



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.34.004.A № 45815

Срок действия до 19 марта 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Трансформаторы тока измерительные ASR, EASR, ASRD

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "MBS AG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49311-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.217-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 8 лет

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **19 марта 2012 г. № 160**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 003881

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные ASR, EASR, ASRD

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные однофазные ASR, EASR и трехфазные ASRD (далее - трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи приборам (счетчикам электрической энергии) в сетях переменного тока частоты 50 Гц на номинальное напряжение 0,4 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов состоит в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Каждый трансформатор состоит из замкнутого магнитопровода с отверстием для первичной обмотки, вторичной обмотки, намотанной на сердечник, и пластикового корпуса с местом крепления. Клеммники вторичной обмотки имеют пластмассовые крышки с устройствами для пломбирования с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Трансформаторы являются ремонтируемыми изделиями и по номенклатуре показателей надежности относятся к группе II вида .1 согласно ГОСТ 27.003-90.

Через отверстие магнитопровода при монтаже пропускается кабель или токопроводящая втулка, играющая роль первичной обмотки. Для получения отличного от номинального коэффициента преобразования, может быть намотана первичная обмотка из нескольких витков.

Модели ASR и EASR - однофазные трансформаторы, модель ASRD – трехфазный трансформатор, предназначенные для технического и коммерческого учета а также измерений в электросетях.

Монтаж трансформаторов осуществляется на токопроводящие втулки, на панель, используя штатный крепеж или на DIN-рейку 35 мм, используя специальный или штатный крепеж.

Общий вид моделей трансформаторов приведен на рисунке 1.

Места пломбирования

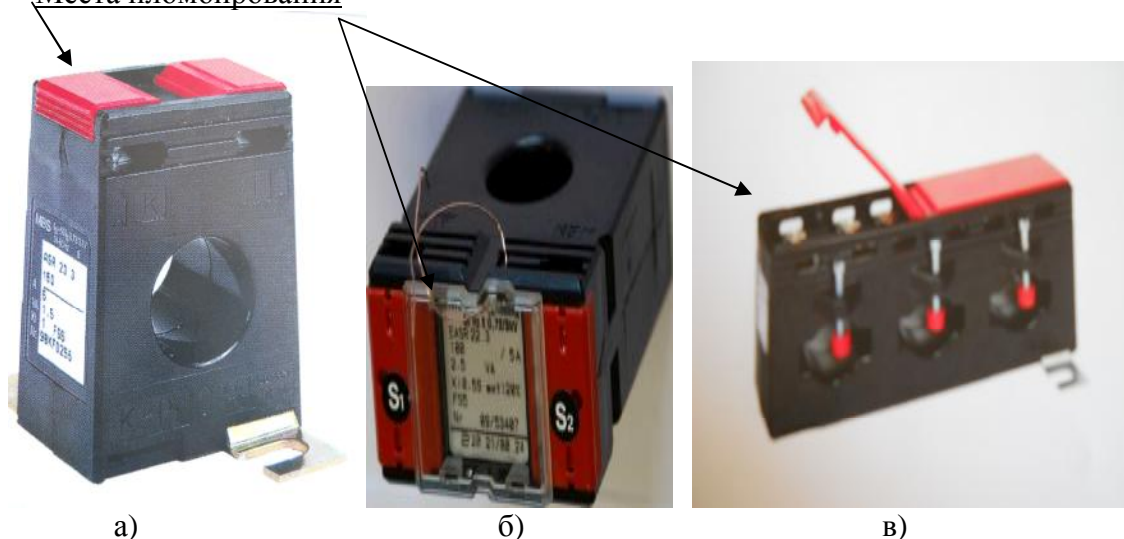


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов: а) ASR, б) EASR; в) ASRD

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

	ASR 20.3			ASR 201.3			ASR 21.3
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А						
50			1,0			1,0	
60		1,0	1,25		1,0	1,25	
75		1,25; 1,5			1,25; 1,5		
80		1,25; 1,5			1,25; 1,5		
100	1,5	1,5; 2,5		1,5	1,5; 2,5		1,0
125	1,5; 2,5	1,5; 2,5		1,5; 2,5	1,5; 2,5		
150	1,5; 2,5	1,5; 2,5; 3,75		1,5; 2,5	1,5; 2,5; 3,75		1,5
200	1,5; 2,5; 3,75	1,5; 2,5; 3,75		1,5; 2,5; 3,75	1,5; 2,5; 3,75		1,5; 2,5
250	2,5; 5,0	2,5; 5,0		2,5; 5,0	2,5; 5,0		1,5; 2,5; 5,0
300	2,5; 5,0	2,5; 5,0		2,5; 5,0	2,5; 5,0		1,5; 2,5; 5,0
400							2,5; 5,0; 10,0
500							2,5; 5,0; 10,0
600							2,5; 5,0; 10,0
Класс точности	0,5	1,0	3,0	0,5	1,0	3,0	1,0
Номинальные вторичные токи, I_2 , А	1 или 5						
Номинальное первичное напряжение, U_1 , кВ	0,72						
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50 или 60						
Габаритные размеры, мм	45×65×30			44×64,5×30			49,5×65×35
Диаметр отверстия для первичной цепи, мм	21,0			21,0			22,5
Масса, кг	0,53			0,48			0,54

Продолжение таблицы 1

	ASR 14.3	ASR 21.5	
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А		
30	1,0		
40	1,0		
50	1,5	1,5	1,5; 2,5
60	1,5	1,5	1,5; 2,5; 3,75
75	1,5	1,5	1,5; 2,5; 3,75
80		1,5	1,5; 2,5; 5,0
100		1,5; 2,5	1,5; 2,5; 5,0
125		1,5; 2,5	1,5; 2,5; 5,0
150		2,5; 5,0	2,5; 5,0; 10,0
200		2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
250		2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
300		2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
400		2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
500		2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
600		2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0
Класс точности	1,0	0,5	1,0

Номинальные вторичные токи, I_2 , А	1 или 5	
Номинальное первичное напряжение, U_1 , кВ	0,72	
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$, Гц	50 или 60	
Габаритные размеры, мм	45×65×30	49,9×70×55
Диаметр отверстия для первичной цепи, мм	14,0	21,0
Масса, кг	0,53	0,62

Продолжение таблицы 1

	ASR 22.3		ASR 42.45	ASRD 14		
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{\text{ном}}$, В·А					
50			1,0; 1,5			1,0
60			1,0; 1,5			1,25
75			1,5; 2,5			1,5
80			1,5; 2,5			1,5
100	1,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5; 3,75		2,5	2,5
125	1,5; 2,5	1,5; 2,5; 5,0			2,5	2,5; 3,75
150	2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0	1,5; 2,5	2,5	2,5; 3,75
200	2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0	2,5; 5,0; 10,0	1,5; 2,5; 5,0		
250	2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	1,5; 2,5; 5,0; 7,5		
300	2,5; 5,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0		
400	2,5; 5,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0		
500	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0		
600	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0	2,5; 5,0; 10,0; 15,0		
750				2,5; 5,0; 10,0; 15,0		
800				5,0; 10,0; 15,0; 30,0		
1000				5,0; 10,0; 15,0; 30,0		
Класс точности	0,2s	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0
Номинальные вторичные токи, I_2 , А	1 или 5					
Номинальное первичное напряжение, кВ	0,72					
Номинальная частота $f_{\text{ном}}$, Гц	50 или 60					
Габаритные размеры, мм	61x78,5x35		71x71x45	105x90x61		
Диаметр отверстия для первичной цепи, мм	22,5		42	13,5		
Масса, кг	0,57		0,51	0,6		

Продолжение таблицы 1

	ASRD 210.3	ASRD 205.37	ASRD 310.37
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А		
50		1,0	
60		1,0; 1,25	
75		1,25; 1,5	
80		1,25; 1,5	
100	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,0
125		1,5; 2,5; 3,75	
150	2,5	1,5; 2,5; 3,75	1,25
160		5,0	
200		1,5; 2,5; 5,0	1,5
250		2,5; 5,0; 7,5	2,5
300		2,5; 5,0; 7,5	
400			5,0
500			5,0
600			5,0
Класс точности	0,5	1,0	1,0
Номинальные вторичные токи, I_2 , А	1 или 5		
Номинальное первичное напряжение, кВ	0,72		
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50 или 60		
Габаритные размеры, мм	49,65×156,65×102,4	115×65×37	150×75×37
Отверстие для первичной цепи, мм	диаметр 21,5	диаметр 18, 20×5	диаметр 22, 30×10
Масса, кг	0,7	0,8	0,85

Продолжение таблицы 1

	EASR 14.3			EASR 22.3		
Номинальные первичные токи I_1 , А	Номинальные вторичные нагрузки $S_{ном}$, В·А					
50						
60						
75		1,5	1,5			
80		1,5	1,5			
100	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5
120	1,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5			
125	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5			
150	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0
160						
200				1,5; 2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0	1,5; 2,5; 5,0
250				2,5; 5,0	2,5; 5,0	2,5; 5,0
300				2,5; 5,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0
400				2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0
500				2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0
600				2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0	2,5; 5,0; 10,0

Класс точности	0,2	0,5s	0,5	0,2	0,5s	0,5
Номинальные вторичные токи, I_2 , А	1 или 5					
Номинальное первичное на- пряжение, кВ	0,72					
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50 или 60					
Габаритные размеры, мм	45×65×30			61×78,5×35		
Диаметр отверстия для пер- вичной цепи, мм	14			22,5		
Масса, кг	0,53			0,57		

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерения Кб- 5;
Климатическое исполнение и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69;
Наработка на отказ 400 000 часов;
Срок службы не менее 30 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- трансформатор тока измерительный – 1 шт.;
- крепеж – 1 комплект;
- руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом – 1 шт.

Примечание: трансформаторы EASR комплектуются пломбирочными крышками по умолчанию, ASR под заказ. По заказу трансформаторы ASR, EASR комплектуются переходниками для крепления на DIN-рейку 35 мм, трансформатор ASRD 14 крепится на DIN-рейку по умолчанию

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 "Трансформаторы тока. Методика поверки".
Основные средства поверки: регулируемый источник тока РИТ-5000 (диапазон выходного тока от 2 до 5000 А), трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (номинальные значения первичного тока от 5 до 5000 А, номинальный вторичный ток 5 А, кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-05 (пределы измерений токовой и угловой погрешности: (0,2; 2,0; 20) %, (20; 200; 2000) мин., пределы основной абсолютной погрешности $\pm (0,001 \pm 0,03 \cdot A)$ %, $\pm (0,1 \pm 0,05 \cdot A)$ мин.), магазин нагрузок МР3027 (номинальный ток 5 А, пределы допускаемого значения основной погрешности нагрузки от их номинального значения $\pm 4\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным ASR, EASR, ASRD

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

Документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществлении торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «MBS AG» , Германия
Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen
Телефон: 49(0) 7976/9851-0 Факс: 49(0) 7976/9851-21
E-mail: mbs@stromwandler.de;
Сайт: www.stromwandler.de

Заявитель

ООО «ЭТК» ДЖОУЛЬ»
Адрес: 111141, Москва, Электродная ул., д.2, стр.12.13.14.
Тел. 363-18-67, e-mail: mail@joule.ru;
Сайт: www.joule.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

« » 2012 г.