мкА; 60 мкА; 80 мкА; 100 мкА; 150 мкА; 250 мкА; 400 мкА; 600 мкА; 800 мкА; 900 мкА; 1 мА; 1,5 мА; 2,5 мА; 4 мА; 5 мА; 6 мА; 10 мА; 15 мА; 20 мА; 25 мА; 40 мА; 60 мА; 100 мА; 150 мА; 250 мА; 400 мА; 600 мА; 800 мА; 900 мА; от 4 мА до 20 мА; 1 А; 1,5 А; 2,5 А; 4 А; 5 А; 6 А; 10 А; 15 А; 20 А; 25 А; 30 А; 40 А; 50 А; 60 А свыше 60 А при подключении шунтов на 60 мВ или 150 мВ
Предел измерений напряжения постоянного тока	60 мВ; 100 мВ; 150 мВ; 250 мВ; 400 мВ; 600 мВ; 1 В; 1,5 В; 2,5 В; 4 В; 6 В; 10 В; 15 В; 25 В; 40 В; 60 В; 100 В; 150 В; 250 В; 300 В; 400 В; 500 В; 600 В
Класс точности	1,5 (по ГОСТ 8711-93)
Допустимая кратковременная перегрузка на измерительном входе	$1,2 \cdot I_h$; $1,2 \cdot U_h$

Таблица 3 – Технические характеристики амперметров, вольтметров ERI, ERIL, ERC, ERCL

Параметр	Модификация	Значение параметра
Габаритные размеры (длина x высота x ширина), не более, мм	ERI48; ERIL48; ERC48; ERCL48	48 x 48 x 53
	ERI72; ERIL72; ERC72; ERCL72	72 x 72 x 53
	ERI96; ERIL96; ERC96; ERCL96	96 x 96 x 53
Масса, не более, г	ERI48; ERIL48; ERC48; ERCL48	150
	ERI72; ERIL72; ERC72; ERCL72	200
	ERI96; ERIL96; ERC96; ERCL96	300
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %	ERI48; ERIL48; ERC48; ERCL48; ERI72; ERIL72; ERC72; ERCL72; ERI96; ERIL96; ERC96; ERCL96	от минус 10 до 55 85 при 35 °C
Условия хранения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %	ERI48; ERIL48; ERC48; ERCL48; ERI72; ERIL72; ERC72; ERCL72; ERI96; ERIL96; ERC96; ERCL96	от минус 40 до 70 85 при 35 °C

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по типографским способом и на лицевую панель корпуса амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL в виде наклейки со стойким к истиранию покрытием.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплект поставки амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL

Наименование	Количество
Амперметр, вольтметр ERI, ERC, ERIL, ERCL	1 шт.
Руководство по эксплуатации.	1 шт.

Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью амперметров, вольтметров ERI, ERC, ERIL, ERCL указаны в документе «Амперметры, вольтметры ERI, ERC, ERIL, ERCL. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к амперметрам, вольтметрам ERI, ERC, ERIL, ERCL

- ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки».
- ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- ГОСТ 8.022-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне 10^{-16} - 30 А.
- ГОСТ 8.027-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения.

5. МИ 1935-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2}$ - $3 \cdot 10^9$ Гц.
6. МИ 1940-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 25 А в диапазоне частот 20 - $1 \cdot 10^6$ Гц.
7. Техническая документация фирмы изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «REVALCO s.r.l.», Италия,
Via Giorgio Stephenson, 90 20157 Milano.
E-mail: www.revalco.it

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Юнисерт» (ООО «Юнисерт»), г. Москва.
Адрес: 115419 г. Москва, ул. Орджоникидзе 11, стр. 3, офис 19.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31
Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» 2012 г.