

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока измерительные ТІ серии METSECT

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные ТІ серии METSECT (в дальнейшем – трансформаторы) предназначены для масштабного преобразования тока и передачи сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических цепях переменного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора – электромагнитной. Трансформаторы состоят из магнитопровода, первичной и вторичной обмоток. Обмотки разделены между собой изоляцией и размещены в пластмассовой корпусе.

Трансформаторы тока измерительные ТІ серии METSECT используются в сочетании с измерительными приборами: амперметрами, счетчиками электроэнергии, измерительными устройствами, контрольными реле и т. д.

Общий вид трансформаторов представлен на рис. 1. Клеймение трансформаторов после поверки осуществляется в виде наклейки на стенку корпуса.

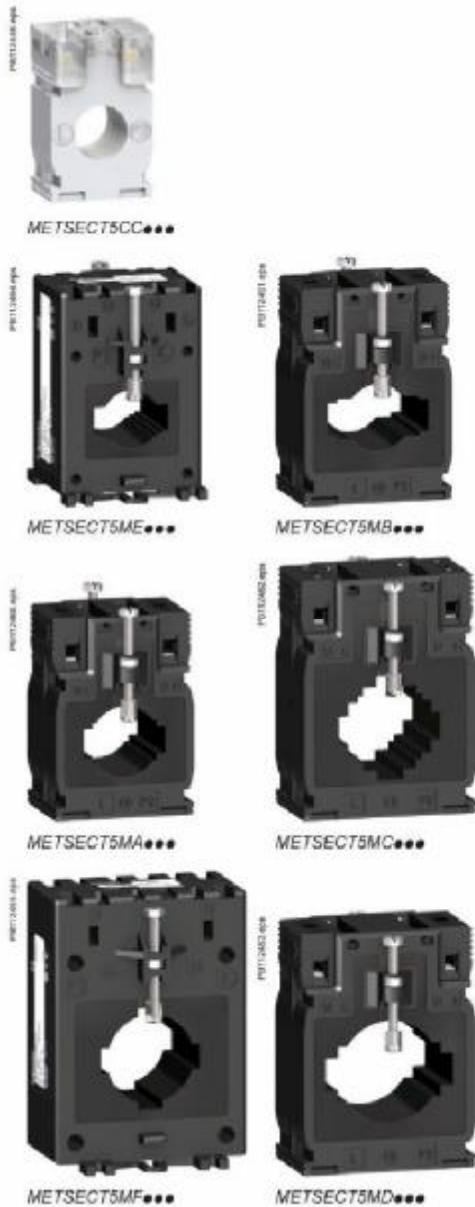


Рис.1

Условное обозначение трансформаторов тока измерительных ТИ серии METSECT:

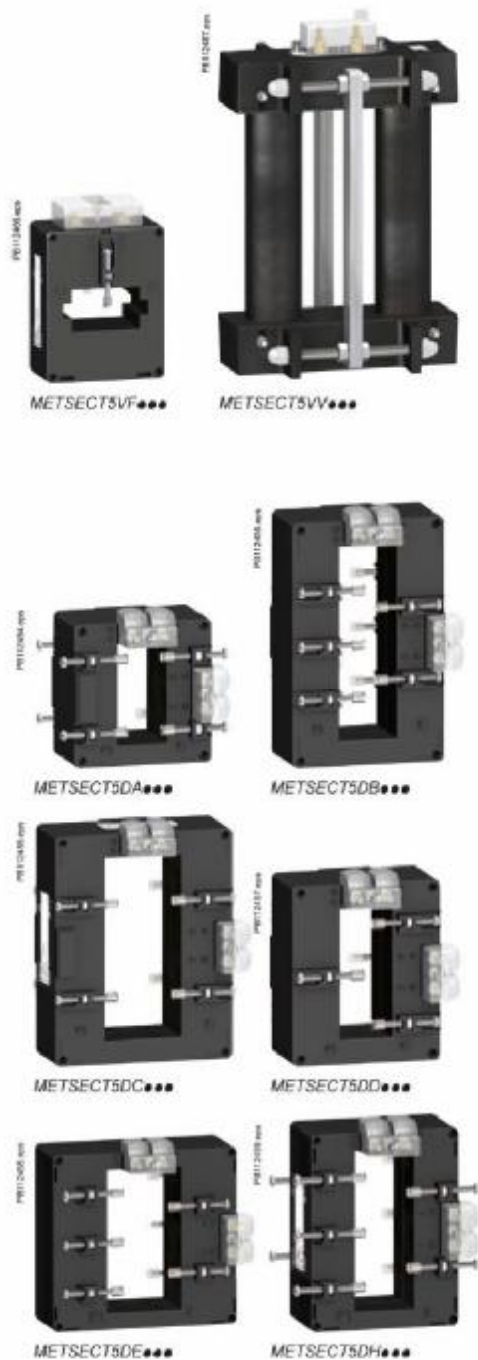
METSECTRFFXXX, где

- R - Номинальный вторичный ток (5 А);
- FF – внутренний тип окна сердечника;
- XXX – первичный ток.



Тип С – трансформатор тока (кабельный профиль)				
Внутренний тип профиля	Кабели (мм)	Шины (мм)	Номинал I <sub>p</sub> /5 А (А)	Кат. №
	Ø 21		40	METSECT5CC004
			50	METSECT5CC005
			60	METSECT5CC006
			75	METSECT5CC008
			100	METSECT5CC010
			125	METSECT5CC013
			150	METSECT5CC015
			200	METSECT5CC020
			250	METSECT5CC025

Тип М – трансформаторы тока (смешанные: профиль кабеля/шины)				
<b>ME</b>				
	Ø22	10 × 30 11 × 25 12 × 20	150	METSECT5ME015
			200	METSECT5ME020
			250	METSECT5ME025
			300	METSECT5ME030
			400	METSECT5ME040
			500	METSECT5ME050
<b>MB</b>				
	Ø26	12 × 40 15 × 32	250	METSECT5MB025
			300	METSECT5MB030
			400	METSECT5MB040
<b>MA</b>				
	Ø27	10 × 32 15 × 25	150	METSECT5MA015
			200	METSECT5MA020
			250	METSECT5MA025
			300	METSECT5MA030
<b>MC</b>				
	Ø32	10 × 40 20 × 32 25 × 25	250	METSECT5MC025
			300	METSECT5MC030
			400	METSECT5MC040
			500	METSECT5MC050
			600	METSECT5MC060
<b>MF</b>				
	Ø35	10 × 40	250	METSECT5MF025
			300	METSECT5MF030
			400	METSECT5MF040
			500	METSECT5MF050
<b>MD</b>				
	Ø40	12 × 50 20 × 40	500	METSECT5MD050
			600	METSECT5MD060
			800	METSECT5MD080



Трансформаторы тока типа V (вертикальный профиль шины)				
Тип внутреннего профиля	Кабели (мм)	Шины (мм)	Номинал I <sub>p</sub> 5 A (A)	Кат. №
VF		11 × 64	500	METSECT5VF050
		31 × 51	600	METSECT5VF060
VV		55 × 165	5000	METSECT5VV500 *
			6000	METSECT5VV600 *
Трансформаторы тока типа D (вертикальная или горизонтальная шина – двойные вторичные контактные зажимы)				
DA		32 × 65	200	METSECT5DA020
			250	METSECT5DA025
			300	METSECT5DA030
			400	METSECT5DA040
			500	METSECT5DA050
			600	METSECT5DA060
			800	METSECT5DA080
			1000	METSECT5DA100
			1250	METSECT5DA125 *
1500	METSECT5DA150 *			
DB		38 × 127	1000	METSECT5DB100
			1250	METSECT5DB125 *
			1500	METSECT5DB150 *
			2000	METSECT5DB200 *
			2500	METSECT5DB250 *
DC		52 × 127	2000	METSECT5DC200 *
			2500	METSECT5DC250 *
			3000	METSECT5DC300 *
			4000	METSECT5DC400 *
DD		34 × 84	1000	METSECT5DD100
			1250	METSECT5DD125 *
			1500	METSECT5DD150 *
DE		54 × 102	1000	METSECT5DE100
			1250	METSECT5DE125 *
			1500	METSECT5DE150 *
			2000	METSECT5DE200 *
DH		38 × 102	1250	METSECT5DH125 *
			1500	METSECT5DH150 *
			2000	METSECT5DH200 *

\* Рабочая температура: от -25 °C до +50 °C.

Рис. 2

### Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики трансформаторов тока измерительные ТИ серии METSECT приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	Примечание
Номинальное напряжение, В	600	
Наибольшее рабочее напряжение трансформатора, В	720	
Частота переменного тока, Гц	50/60	
Номинальный первичный ток, А	40 - 6000	

Номинальный вторичный ток, А	5	
Количество вторичных обмоток	1/2	
Номинальный класс точности измерительных обмоток	0,5; 1; 3*	
Номинальная вторичная нагрузка ( $\cos\varphi = 0.8$ ), В·А	1 – 70*	
Номинальный коэффициент безопасности обмотки для измерения, не более	5 10	при $I_{1н}$ от 40 до 4000 А при $I_{1н}$ от 5000 до 6000 А
Средний срок службы, лет	25	
Степень защиты	IP20	
Габаритные размеры, мм, не более**		
длина	30 – 87	
ширина	70 – 175	
высота.	65 – 242	
Размеры окна сердечника, мм, не более		
диаметр	21 – 40	
ширина	32 – 55	
высота	65 - 165	
Масса трансформатора, кг, не более	0,19 – 3,4**	
Рабочие условия применения, °С	От минус 25 до 60	

**Примечания:**

- \* соотношения классов точности и номинальных нагрузок указано в паспорте и на табличке конкретного трансформатора;
- \*\* в зависимости от исполнения.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на корпус трансформатора в виде наклейки и на титульном листе паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

1 Трансформатор	1 шт.
2 Паспорт	1 экз.
3 Руководство по эксплуатации	1 экз.
4 Коробка упаковочная	1 шт.

**Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ Трансформаторы тока. Методика поверки».

**Основные средства поверки:**

- Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ 5000/5, кл.т. 0,05 г.
- Прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии «Энергомонитор-3.3Т1», диапазон измерений напряжения от 40 до 400 В; диапазон измерений тока 0,5; до 3000А, ПГ измерения напряжения  $\pm [0.1+0.01((U_n/U)-1)]\%$  %, погрешность измерения тока  $\pm [0.1+0.01((I_n/I)-1)]\%$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Отсутствуют

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным ТИ серии METSECT**

ГОСТ 7746-2001 ГСИ Трансформаторы тока. Общие технические условия.

ГОСТ 8.217-2003 Трансформаторы тока. Методы и средства поверки.

МЭК 60044-1 – 2003 Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока.

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 установленных законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма I.M.E. Instrumenti Misura Elettiche S.p.A.

Адрес: Via Travaglia 7, 20094 Corsico (MI), Италия.

e-mail: [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

**Заявитель**

ЗАО «Шнейдер Электрик»

Адрес: 127018, Россия, г. Москва, ул. Двинцев, 12, корп. 1, здание «А»,

тел: (495) 777 99-90; факс: (495) 777 99 92

e-mail: [ru.csc@ru.schneider-electric.com](mailto:ru.csc@ru.schneider-electric.com)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел./факс 251-76-01/113-01-14,

e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.