

05 Трансформаторы тока / напряжения и датчики

Трансформаторы тока

Страница 225

- Трансформаторы тока в литом корпусе класса 1 ... / 5 A
- Трансформаторы тока в литом корпусе класса 0,5 ... / 5 A
- Трансформаторы тока в литом корпусе класса 0,2S ... / 5 A
- Калибруемые трансформаторы тока в литом корпусе класса 0,5 ... / 5 A
- Суммирующие трансформаторы тока класса 1 и 0,5 для трансформаторов в литом корпусе (проходных) и разъемных типа CTs
- Суммирующие трансформаторы тока класса 1 для разъемных кабельных (KUW) трансформаторов
- Разъемные кабельные трансформаторы тока
- Трансформаторы тока для DIN-рейки с переключателем напряжения и входным предохранителем
- Компактные трансформаторы тока CT27 класса 1
- Гибкий трансформатор тока

Трансформатор дифференциального тока для RCM мониторинга

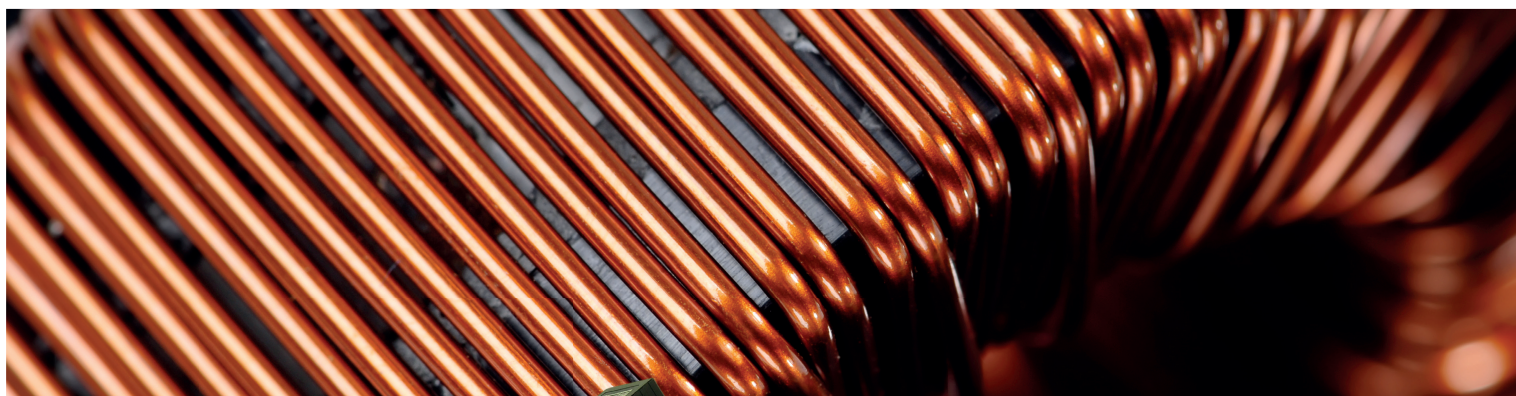
Страница 249

- Разъемный трансформатор дифференциального тока, серия KBU, прямоугольная форма
- Трансформатор дифференциального тока, серия CT-AC
- Проходной трансформатор дифференциального тока, серия JZ, круглая форма
- Проходной трансформатор тока до 63 A, класс 1, CT20
- Разъемный трансформатор тока, серия SC-CT-20 и SC-CT-21
- Блок из 6 трансформаторов тока на DIN-рейке CT-6-20 20CM
- Разъемный трансформатор с рабочим током до 600 A для UMG 20CM

Принадлежности

Страница 257

- Трансформатор напряжения
- Переключатель напряжения с и без встроенного предохранителя
- Клеммная сборка для трансформатора тока с возможностью закорачивания, измерения и калибровки
- Датчик влажности и температуры JFTF-I



ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА / НАПРЯЖЕНИЯ И ДАТЧИКИ



Обзор трансформаторов тока

Трансформатор тока в литом корпусе (проходного типа) класса 1 и 0,5 ... / 5 А*1	Калибруемый трансформатор тока в литом корпусе класса 0,5 ... / 5 А
--	---



Тип	IPA 40	IPA 40.5	6A315.3	7A412.3	8A512.3	9A615.3	EIPA30.5	E6A315.3	E7A412.3	E9A615.3
Провод круглого сечения в мм	30	30	28	33	42	53	23	28	33	53
Первичная сборная шина в мм	40 x 10 30 x 15 25 x 20	40 x 10 30 x 15 25 x 20 20 x 20	30 x 15 20 x 20	40 x 12 2 x 30 x 10	50 x 12 2 x 40 x 10	63 x 15 2 x 50 x 10	30,5 x 10,5 25,5 x 25,5 10,5 x 30,5	33 x 16 23 x 23 16 x 33	40,5 x 13 31 x 31 13 x 40,5	64 x 16 54 x 32 42 x 42 32 x 54 16 x 64
Первичный ток в А	50									
	60									
	64									
	75									
	100									
	125									
	150									
	200									
	250									
	300									
	400									
	500									
	600									
	750									
	800									
	1000									
1250										
1500										
1600										
2000										
2500										
Детали: страница	230						232			

■ = 1 А ■ = 5 А

*1 Другие варианты по запросу

Обзор трансформаторов тока

Суммирующий трансформатор тока¹⁾ для разъемных кабельных трансформаторов



Тип	STS20	STS30	STS40	STS50	STS60	STS21	STS31	STS41	STS51	STS61
Коэффициент преобразования	1+1	1+1+1	1+1+1+1	1+1+1+1+1	1+1+1+1+1+1	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика
Первичный ток в А	1									
	5									
Детали: Страница	237									

Суммирующий трансформатор для проходных трансформаторов с литым корпусом и разъемных трансформаторов



Тип	IPS20	IPS30	IPS40	IPS21	IPS31	IPS41
Коэффициент преобразования	1+1	1+1+1	1+1+1+1	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика	В соответствии с требованиями заказчика
Первичный ток в А	1					
	5					
Details: Страница	236					

	Трансформатор тока на DIN-рейке	Трансформатор тока ... / 1 А	Трехфазные трансформаторы	Разъемные кабельные трансформаторы (для использования с изолированными кабелями)
--	---------------------------------	------------------------------	---------------------------	--



Тип	35 / 1 А	64 / 1 А	CT27-35	CT27-64	ASRD 14	KUW 1 / 30	KUW 1 / 40	KUW 2 / 40	KUW 4 / 60	KUW 4.2 / 60	KBU 58	KBU 812
Провод круглого сечения в мм	-	-	7.5	7.5		18	18	28	42	2 x 42	-	-
Первичная сборная шина в мм	-	-	-	-		-	-	-	-	-	85 x 55	125 x 85
Первичный ток в А	35											
	50											
	60											
	64											
	75											
	100											
	125											
	150											
	200											
	250											
	300											
	400											
	500											
600												
750												
800												
1000												
1250												
Детали: страница		243	244		242			238			241	

■ = 1 А ■ = 5 А

¹⁾ Другие варианты по запросу

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА



Трансформаторы в литом корпусе, класс 1 и 0.5 ... / 5 А

Повышенная надежность

- Половины корпуса надеваются друг на друга с наложением, а не встык
- Небьющийся пластмассовый корпус из полиамида
- Негорючие согл. UL 94 VO и самозатухающие

Защитные колпачки для крепежных винтов первичных шин

- Резьбовые шпильки клемм первичных шин можно изолировать с помощью опциональных защитных колпачков
- Защита от случайного прикосновения

Подключение к контактам вторичной обмотки

- Подключение вторичной обмотки к соединительным клеммам через прямоугольное отверстие с лицевой и обратной стороны
- Подключение вторичной обмотки выполняется с помощью кабельных наконечников через боковые прорези

Расширенная крышка клемм вторичной обмотки

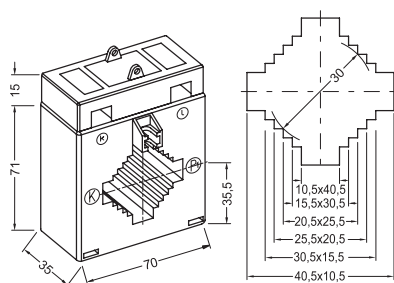
- В дополнение к обычной крышке клемм предоставляются опциональные защитные колпачки
- Закрытие передних и задних разъемов для подключения к клеммам вторичной обмотки



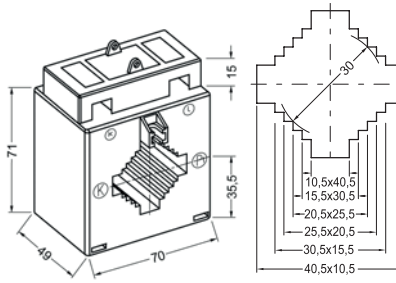
Размерные чертежи

Все размеры в миллиметрах

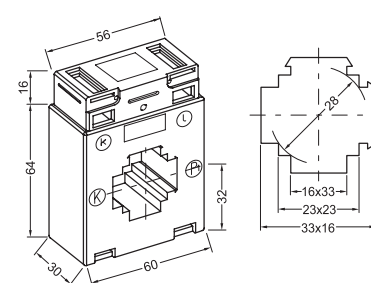
IPA40



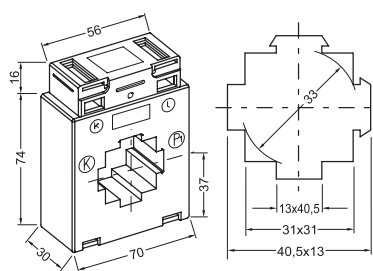
IPA40.5



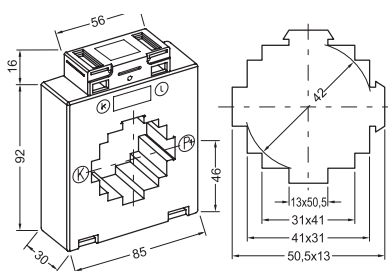
6A315.3



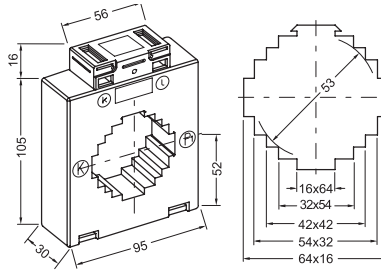
7A412.3



8A512.3



9A615.3



Общие механические характеристики

- Номинальная частота 50 – 60 Гц
- Класс изоляции E (другие классы по запросу)
- Номинальный ток термической стойкости $I_{th} = 60 \times I_N / 1c$
- Номинальный импульсный ток $I_{dyp} = 2,5 \times I_{th}$, но не менее 100 кА
- Максимальное напряжение для оборудования $U_m = 0,72$ кВ
- Расчетное напряжение на изоляции (тестирующее напряжение) 4 кВ / 1 мин (согл. EN 61869-2)
- Предел перегрузки по току FS5 или FS10
- Высшие гармоники до 50-ой гармоники



Технические данные

Обзор приборов, трансформатор тока в литом корпусе 1 ... / 5 А Вторичный ток*

Тип	Первичный ток в А	Мощность в ВА	Первичная обмотка (шина)	Провод круглого сечения в мм	Ширина в мм	Масса (кг)	Арт. №
IPA40	75	2	40 x 10; 30 x 15; 25 x 20	30	70	0.4	09.05.348
6A315.3	100	2.5	30 x 15 ; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.404
6A315.3	150	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.452
6A315.3	200	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.424
6A315.3	250	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.425
6A315.3	300	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.426
6A315.3	400	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.427
6A315.3	500	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.428
6A315.3	600	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.429
7A412.3	800	5	40 x 12; 2 x 30 x 10	33	70	0.4	09.00.981
7A412.3	1,000	5	40 x 12; 2 x 30 x 10	33	70	0.4	09.00.982
8A512.3	1,250	5	50 x 12; 2 x 40 x 10	42	85	0.5	09.01.412
8A512.3	1,500	5	50 x 12; 2 x 40 x 10	42	85	0.5	09.01.413
9A615.3	1,500	5	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.900
9A615.3	1,600	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.901
9A615.3	2,000	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.902
9A615.3	2,500	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.903

Обзор приборов, трансформатор тока в литом корпусе 0,5 ... / 5 А Вторичный ток*

Тип	Первичный ток в А	Мощность в ВА	Первичная обмотка (шина)	Провод круглого сечения в мм	Ширина в мм	Масса (кг)	Арт. №
IPA40.5	60	2	40 x 10; 30 x 15; 25 x 20	30	70	0.6	09.05.349
IPA40.5	75	2	40 x 10; 30 x 15; 25 x 20	30	70	0.6	09.05.350
IPA40.5	100	2.5	30 x 15 ; 20 x 20	30	70	0.5	09.05.351
IPA40.5	150	10	30 x 15; 20 x 20	30	70	0.6	09.05.236
6A315.3	200	3.75	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.360
6A315.3	250	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.361
6A315.3	300	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.362
6A315.3	400	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.363
6A315.3	500	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.364
6A315.3	600	5	30 x 15; 20 x 20	28	60	0.3	09.00.365
7A412.3	800	5	40 x 12; 2 x 30 x 10	33	70	0.4	09.00.887
7A412.3	1,000	5	40 x 12; 2 x 30 x 10	33	70	0.4	09.00.888
8A512.3	1,250	5	50 x 12; 2 x 40 x 10	42	85	0.4	09.01.339
9A615.3	1,500	5	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.820
9A615.3	1,600	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.821
9A615.3	2,000	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.822
9A615.3	2,500	10	63 x 15; 2 x 50 x 10	53	95	0.5	09.01.823

Принадлежности

Клемные зажимы	на DIN-рейку EN 50022-35, подходит для 9A615.3, модели IPA40, 1 пара	0.01	09.09.000
Клемные зажимы	на DIN-рейку EN 50022-35, подходит для модели 6A315.3, 7A412.3, 8A512.3 и 9A615.3, 1 пара	0.01	09.09.001
Клемные зажимы	на DIN-рейку EN 50022-35, подходит для модели IPA40.5, 1 пара	0.01	09.09.002

** Трансформатор для тока вторичной цепи... / 1 А, а также другие типы по запросу.

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Трансформаторы тока для биллинга в литом корпусе класса 0,5 ... / 5 А

Повышенная безопасность

- Половины корпуса надеваются друг на друга с наложением, а не встык
- Пластиковый корпус из полиамида с защитой от воспламенения
- Негорючие согл. UL 94 VO и самозатухающие

Защитные колпачки для крепежных винтов рейки

- Резьбовые шпильки клемм первичных шин можно изолировать с помощью опциональных защитных колпачков
- Защита от случайного прикосновения

Линия вторичной обмотки

- Подключение вторичной обмотки к соединительным клеммам через прямоугольное отверстие с лицевой и обратной стороны
- Во время установки, например, за защитной полосой, вторичное соединение осуществляется посредством кабельных наконечников через боковые прорези

Расширенная крышка клемм вторичной обмотки

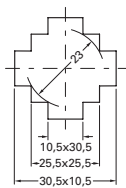
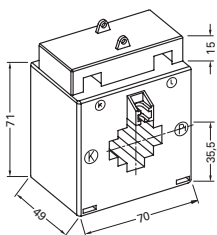
- В дополнение к обычной крышке клемм предоставляются опциональные защитные колпачки
- Закрытие передних и задних разъемов для подключения к клеммам вторичной обмотки



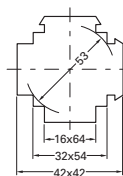
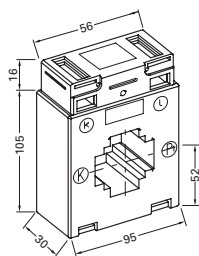
Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

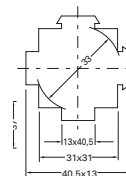
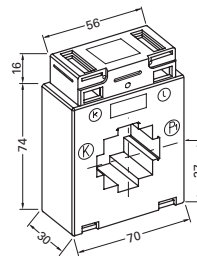
E1PA30.5



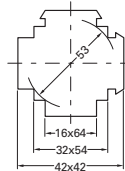
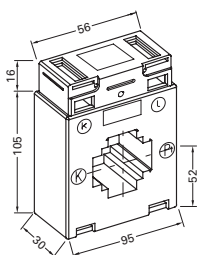
E6A315.3



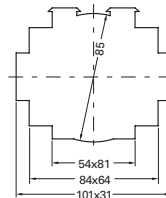
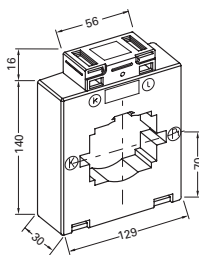
E7A412.3



E9A615.3



E13A1030.3



Общие механические характеристики

- Номинальная частота 50 – 60 Гц
- Класс изоляции E (другие классы по запросу)
- Номинальный ток термической стойкости $I_{th} = 60 \times I_N/1c$
- Номинальный импульсный ток $I_{dyn} = 2,5 \times I_{th}$, но не менее 100 кА со всеми вставными трансформаторами тока
- Максимальное напряжение для оборудования $U_m = 0,72$ кВ
- Расчетное напряжение на изоляции (тестирующее напряжение) 4 кВ / 1 мин (согл. EN 61869-2)
- Предел перегрузки по току FS5 или FS10
- Высшие гармоники до 50-ой гармоники

**Технические данные**

Обзор приборов, калибруемый вставной трансформатор тока класса 0,5 ... / 5 А Вторичный ток*							
Тип	Первичный ток в А	Мощность в ВА	Первичная обмотка (шина)	Провод круглого сечения в мм	Ширина в мм	Масса (кг)	Арт. №
E1PA30.5	50	1.25	30.5 x 10.5; 25.5 x 25.5; 10.5 x 30.5	23	70	0.4	09.14.810
E1PA30.5	75	2.5	30.5 x 10.5; 25.5 x 25.5; 10.5 x 30.5	23	70	0.4	09.14.812
E1PA30.5	100	2.5	30.5 x 10.5; 25.5 x 25.5; 10.5 x 30.5	23	70	0.3	09.14.811
E6A315.3	200	2.5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	09.10.340
E6A315.3	250	5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	09.10.367
E6A315.3	300	5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	09.10.366
E6A315.3	400	5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	15.02.907
E6A315.3	500	5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	09.10.364
E6A315.3	600	5	33 x 16; 23 x 23, 16 x 33	28	60	0.3	09.11.365
E7A412.3	800	5	40.5 x 13; 31 x 31, 13 x 40.5	33	70	0.3	09.10.390
E7A412.3	1.000	5	40.5 x 13; 31 x 31, 13 x 40.5	33	70	0.4	09.10.888
E9A615.3	1.500	5	64 x 16; 54 x 32; 42 x 42; 32 x 54; 16 x 64	53	95	0.4	09.10.387
E13A1030.3	1.600	5	101 x 31; 84 x 64; 54 x 81	85	129	0.5	09.12.887
E13A1030.3	2.000	5	101 x 31; 84 x 64; 54 x 81	85	129	0.5	09.12.888
E13A1030.3	2.500	5	101 x 31; 84 x 64; 54 x 81	85	129	0.5	09.12.889

Описание	Арт. №
Сертификат соответствия с поправками	09.50.011

* Эти трансформаторы не находятся в наличии и будут заказываться по запросу клиента, продукты возврату не подлежат. Трансформаторы с другими токами первичной или вторичной цепи по запросу.

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Трансформаторы тока для биллинга в литом корпусе класса 0,2S / 0,5S

Трансформатор тока для биллинга

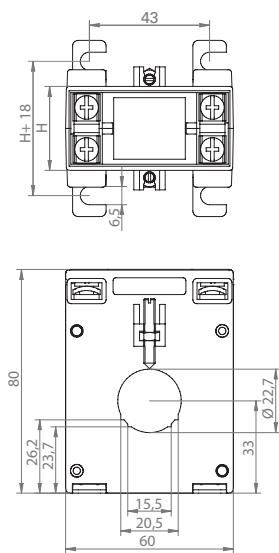
Трансформатор тока для биллинга с постоянной достаточной нагрузкой. Если коротко, благодаря ему осуществляется соблюдение действующих правил для приборов измерения кВтч. Каждый трансформатор тока индивидуально измеряется, и отчеты об испытаниях можно просмотреть в режиме онлайн. Гибкость, компактный дизайн и безопасность - уникальные конкурентные преимущества данной линейки. Все трансформаторы оснащены встроенной запираемой клеммной крышкой, изготовленной из поликарбоната. Трансформаторы тока поставляются с крепежным инструментом для монтажа на рейках, кабелях или сборных пластинах. Трансформаторы могут быть заказаны также с зажимами, которые позволяют осуществлять монтаж на DIN-рейку.



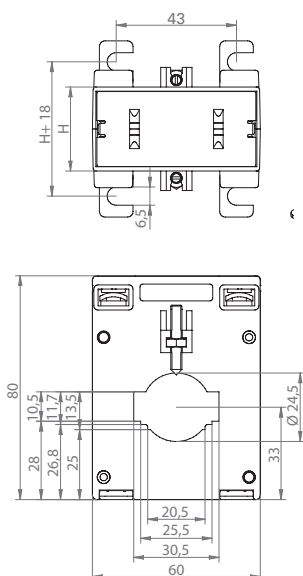
Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

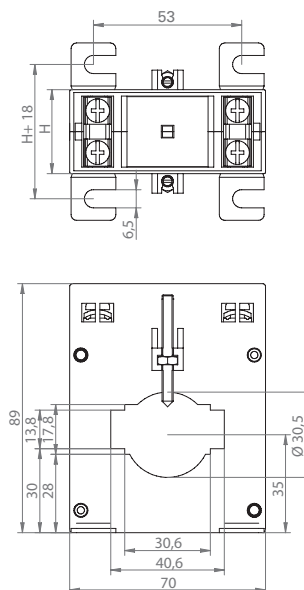
ERM60-E2A



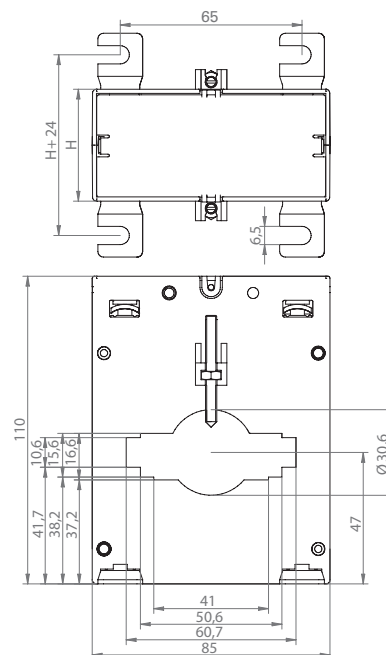
ERM60-E3A



ERM70-E4A



ERM85-E6A



Общие характеристики

- Номинальная частота 50 – 60 Гц
- Класс изоляции E
- Номинальный ток термической стойкости $I_{th} = 60 \times I_N/1c$
- Термический ток длительной нагрузки $1.2 \times I_N$
- Номинальный импульсный ток $I_{dyn} = 2,5 \times I_{th}$, но не менее 100 кА со всеми вставными трансформаторами тока
- Максимальное напряжение для оборудования $U_m = 0,72$ кВ
- Расчетное напряжение на изоляции (тестирующее напряжение) 3 кВ / 1 мин (согл. IEC 61869-2)
- Предел перегрузки по току FS5 с макс. мощностью или FS10 с мин. мощностью
- Высшие гармоники до 50-ой гармоники
- Доступен протокол испытаний
- Интервал температур от - 25 до 55°C
- Другие параметры трансформатора по запросу

**Технические данные****Обзор прибора - калибруемый трансформатор тока в литом корпусе класса 0,2S / 0,5S**

Тип	Первичный ток в А	Класс	Мощность в ВА	Коэффициент преобразования	Провод первичной обмотки	Провод круглого сечения в мм	Ширина в мм	Масса (кг)	Арт. №
ERM60-E3A	150	0.2S	1 VA	150/5 A	30 x 10	24,5	60	0,4	09.06.212
ERM60-E3A	200	0.2S	2 VA	200/5 A	30 x 10	24,5	60	0,4	09.06.213
ERM60-E3A	250	0.2S	2,5 VA	250/5 A	30 x 10	24,5	60	0,4	09.06.214
ERM70-E4A	300	0.2S	2,5 VA	300/5 A	40 x 10	30,5	70	0,4	09.06.215
ERM70-E4A	400	0.2S	5 VA	400/5 A	40 x 10	30,5	70	0,4	09.06.216
ERM70-E4A	500	0.2S	5 VA	500/5 A	40 x 10	30,5	70	0,4	09.06.217
ERM70-E4B	600	0.2S	5 VA	600/5 A	40 x 10	30,5	70	0,5	09.06.218
ERM70-E4B	750	0.2S	5 VA	750/5 A	40 x 10	30,5	70	0,5	09.06.219
ERM85-E6A	1000	0.2S	5 VA	1000/5 A	60 x 10	30,6	85	0,6	09.06.220

Эти трансформаторы не находятся в наличии и будут заказываться по запросу клиента, продукты возврату не подлежат.

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Суммирующие трансформаторы тока класса 1 и 0,5 для сквозных и разъемных трансформаторов

Беспотенциальное измерение

- Суммирование вторичных токов нескольких силовых трансформаторов
- Благодаря этому возможен доступ для измерения всего одним прибором
- На выходе выдается нормированный сигнал измерения
- После сложения входных токов сумма делится на количество входов
- Различия для трансформаторов с одинаковым или разным током в первичной цепи



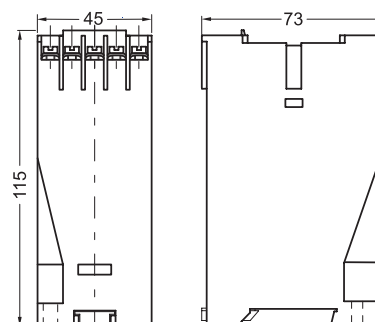
Общие механические характеристики

- Небьющийся пластмассовый корпус из ABS, IP40
- Негорючие согл. UL 94 VO, самозатухающие
- Никелированные клеммы с винтами для “плюса” и “минуса”
- Встроенная защита от прикосновения, IP10
- Номинальная частота 50 – 60 Гц
- Класс изоляции E (другие классы по запросу)
- Номинальный ток термической стойкости $I_{th} = 60 \times I_N / 1c$
- Номинальный импульсный ток $I_{dyn} = 2,5 \times I_N$
- Максимальное рабочее напряжение $U_m = 0,72 \text{ кВ} \cdot I$
- Расчетное напряжение на изоляции (тестирующее напряжение) $3 \text{ кВ} / 1 \text{ мин} \cdot I$
- Предел перегрузки по току FS5 или FS10
- Максимальное сечение провода: 2.5 Ø твердой части, 1.5 Ø гибкой части



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Суммирующие трансформаторы тока класса 1							
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА	Коэффициент преобразования	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
IPS20	5+5	5	15	1:1	115 x 45 x 73	0,4	15.02.510
IPS30	5+5+5	5	15	1:1:1	115 x 45 x 73	0,4	15.02.515
IPS40	5+5+5+5	5	15	1:1:1:1	115 x 45 x 73	0,5	15.02.520
IPS20	1+1	1	15	1:1	115 x 45 x 73	0,5	09.05.306
IPS30	1+1+1	1	15	1:1:1	115 x 45 x 73	0,5	09.05.316
IPS40	1+1+1+1	1	15	1:1:1:1	115 x 45 x 73	0,5	09.05.326
IPS21	5+5	5	15	по запросу	115 x 45 x 73	0,4	15.02.526
IPS31	5+5+5	5	15	по запросу	115 x 45 x 73	0,4	15.02.521
IPS41	5+5+5+5	5	10	по запросу	115 x 45 x 73	0,5	15.02.525

Суммирующие трансформаторы тока класса 0,5							
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА	Коэффициент преобразования	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
IPS20	5+5	5	15	1:1	115 x 45 x 73	0,5	15.02.511
IPS30	5+5+5	5	15	1:1:1	115 x 45 x 73	0,5	15.02.516
IPS40	5+5+5+5	5	15	1:1:1:1	115 x 45 x 73	0,5	15.02.519

Не использовать в сочетании с разъемным кабельным трансформатором.

*1 Другой ток по запросу.

Суммирующий трансформатор тока класса 1 для разъемных кабельных трансформаторов

Бескомпромиссное индивидуальное измерение

- Высокая точность измерения
- Простая технология закрепления с помощью пружинных клемм
- Прекрасно взаимодействуют с разъемными кабельными трансформаторами тока серии KUW



Технические данные

Суммирующие трансформаторы тока класса 1							
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА	Коэффициент трансформации	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
STS20	1+1	1	0.2	1:1	80 x 30 x 60	0.2	15.02.560
STS30	1+1+1	1	0.2	1:1:1	80 x 30 x 60	0.2	15.02.561
STS40	1+1+1+1	1	0.2	1:1:1:1	80 x 55 x 60	0.4	15.02.562
STS50	1+1+1+1+1	1	0.2	1:1:1:1:1	80 x 55 x 60	0.4	15.02.563
STS60	1+1+1+1+1+1	1	0.2	1:1:1:1:1:1	80 x 55 x 60	0.4	15.02.564
STS21	1+1	1	0.2	по запросу	80 x 30 x 60	0.2	15.02.570
STS31	1+1+1	1	0.2	по запросу	80 x 30 x 60	0.2	15.02.571
STS41	1+1+1+1	1	0.2	по запросу	80 x 55 x 60	0.4	15.02.572
STS51	1+1+1+1+1	1	0.2	по запросу	80 x 55 x 60	0.4	15.02.573
STS61	1+1+1+1+1+1	1	0.2	по запросу	80 x 55 x 60	0.4	15.02.574

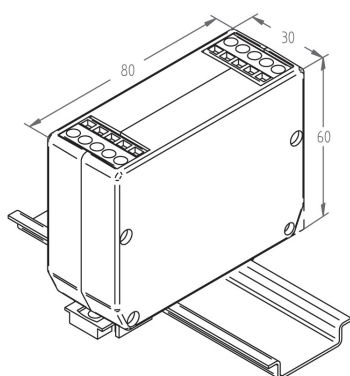
В силовых трансформаторах с разным током в первичной обмотке отношение максимального первичного тока к минимальному не должно превышать 10:1



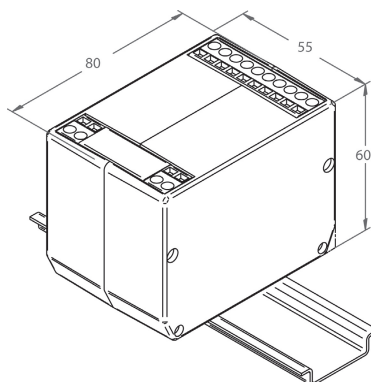
Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

STS20 / STS30 / STS21 / STS31



STS40 / STS50 / STS60 / STS41 / STS51 / STS61



Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Разъемные кабельные трансформаторы тока

Инновационные и надежные

- Специально для электронных измерительных приборов
- Очень быстрый монтаж
- Для установки на изолированных кабелях макс. 2 x 42 мм
- Коэффициенты трансформации 60 ... 1000 / 1 А или 150 ... 1 000 / 5 А
- С проводами вторичной обмотки с цветовой маркировкой
- Дополнительная фиксация трансформатора с помощью двух входящих в комплект кабельных хомутов, устойчивых к УФ излучениям.
- Допускают установку в готовые системы, т.к. не требуют размыкания первичного контура
- Идеальны для использования в ограниченных пространственных условиях



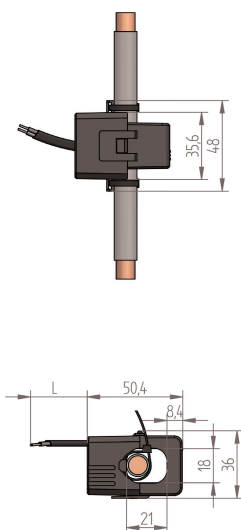
Рис.: Тип KUW4.2/60



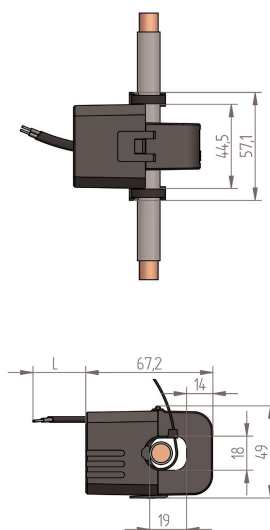
Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

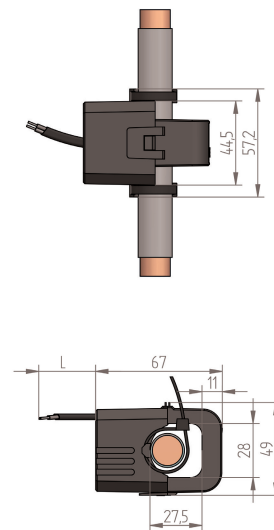
KUW1/30



KUW1/40



KUW2/40

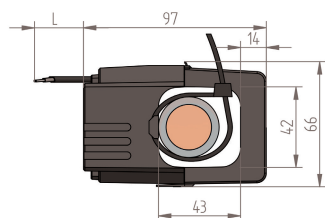
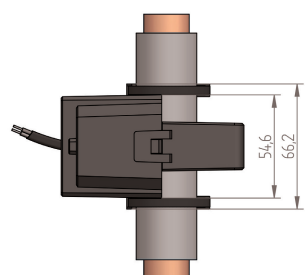




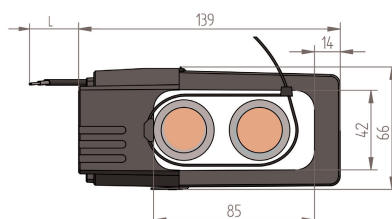
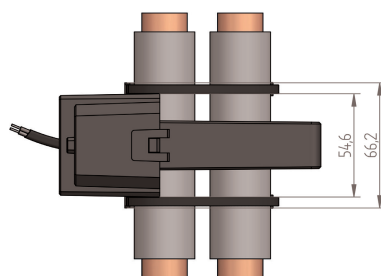
Технические данные

Внешние условия	
Место монтажа	В помещениях, только для изолированных проводов
Температура окружающего воздуха	-10 ... +55 °C
Относительная влажность воздуха	5 ... 85 % (отсутствие конденсата)
Степень защиты	IP20
Условия применения	
Стандарт	IEC 61869-2
Термический кратковременный номинальный ток	60 x I _n / 1 s
Термический ток длительной нагрузки	100 %
Расчетное напряжение на изоляции	0.72 / 3 / кВ
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Класс изоляции	E (120 °C)
Отверстие для кабеля	Для проводов с макс. Ø 18 / 28 / 42 или 2 x 42 мм
Вторичная обмотка	... / 1 A: 0.5 мм ² ... / 5 A: 1.5 мм ²

KUW4/60



KUW4.2/60



Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Глава 05

Разъемные кабельные трансформаторы тока

Серия KUW1 для изолированных кабелей, макс. диаметр 18 мм								
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА (в конце линии)	Класс	Длина провода в м	Диаметр провода первичной обмотки в мм	Масса (кг)	Арт. №
KUW1/30-60	60	1	0.2	3	3	18	0.3	15.03.510
KUW1/30-75	75	1	0.2	3	3	18	0.3	15.03.511
KUW1/30-100	100	1	0.2	3	3	18	0.3	15.03.512
KUW1/30-125	125	1	0.2	3	3	18	0.3	15.03.513
KUW1/30-150	150	1	0.2	3	3	18	0.3	15.03.514
KUW1/30-200	200	1	0.2	1	3	18	0.3	15.03.515
KUW1/30-250	250	1	0.2	1	3	18	0.3	15.03.317
KUW1/40-100	100	1	0.2	1	3	18	0.4	15.03.320
KUW1/40-125	125	1	0.2	1	3	18	0.4	15.03.321
KUW1/40-150	150	1	0.2	1	3	18	0.4	15.03.322
KUW1/40-200	200	1	0.2	0.5	3	18	0.4	15.03.325
KUW1/40-250	250	1	0.2	0.5	3	18	0.4	15.03.326
KUW1/40-150	150	5	1	1	0.5	18	0.4	15.03.329
KUW1/40-200	200	5	1	1	0.5	18	0.4	15.03.330
KUW1/40-250	250	5	1	0.5	0.5	18	0.4	15.03.331

Серия KUW2 для изолированных кабелей, макс. диаметр 28 мм								
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА (в конце линии)	Класс	Длина провода в м	Диаметр Провод первичной обмотки в мм	Масса (кг)	Арт. №
KUW2/40-200	200	1	0.2	1	3	28	0.3	15.03.351
KUW2/40-250	250	1	0.2	1	3	28	0.3	15.03.352
KUW2/40-300	300	1	0.2	1	3	28	0.3	15.03.354
KUW2/40-400	400	1	0.2	1	3	28	0.4	15.03.356
KUW2/40-500	500	1	0.2	0.5	3	28	0.4	15.03.358
KUW2/40-250	250	5	1	1	0.5	28	0.3	15.03.353
KUW2/40-300	300	5	1	1	0.5	28	0.3	15.03.355
KUW2/40-400	400	5	1	1	0.5	28	0.3	15.03.357
KUW2/40-500	500	5	1	1	0.5	28	0.3	15.03.359

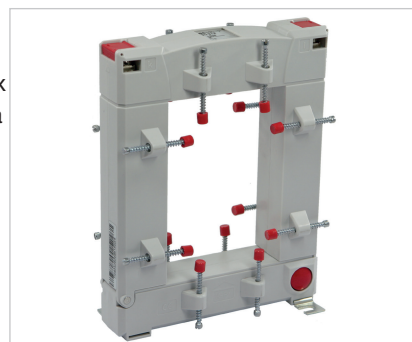
Серия KUW4/60 для изолированных кабелей, макс. диаметр 42 мм								
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА (в конце линии)	Класс	Длина провода в м	Диаметр Провод первичной обмотки в мм	Масса (кг)	Арт. №
KUW4/60-250	250	1	0.5	1	5	42	0.6	15.03.565
KUW4/60-300	300	1	0.5	1	5	42	0.6	15.03.566
KUW4/60-400	400	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.568
KUW4/60-500	500	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.570
KUW4/60-600	600	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.572
KUW4/60-750	750	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.574
KUW4/60-800	800	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.576
KUW4/60-1000	1,000	1	0.5	0.5	5	42	0.6	15.03.578
KUW4/60-300	300	5	0.5	1	3	42	0.6	15.03.367
KUW4/60-400	400	5	0.5	1	3	42	0.5	15.03.369
KUW4/60-500	500	5	0.5	1	3	42	0.6	15.03.371
KUW4/60-600	600	5	0.5	0.5	3	42	0.5	15.03.373
KUW4/60-750	750	5	0.5	0.5	3	42	0.6	15.03.375
KUW4/60-800	800	5	0.5	0.5	3	42	0.6	15.03.377
KUW4/60-1000	1,000	5	0.5	0.5	3	42	0.6	15.03.379

Серия KUW4.2/60 для изолированных кабелей, макс. диаметр 2 x 42 мм								
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА (в конце линии)	Класс	Длина провода в м	Диаметр Провод первичной обмотки в мм	Масса (кг)	Арт. №
KUW4.2/60-250	250	1	0.5	1	5	42 x 84	0.7	15.03.580
KUW4.2/60-300	300	1	0.5	1	5	42 x 84	0.8	15.03.581
KUW4.2/60-400	400	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.7	15.03.583
KUW4.2/60-500	500	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.8	15.03.585
KUW4.2/60-600	600	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.7	15.03.587
KUW4.2/60-750	750	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.8	15.03.589
KUW4.2/60-800	800	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.8	15.03.591
KUW4.2/60-1000	1,000	1	0.5	0.5	5	42 x 84	0.8	15.03.593
KUW4.2/60-300	300	5	0.5	1	3	42 x 84	0.7	15.03.382
KUW4.2/60-400	400	5	0.5	1	3	42 x 84	0.8	15.03.384
KUW4.2/60-500	500	5	0.5	1	3	42 x 84	0.6	15.03.386
KUW4.2/60-600	600	5	0.5	0.5	3	42 x 84	0.7	15.03.388
KUW4.2/60-750	750	5	0.5	0.5	3	42 x 84	0.8	15.03.390
KUW4.2/60-800	800	5	0.5	0.5	3	42 x 84	0.8	15.03.392
KUW4.2/60-1000	1,000	5	0.5	0.5	3	42 x 84	0.8	15.03.394

Кабельный разъёмный трансформатор тока, типа KBU

Характеристики / преимущества

- Идеально подходит для ретроспективной установки в существующих системах
- Простое и надежное крепление - слышен звук защелкивания трансформатора
- Доступен с вторичным током 5 А / 1 А
- Также доступен с точностью класса 0,5
- Четыре различные конфигурации
- Диапазон рабочих температур: $-5^{\circ}\text{C} < T < +50^{\circ}\text{C}$
- Диапазон температур хранения $-25^{\circ}\text{C} < T < +70^{\circ}\text{C}$
- Тепловой номинальный непрерывный ток $I_{ctH}: 1,0 \times I_N$
- Тепловой номинальный кратковременный ток $I_{th}: 60 \times I_N, 1 \text{ сек.}$
- Макс. питающее напряжение $U_m: 0,72 \text{ кВ}$
- Испытательное напряжение изоляции: 3 кВ, $U_{eff}, 50 \text{ Гц}, 1 \text{ мин.}$
- Номинальная частота: 50 Гц
- Класс изоляции: E
- Применяемые технические стандарты: DIN EN 61869, часть 1 + 2



Технические данные

Кабельный разъёмный трансформатор тока, типа KBU

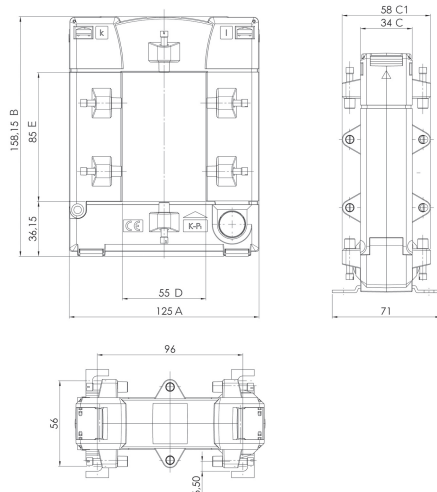
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА	Класс	Размеры в мм					Масса (кг)	Арт. №
					В	С / С1	D	E			
KBU 58	250	5	1.5	1	125	158	34 / 58	55	85	0.9	15.02.316
KBU 58	400	5	1	0.5	125	158	34 / 58	55	85	0.9	15.02.868
KBU 58	500	5	2.5	0.5	125	158	34 / 58	55	85	0.9	15.02.819
KBU 58	600	5	2.5	0.5	125	158	34 / 58	55	85	1.0	15.02.315
KBU 58	1000	5	5	0.5	125	158	34 / 58	55	85	1.0	15.02.320
KBU 812	600	5	2.5	0.5	155	198	34 / 58	85	125	1.3	15.02.869
KBU 812	800	5	2.5	0.5	155	198	34 / 58	85	125	1.3	15.02.870
KBU 812	1000	5	5	0.5	155	198	34 / 58	85	125	1.3	15.02.871
KBU 812	1250	5	7,5	0.5	155	198	34 / 58	85	125	1.3	15.02.328



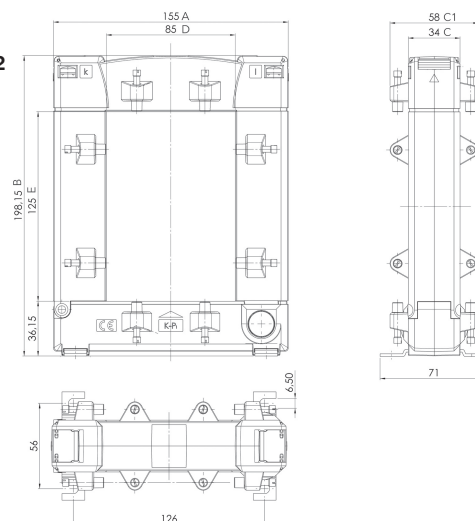
Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

KBU 58



KBU 812



Трёхфазный трансформатор тока типа ASRD 14

Трёхфазный трансформатор тока с вторичной обмоткой 5 А

- Первичный ток 100 А
- Вторичный ток 5 А
- Сквозной проводник диаметром 13,5 мм на фазу
- Для подключения к токовым измерительным системам с входным сигналом 5 А



Технические данные

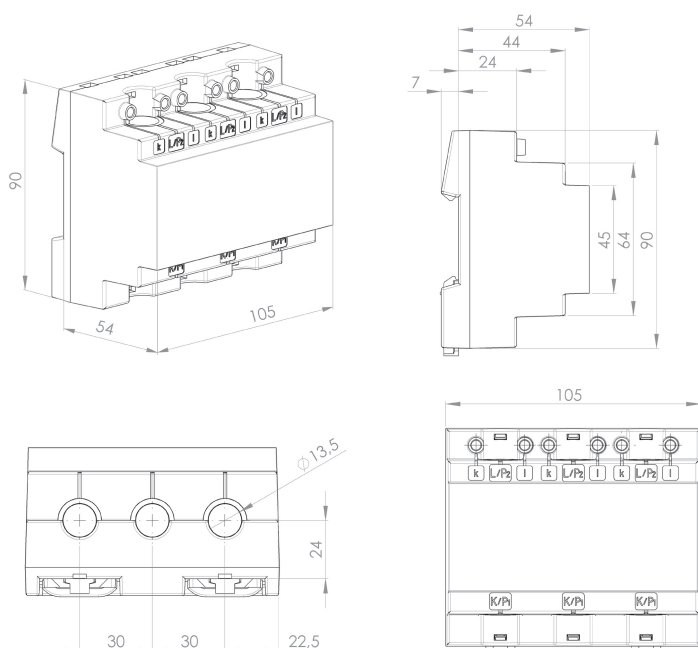
Трёхфазный трансформатор тока типа ASRD 14

Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА	Класс	Проводник круглого поперечного сечения в мм	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
ASRD 14	50	5	1	1	13.5	105 x 90 x 54	0.5	15.03.403
ASRD 14	75	5	1.5	1	13.5	105 x 90 x 54	0.5	15.03.404
ASRD 14	100	5	2.5	1	13.5	105 x 90 x 54	0.5	15.03.405
ASRD 14	125	5	2.5	0.5	13.5	105 x 90 x 54	0.5	15.03.406
ASRD 14	150	5	2.5	0.5	13.5	105 x 90 x 54	0.5	15.03.407



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Трансформаторы тока для DIN-рейки с переключателем напряжения и входным предохранителем

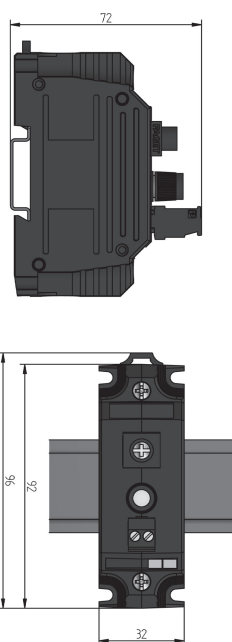
Экономия времени и места

- Точное измерение тока и напряжения
- Соединительная клемма с встроенным трансформатором тока и защищенным предохранителем отводом напряжения
- Предотвращение ошибок подключения
- Специально разработаны для изменения тока до 64 А
- Коэффициенты трансформации 35/1 и 64/1 А
- С отметкой о техническом контроле KEMA-KEUR



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Технические данные	
Общие данные	
Максимальное напряжение	690 В, Uimp 6 кВ
Напряжение изоляции	1890 В / 50 Гц 1 мин
Номинальный ток	35 / 64 А
Макс. ток (16 мм ²)	42 / 76 А
Степень защиты	E (макс. 120 °)
Степень защиты	IP20
Температура окружающего воздуха	-5 ... +40 °С
Корпус	ПА, 30 % стекла
Резьбовое соединение	Крестообразный шлиц DIN 7962-H2
Клеммы	
Стандарт	IEC 60947-7-1
Сечение клемм	1.5 мм ² – 16 мм ²
Отвод напряжения	
Устойчивость к короткому замыканию	70 кА до 400 В / 50 Гц
Макс. сечение соединительного провода	4 мм ²
Тип предохранителя	5 x 25 мм (с сообщением) Макс. 2 А SIBA DIN 41576-2
Трансформаторы тока	
Стандарт	IEC 61869-2
Максимальный кратковременный ток	60 x I _n
Напряжение изоляции	3 кВ / 50 Гц 1 мин

Обзор трансформатора тока на DIN-рейке

Тип	Коэффициент преобразования	Мощность в ВА	Класс	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
СТ 35/1А	35/1 А	0.2	1	72 x 32 x 96	0.2	15.03.002
СТ 64/1А	64/1 А	0.2	0.5	72 x 32 x 96	0.2	15.03.003

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Трансформатор тока СТ27 – класс 1

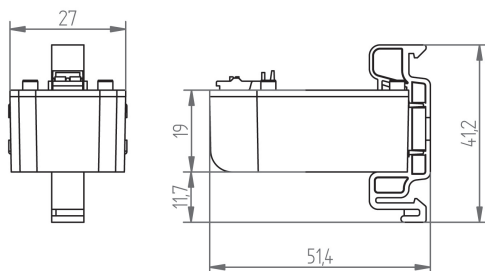
Компактная новинка

- Компактный трансформатор тока
- Специально для электронных измерительных приборов
- Трансформатор тока отвечает IEC 61869-2
- Коэффициент трансформации 35/1, 64/1 А, класс 1
- Отверстие рассчитано на изолированный кабель Ø 7,5 мм
- Для использования на 3-фазном выключателе с расстоянием между фазами 17,5 мм
- Монтаж на DIN-рейке (35 мм) с помощью зажимов (опционально)
- Допустимо соединение нескольких трансформаторов этой серии (концепция “лего”)



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Технические данные	
Внешние условия	
Место монтажа	В помещениях, только для изолированных проводов
Температура окружающего воздуха	-10 ... +55 °C
Относительная влажность воздуха	5 ... 85 % (отсутствие конденсата)
Степень защиты	IP20
Условия применения	
Стандарт	IEC 61869-2
Термический кратковременный номинальный ток	60 x I _n / 1 s
Термический ток длительной нагрузки	100 %
Расчетное напряжение на изоляции	0.72 / 3 / кВ
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Класс изоляции	E (120 °C)
Отверстие для кабеля	Ø 7.5 мм
Вторичная обмотка (пружинные клеммы)	Сечение провода: 0,2 ... 1,5 мм ² ; жесткий, гибкий

Трансформатор тока СТ27 – класс 1							
Тип	Первичный ток в А	Вторичный ток в А	Мощность в ВА (на клемме)	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
СТ27-35	35	1	0.2	7.5	46 x 27 x 23	0.05	15.03.080
СТ27-64	64	1	0.2	7.5	46 x 27 x 23	0.04	15.03.081
Принадлежности							
Клеммные зажимы	Для DIN-рейки EN 50022-35, подходит для типа СТ27-35 и СТ27-64				14 x 41 x 27	0.001	09.09.010

Разъемный трансформатор SC-CT-20

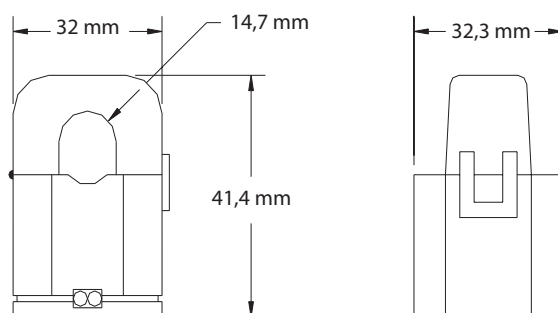
Инновационный и гибкий

- Компактный разъемный трансформатор с разъемным сердечником
- Разделительный трансформатор тока до макс. 63 особенно для переоснащения
- Коэффициент трансформации 3000/1
- Отверстие рассчитано на изолированный кабель до \varnothing 10 мм
- Специальная версия для прибора контроля распределительной сети UMG 20CM



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Внешние условия	
Место монтажа	В помещениях, только для изолированных проводов
Температура окружающего воздуха	-10 ... +55 °C
Степень защиты	IP20
Условия применения	
Точность измерений	1 %
Термический ток длительной нагрузки	100 %
Изоляционное сопротивление	100 мОм
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Максимальная частота	20 – 1000 Гц
Вторичная обмотка	Сечение провода: 0.75 мм ² жесткий, гибкий

Разъемный трансформатор SC-CT-20								
Тип	Макс. рабочий ток (А)	Коэффициент преобразования	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Класс	Точность (%)	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
SC-CT-20*	63	3,000/1	10	1	1	41.4 x 32 x 32.3	0.04	15.03.092
Индивидуальная принадлежность (нагрузка включена в объем поставки SC-CT-20)								
Нагрузка вторичной цепи (3,9 Ом) для контроля рабочего тока с помощью SC-CT-20 с готовым соединительным кабелем 1,5 м и клеммным адаптером пружинного типа								15.03.086

* Включая готовый соединительный кабель; 1,5 м с адаптером нагрузки вторичной цепи и пружинного типа для измерения рабочего тока

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Рабочий ток разъемных трансформаторов до 600 А

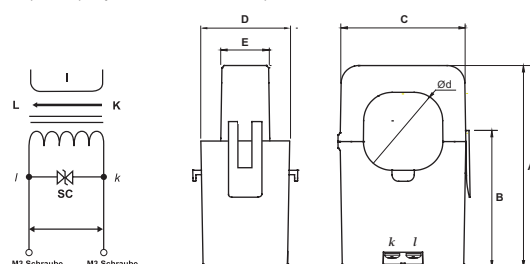
Быстрая установка - надежное измерение

- Технология Snap-in упрощает установку в существующем оборудовании
- Безопасная фиксация на месте
- Большое количество вторичных обмоток
- Малый размер, малый вес
- Подходит для UMG 20CM



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Технические данные						
Тип	SC-CT-20-100	SC-CT-20-200	SC-CT-20-300	SC-CT-20-400	SC-CT-20-500	SC-CT-20-600
Коэффициент трансформации по току	120 A / 40 mA	200 A / 66,6 mA	300 A / 100 mA	400 A / 100 mA	500 A / 100 mA	600 A / 100 mA
Диапазон значений тока (50/60 Гц)	0,01 ... 100 A (RL = 10 Ohm)	0,01 ... 200 A (RL = 10 Ohm)	0,1 ... 300 A (RL = 10 Ohm)	0,01 ... 400 A (RL = 5 Ohm)	0,01 ... 500 A (RL = 5 Ohm)	0,01 ... 600 A (RL = 5 Ohm)
Место монтажа	Для помещений (произвольное положение монтажа)					
Температура окружающего воздуха	-20 ... +50 °C			-20 ... +55 °C		
Температура хранения	-30 ... +90 °C, отн. влажность <85 % (отсутствие конденсата)					

Рабочий ток разъемного трансформатора до 600 А												
Тип	Режим работы	Макс. рабочий ток в А	Коэффициент трансформации	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Точность (%)	Размеры в мм (Д x Ш x В)					Масса (кг)	Арт. №
						B	C	D	E			
SC-CT-20-100	Измерение рабочего тока*1	100	3000/1	16	1	55	41	29.5	31	19	ca. 0.075	15.03.093
SC-CT-20-200	Измерение рабочего тока*1	200	3000/1	24	1	74.5	52	45	34	22	ca. 0.2	15.03.094
SC-CT-20-300	Измерение рабочего тока*1	300	3000/1	24	1	74.5	52	45	34	22	ca. 0.2	15.03.095
SC-CT-20-400	Измерение рабочего тока*1	400	4000/1	36	0.5	91.4	57.0	57.1	40.2	21.1	ca. 0.3	15.03.097
SC-CT-20-500	Измерение рабочего тока*1	500	5000/1	36	0.5	91.4	57.0	57.1	40.2	21.1	ca. 0.3	15.03.099
SC-CT-20-600	Измерение рабочего тока*1	600	6000/1	36	0.5	91.4	57.0	57.1	40.2	21.1	ca. 0.3	15.03.101

Одиночный аксессуар (в комплект поставки трансформатора входит нагрузка вторичной цепи)		
Нагрузка вторичной цепи (2,2 Ом) для трансформатора рабочего тока с помощью SC-CT-20-100 с готовым соединительным кабелем 1,5 м и клеммным адаптером пружинного типа		15.03.087
Нагрузка вторичной цепи (1,1 Ом) для трансформатора рабочего тока с помощью SC-CT-20-200 с готовым соединительным кабелем 1,5 м и клеммным адаптером пружинного типа		15.03.088
Нагрузка вторичной цепи (0,8 Ом) для трансформатора рабочего тока с помощью SC-CT-20-300/400/500/600 с готовым соединительным кабелем 1,5 м и клеммным адаптером пружинного типа		15.03.085

*1 Включая готовый соединительный кабель; 1,5 м с адаптером нагрузки вторичной цепи и пружинного типа для измерения рабочего тока

Гибкий трансформатор тока

Пояс Роговского - тонкий, легкий гибкий преобразователь для простой установки

Пояс Роговского используется для измерения переменного тока, и, в основном, используется для ретроспективной установки в существующих системах - при необходимости, на токоведущих шинах или силовых кабелях.



- Полоса пропускания частот 50/60 Гц, до 700 кГц без нагрузки (работа без нагрузки)
- Точность на класс 0,5, в соответствии с IEC 61869
- Рабочая температура от -40 °С до + 80 °С
- Номинальное напряжение изоляции 1 кВ CAT III
- Пояс Роговского от 10 до 10000 ARMS - в сочетании с измерительным преобразователем Janitza RogoTrans до 4000 ARMS
- Возможно уплотнение
- CE сертификат (2014/30 / EC) в соответствии с Европейской директивой 2014/35 / EC и проверен в соответствии со стандартом IEC 61010-1
- Ретроспективная система зажима без отсоединения фазового провода
- Прибор для фиксации первичного проводника с кабельной стяжкой
- Встроенная система отбраковки
- Высокая линейность, отсутствие насыщения, отсутствие верхнего предела тока пояса Роговского

Описание	Арт. №	Диаметр	Длина	Масса
Трансформатор тока Роговского Ø 70 мм	15.03.609	70 мм	3 м	192 г
Трансформатор тока Роговского Ø 175 мм	15.03.610	175 мм	3 м	206 г
Трансформатор тока Роговского Ø 300 мм	15.03.611	300 мм	3 м	222 г

Примечание: для обеспечения бесперебойной работы поясов Роговского всегда необходима комбинация пояса и измерительного преобразователя Janitza «RogoTrans» (15.03.612)! Кроме того, необходим источник питания постоянного тока 24 В.

Технические данные			
Арт. №	15.03.609	15.03.610	15.03.611
Макс. выходное напряжение	30 В	30 В	30 В
Первичный ток ¹	до 10000 А ¹	до 10000 А ¹	до 10000 А ¹
Коэффициент трансформации (@ 50 Гц)	44,44 кА/В	44,44 кА/В	44,44 кА/В
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Напряжение на вторичной обмотке	22,5 мВ (при 1000 А / 50 Гц)	22,5 мВ (при 1000 А / 50 Гц)	22,5 мВ (при 1000 А / 50 Гц)
Взаимная индуктивность	71,98 нГ	72,314 нГ	72,84 нГ
Температурный коэффициент М	±30 мкг/г/К	±30 мкг/г/К	±30 мкг/г/К
Полоса пропускания частот (длина кабеля 1,5 м) ²	420 кГц ²	350 кГц ²	300 кГц ²
Сдвиг фазы	0,004 ^{о3}	0,004 ^{о3}	0,004 ^{о3}
Индуктивность катушки	180 мН	343 мН	566 мН
Соппротивление катушки	56 Ω	105 Ω	170 Ω
Ошибка преобразования (центрированная)	- 0,5 ... 0,5 % класс 0,5 Точность на IEC 61869-2	- 0,5 ... 0,5 % класс 0,5 Точность на IEC 61869-2	- 0,5 ... 0,5 % класс 0,5 Точность на IEC 61869-2
Ошибка преобразования (все позиции) ⁴	- 0,75 ... 0,75 ⁴ включая ошибки размещения	- 0,75 ... 0,75 ⁴ включая ошибки размещения	- 0,75 ... 0,75 ⁴ включая ошибки размещения
Погрешность вследствие нелинейности	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Влияние внешнего тока ⁵	±0,2 ⁵	±0,2 ⁵	±0,2 ⁵

¹ В сочетании с измерительным преобразователем Janitza RogoTrans до 4000 А.

² По запросу, полоса пропускания частот и фазосдвигающая модель могут быть доступными.

³ При установке под прямым углом к фазовому проводу.

⁴ По усмотрению, трансформатор тока Janitza Роговского установлен перпендикулярно первому проводнику мин. Ø 15 мм.

⁵ По усмотрению, дополнительный фазовый проводник мин. Ø 15 мм устанавливается на одинаковой высоте и под прямым углом к трансформатору тока Janitza Роговского.

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Измерительный преобразователь

Измерительный преобразователь для трансформатора Rogovsky

Измерительный преобразователь “RogoTrans” для трансформатора тока Rogovsky измеряет переменные токи и имеет стандартный выходной сигнал от 0 до 1 А.

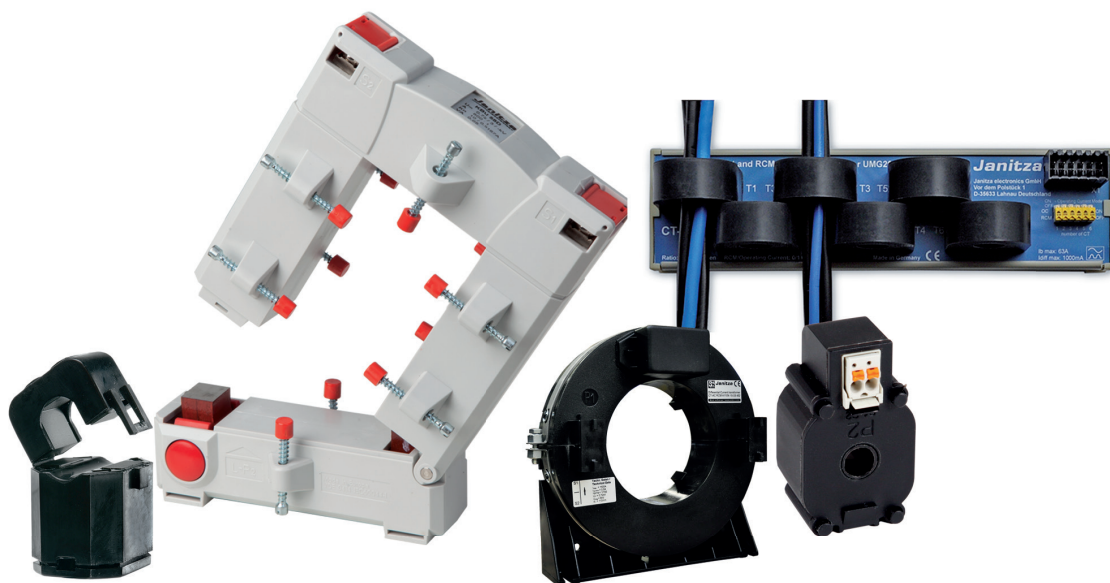
- Компактная конструкция в пластиковом корпусе
- Возможен монтаж на DIN-рейку
- Диапазон измерения до 4000 А
- Источник напряжения 24 VDC



Технические данные	
Размеры	15.03.612
Масса	22.5 x 100 x 110 мм (Г x В x Ш)
Электропитание	прибл. 0,2 кг
Потребляемый ток	24 VDC (18 - 36 В) / 1 А
Вход	<300 мА (с выходным током 1 А) <80 мА (без выходного тока)
Диапазоны измерения тока	Пояс Rogovsky Janitza Макс. 90 мВ (диапазон 4000 А)
Индикатор диапазона измерения (кнопка) Светодиод (желтый)	1 - 4000 А 1 - 2000 А 1 - 1000 А 1 - 500 А 1 - 250 А
Отображение диапазона работы и измерений	Выбор диапазона измерения без потерь через микроконтроллер и PGA
Угол смещения фазы	через 6 светодиодов (зеленый)
Погрешность вследствие нелинейности при 50 Гц, Погрешность измерения при 50 Гц	< 1°
Входное полное сопротивление	< 0.2% всех измерительных диапазонов < 0.2% всех измерительных диапазонов
Выходной сигнал	10 кОм во всех диапазонах измерения
Превышение диапазона измерений	0 - 1 А
Нагрузка вторичной цепи	110%
Погрешность нелинейности нагрузки вторичной цепи от 0 до 1.5 Ом	0 - 1.5 Ом
Выход аварийной сигнализации	< 0,02%
Аварийные сообщения (через красный светодиод)	24 VDC / 200 мА (оптический выход с плавающим потенциалом, открытие при сбое)
Задержка сигнала тревоги	Перегрузка (превышение номинального значения) Нагрузка вторичной цепи слишком высока (выходная цепь) Пониженное напряжение (24 В)
Тип защиты	60 сек
Температура окружающего воздуха	IP30
Монтажное положение	от -20°C до +70°C
Способ установки	Вертикальный; если несколько приборов используются рядом друг с другом, то между ними (тепловыделение) должно сохраняться минимальное расстояние в 5 мм
Температура хранения	от -25°C до +85°C

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

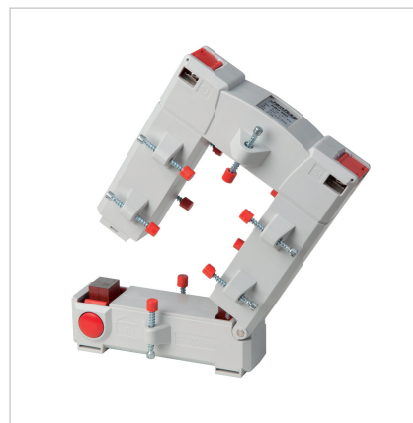
ТРАНСФОРМАТОРЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ТОКА



Разъёмный трансформатор дифференциального тока

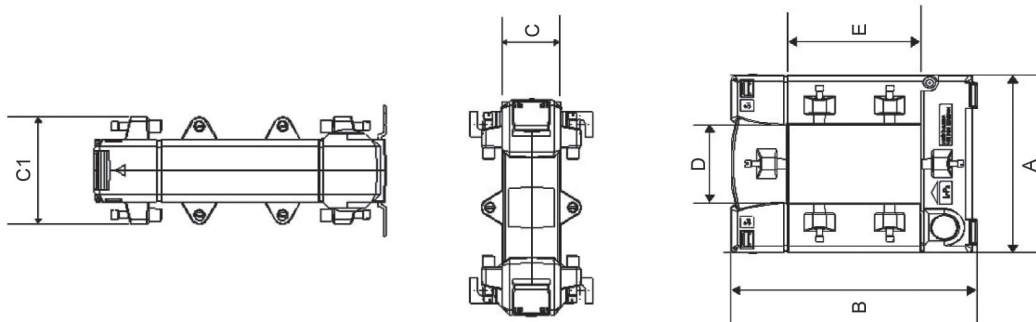
Удобные и компактные

- Простой и бюджетный монтаж, особенно для модернизации
- Практичная система блокировки: не требуется отсоединение от зажимов первичного провода
- Разные варианты размеров
- Без прерывания штатной работы
- Подходят для UMG 96RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 20CM, UMG 509-PRO и UMG 512-PRO



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Технические данные	
Общие данные	
Конструкция	Однопроводниковый трансформатор дифференциального тока низкого напряжения
Материал корпуса	Поликарбонат, серый RAL 7035
Макс. напряжение для эл. оборудования	$U_m <= 0.72 \text{ kV}$
Испытательное напряжение изоляции	3 кВ U_{eff} ; 50 Гц; 1 мин
Номинальная частота	50 Гц
Подключение к контактам вторичной обмотки	Латунный профиль, никелированный, макс. 4,0 мм ²
Номинальная трансформация I_{pn} / I_{sn}	10 / 0.0167 A
Диапазон рабочих частот	30 ... 1000 Гц
Вторичная расчетная полная мощность	0.05 Вольт-ампер
Диапазон температур окружающей среды	-5 ... +45 °C
Макс. температура первичного провода	90 °C

Совет:

В случае использования преобразователей остаточного тока серии KBU в сочетании с UMG 20CM диапазон измерения UMG 20CM может быть увеличен с 900 мА или от 1 А до 14 А или 15 А с использованием нагрузки с арт. № 15.03.086.

Трансформаторы дифференциального тока типа А									
Тип	Коэффициент преобразования	Макс. первичный дифференциальный ток в мА*	Размеры в мм					Масса (кг)	Арт. №
			A	B	C / C1	D	E		
KBU 23D	600/1	18000	93	106	34/58	20	30	0.7	15.03.400
KBU 58D	600/1	18000	125	158	34/58	55	85	1.1	15.03.401
KBU 812D	600/1	18000	155	198	34/58	85	125	1.5	15.03.402

* При использовании аналоговых выходов UMG 96RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 509-PRO и UMG 512-PRO.

Разъёмный трансформатор дифференциального тока

Основные характеристики

- Позволяет в сочетании с устройствами UMG определять остаточный ток на землю машин или систем
- Компактная конструкция
- Регистрация малых токов
- Предназначен для повышения чувствительности выключателей дифференциального тока (индивидуальная защита) и общих выключателей
- Подходит для UMG 96 RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 509-PRO, UMG 512-PRO, UMG 20CM



Технические данные

Общие данные

Напряжение изоляции	0,72 кВ
Частота	3 кГц
Рабочая температура	от -10 до +55 °C
Испытательное напряжение	3 кВ RMS 50 Гц / 1 мин.

Обзор прибора - вставной трансформатор дифференциального тока типа А

Тип	Коэффициент преобразования	Макс. первичный дифференциальный ток в мА*	Арт. №
CT-AC RCM A110N	700/1	21000	15.03.462
CT-AC RCM A150N	700/1	21000	15.03.465
CT-AC RCM A310N	700/1	21000	15.03.461

Совет:

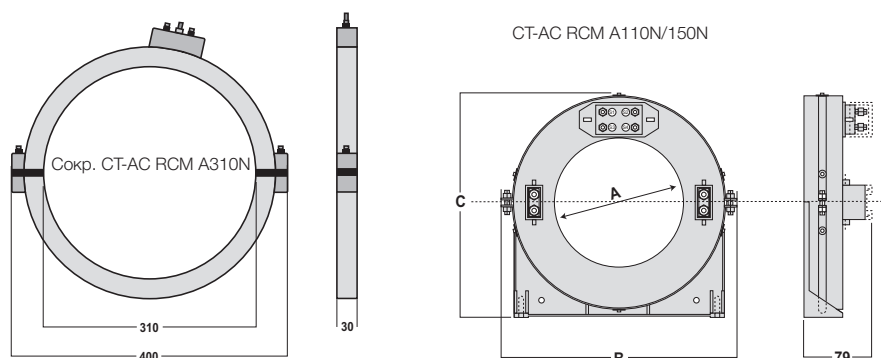
В случае использования преобразователей остаточного тока серии CT-AC в сочетании с UMG 20CM диапазон измерения UMG 20CM может быть увеличен с 900 мА или от 1 А до 14 А или 15 А с использованием нагрузки с арт. № 15.03.086.

** При использовании аналоговых выходов UMG 96RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 509-PRO и UMG 512-PRO.



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Размеры - вставной трансформатор дифференциального тока типа А

Тип	Размеры в мм			Масса (кг)
	A	B	C	
CT-AC RCM A110N	110	235	219	2,35
CT-AC RCM A150N	150	275	259	2,50
CT-AC RCM A310N	310	400	416	3,80

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Сквозной трансформатор дифференциального тока

Основные характеристики

- Позволяет в сочетании с устройствами UMG определять остаточный ток на землю машин или систем
- Компактная конструкция
- Регистрация малых токов
- Предназначен для повышения чувствительности выключателей дифференциального тока (индивидуальная защита) и общих выключателей
- Подходит для UMG 96 RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 20CM, UMG 509-PRO, UMG 512-PRO



Технические данные

Общие данные	
Напряжение изоляции	0,72 кВ
Частота	3 кГц
Рабочая температура	от -10 до +55 °С
Испытательное напряжение	3 кВ RMS 50 Гц / 1 мин.

Обзор прибора - вставной трансформатор дифференциального тока типа А			
Тип	Коэффициент преобразования	Макс. первичный дифференциальный ток в мА*	Арт. №
СТ-АС RCM 35N	700/1	21000	15.03.458
СТ-АС RCM 80N	700/1	21000	15.03.459
СТ-АС RCM 110N	700/1	21000	15.03.463
СТ-АС RCM 140N	700/1	21000	15.03.460
СТ-АС RCM 210N	700/1	21000	15.03.464

* При использовании аналоговых выходов UMG 96RM-E, UMG 96RM-PN, UMG 509-PRO и UMG 512-PRO.



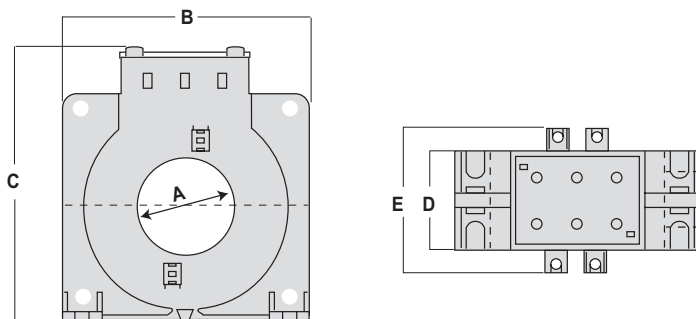
Совет:

В случае использования преобразователей остаточного тока серии СТ-АС в сочетании с UMG 20CM диапазон измерения UMG 20CM может быть увеличен с 900 мА или от 1 А до 14 А или 15 А с использованием нагрузки с арт. № 15.03.086.



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Размеры - вставной трансформатор дифференциального тока типа А						
Тип	Размеры в мм					Масса (кг)
	A	B	C	D	E	
СТ-АС RCM 35N	35	92	113	36	56	0,25
СТ-АС RCM 80N	80	125	160	36	56	0,35
СТ-АС RCM 110N	110	165	198	36	56	0,50
СТ-АС RCM 140N	140	200	234	36	56	0,70
СТ-АС RCM 210N	210	290	323	44	64	1,20

Трансформаторы дифференциального тока типа В+

Основные характеристики

- Регистрация дифференциальных токов типа В+ (до 300 мА)
- Предварительная сигнализация в случае неисправности
- Стандартный интерфейс 4-20 мА
- Постоянный контроль дифференциальных токов
- Напряжение энергоснабжения 24 VDC
- Компактный корпус из твердого пластика
- Альтернатива измерению изоляции для испытаний стационарных электроустановок и оборудования.
- Может быть легко оснащен защитой от огня и системой охраны объекта
- Децентрализация, прямое отсоединение частей оборудования



Технические данные

Обзор вариантов продуктов

Описание	Рабочее напряжение пост. тока	Макс. первичный дифференциальный ток в мА	Собственное потребление	Размеры в мм					Номер артикула
				В	С	Д	Е		
СТ-АС / DC Тип В + 35 RCM	24 В (21.6 ... 26.4 В)	0,3 А	макс. 1.5 Вт	35	106	104	113	69	15.03.469
СТ-АС / DC Тип В + 70 RCM	24 В (21.6 ... 26.4 В)	0,3 А	макс. 1.5 Вт	70	141	104	143	69	15.03.468

Принадлежности

1-фазный импульсный источник питания в монтажном корпусе
 первич. 115 – 230 В 50/60 Гц, вторич. 24 VDC; 1 А
 Размеры в мм (Д x Ш x В) 90.5 x 52 x 62.5; масса: ca. 169 г

16.05.002

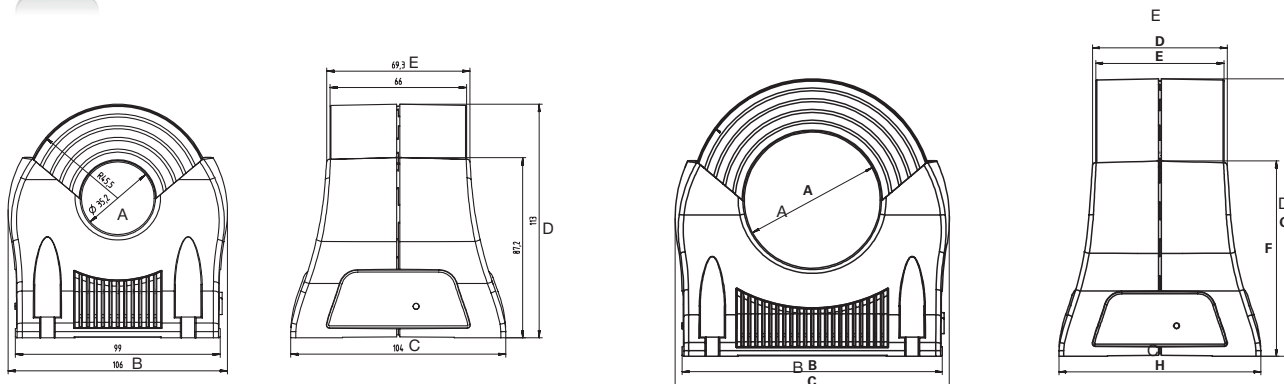
Совет:

В случае использования преобразователей остаточного тока серии СТ-АС в сочетании с UMG 20CM диапазон измерения UMG 20CM может быть увеличен с 900 мА или от 1 А до 14 А или 15 А с использованием нагрузки с арт. № 15.03.086.



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Глава 05

Трансформаторы тока для рабочего и дифференциального тока для измерительного прибора UMG 20CM

Трансформатор тока класса 1, CT20

Точный и эффективный

- Для рабочих токов до 63 А и для дифференциальных токов от 1 мА до 1 000 мА по типу А
- Компактная конструкция
- Коэффициент 700/1
- Отверстие рассчитано на изолированный кабель Ø 7,5 мм (макс.)
- Для использования на 3-фазном выключателе с расстоянием между фазами 17,5 мм
- Монтаж на DIN-рейке (35 мм) с помощью зажимов (опционально)
- Специальная модификация для UMG 20CM



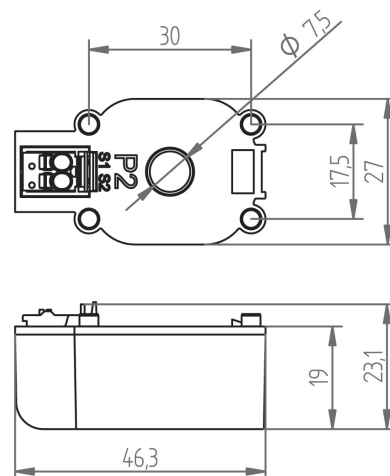
Технические данные



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

Трансформатор тока CT-20	
Внешние условия	
Место монтажа	В помещениях, только для изолированных проводов
Температура окружающего воздуха	-10 ... +55 °C
Относительная влажность воздуха	5 ... 85 % (отсутствие конденсата)
Степень защиты	IP20
Условия применения	
Точность измерений	1 %
Термический кратковременный номинальный ток	60 x I _n / 1 s
Термический ток длительной нагрузки	100 %
Расчетное напряжение на изоляции	0.72 / 3 / кВ
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Класс изоляции	E (120 °C)
Отверстие для кабеля	Ø 7.5 мм
Вторичная обмотка	Сечение провода: 0,2 ... 1,5 мм ² жесткий, гибкий, клемма с пружинным зажимом



Трансформатор CT-20 - трансформатор рабочего или дифференциального тока типа А								
Трансформатор рабочего или дифференциального тока типа А	Макс. рабочий ток в А	Дифференциальный ток в мА	Коэффициент преобразования	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Класс	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
CT-20	63 (с нагрузкой вторичной цепи)	10 ... 1000	700/1	7.5	1	46 x 27 x 23	0.05	15.03.082
Принадлежности								
Клеммные зажимы	Для DIN-рейки EN 50022-35, подходит для CT-20					14 x 41 x 27	0.001	09.09.010
Готовый кабель для подключения	1,5 м с нагрузкой вторичной цепи (0,8 Ом) и клеммным адаптером пружинного типа для измерений рабочего тока							15.03.085

Разъемный трансформатор SC-CT-21

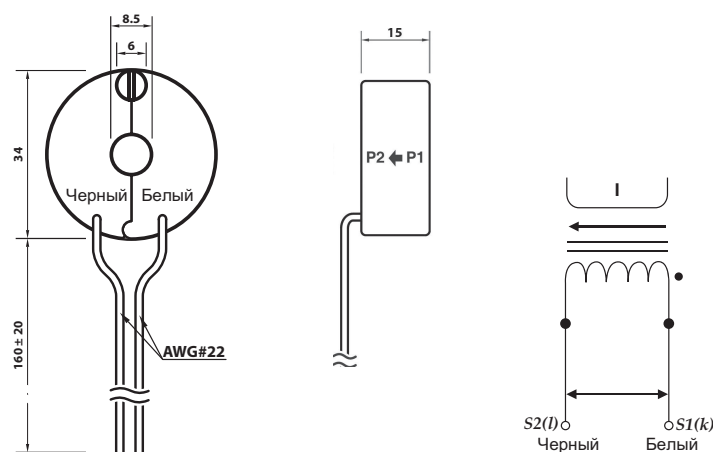
Очень маленький и точный

- Компактный разъемный трансформатор с разъемным сердечником
- Для измерения дифференциального тока (10 ... 1000 мА)
- Высокая точность измерения
- Простая установка с помощью зажимов
- Сертификаты UL и EN 61010-1
- Специально для UMG 20CM



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Технические данные	
Точность измерений	1 %
Диапазон измерения тока	0.01 ... 1 А
Макс. ток длительной нагрузки	35 А
Сопротивление постоянного тока	33 Ом ±10 %
Категория изоляции	CAT III
Внешние условия	
Место монтажа	Использование в помещении
Температура окружающего воздуха	-20 ... +50 °С
Температура хранения	-30 ... +90 °С
Относительная влажность воздуха	< 85 % (отсутствие конденсата)
Степень защиты	IP20

Разъемный трансформатор SC-CT-21								
Тип	Дифференциальный ток (мА)	Коэффициент преобразования	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Класс	Точность (%)	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
SC-CT-21	10 ... 1,000	700/1	8	1	1	35 x 35 x 16	0.05	15.03.084

Базовую информацию об использовании трансформаторов тока можно найти в главе 7.

Глава 05

Трансформаторы тока для рабочего и дифференциального тока для измерительного прибора UMG 20CM

Блок из 6 трансформаторов тока на DIN-рейке CT-6-20

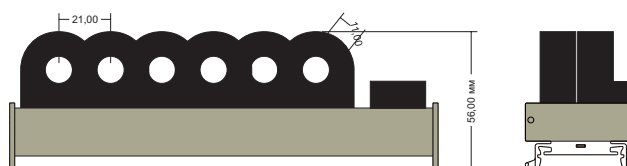
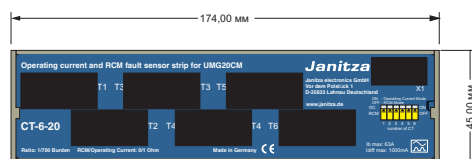
Контроль, обнаружение и принятие мер

- Измерение рабочего тока, так же как дифференциального тока.
- Измерение дифференциального тока с помощью встроенных трансформаторов тока (дифференциальные токи согласно IEC 60755 тип A)
- 6 измерительных каналов
- Компактная конструкция
- Параллельная регистрация и обработка результатов измерений
- Использование в распределительных процессах для потребителей и установок
- Специальная модификация для UMG 20CM



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Общие данные	
Количество измерительных каналов	6 (встроенный измерительный трансформатор)
Контроль	Параллельно, измерение эффективного значения в режиме реального времени ("True RMS")
Оценка	Дифференциальные или рабочие токи (произвольная конфигурация)
Расчетное напряжение на изоляции	4 кВ
Расчетное номинальное напряжение трансформатора	макс. 720 VAC
Расчетная частота трансформатора	50 ... 60 Гц
Номинальный кратковременный ток термической стойкости	60 x I _n / 1 сек.
Терм. Ток длительной нагрузки	100%
Температура окружающего воздуха	-10 ... +55 °C
Класс	1
Степень защиты	E
Степень защиты	IP20

Блок из 6 трансформаторов тока на DIN-рейке CT-6-20 (трансформаторы рабочего и дифференциального тока, типа A)

Тип	Режим работы ¹	Рабочий ток с нагрузкой в А	Дифференциальный ток в mA	Количество измерительных каналов ²	Коэффициент трансформации	Точность измерений	Макс. диаметр первичной обмотки в мм	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
CT-6-20	Дифференциальный и рабочий ток	0 ... 63	10 ... 1,000	6	700/1	1	11	45 x 174 x 56	0.30	14.01.630

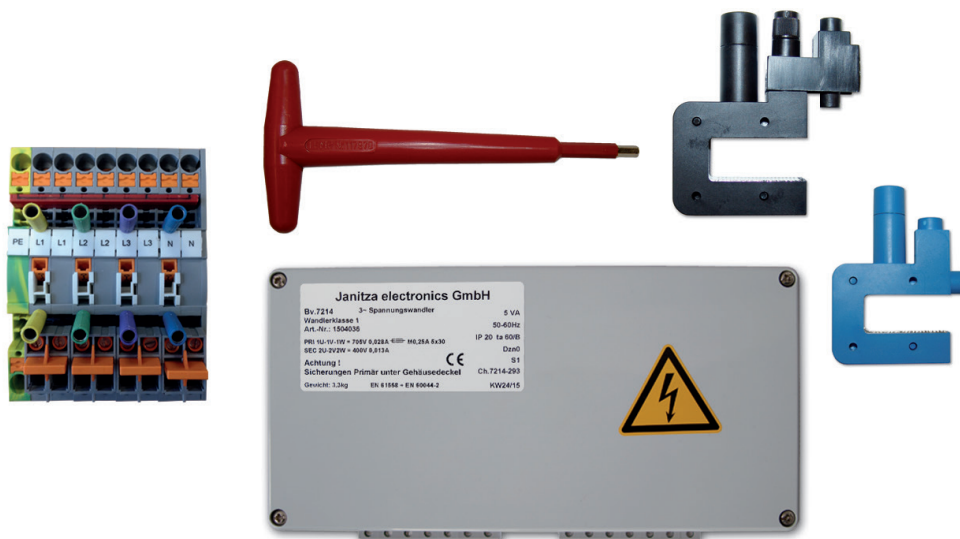
Принадлежности

Готовый кабель для подключения длиной 1,5 м, витой, экранированный со штекером

08.02.440

¹ Произвольная конфигурация с помощью DIP-переключателя. ² Встроенный измерительный трансформатор.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Трансформатор напряжения

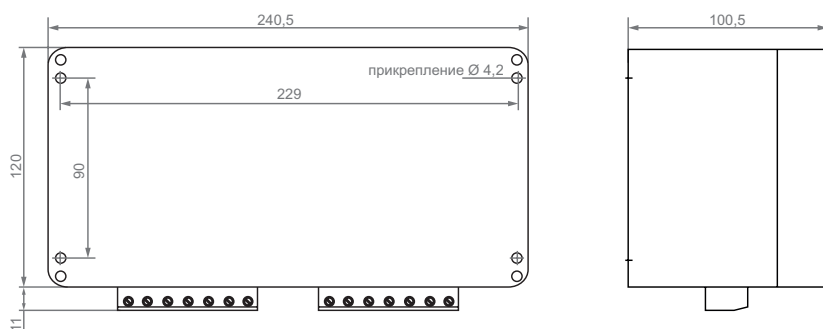
Мощный и точный

- Ввод, 3-полюсный
- Вывод 3-полюсный + N
- Использование в ИТ сетях без нулевой линии
- Для уменьшения измерительного напряжения для измерительного входа UMG
- Использование в ИТ сетях с измерительными приборами серии UMG 96...



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Трансформатор напряжения	
3-фазный трансформатор напряжения	
Степень защиты	IP20
Класс трансформатора	1
Сердечник	M65 / 27.8
Характеристики	EN 61558 + EN 60044-2
Номинальное напряжение на входе	см. ниже (0.028 A)
Напряжение на выходе	400 VAC, 0.013 A
Частота	50 / 60 Гц
Защита	первичное M 0.032 A, 5 x 3 мм
Номинальная мощность	5 Вольт-ампер

Трансформатор напряжения							
Тип	Напряжение на первичной обмотке (VAC)	Напряжение на вторичной обмотке (VAC)	Первичный предохранитель (A)	Номинальная мощность (ВА)	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
Трансформаторы уравновешенного напряжения	525	400	0.032	5	120 x 240.4 x 100.5	5.0	15.04.035
Трансформаторы уравновешенного напряжения	705	400	0.032	5	120 x 240.4 x 100.5	5.0	15.04.036
Трансформаторы уравновешенного напряжения	765	400	0.032	5	120 x 240.4 x 100.5	6.0	15.04.037

Отводы напряжения

ZK4S, ZK4B и ZK4R – компактные и безопасные

- Клеммы для съема напряжения с токоведущих шин
- Подходят для съема напряжения для устройств измерения напряжения
- Предохранитель непосредственно на рейке
- Первичное подключение с помощью винта с внутренним шестигранником М8
- Устойчивость к короткому замыканию 70 кА при 400 В / 50 Гц
- Высокая эксплуатационная надежность



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

ZK4S-ZK4B

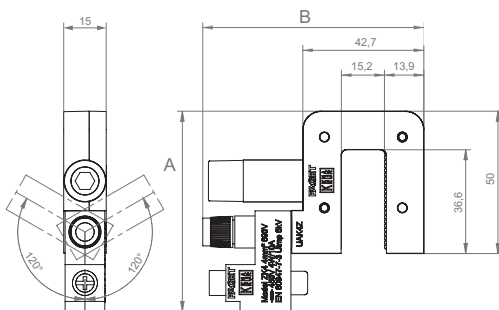


Рис.: ZK4S и ZK4B



Рис.: Изолированный инструмент ZK4R



Технические данные

Отводы напряжения	
Макс. рабочее напряжение	690 В
Тестирующее напряжение / импульс	3 кВ / 50 Гц 6 кВ
I _{max}	10 А 10 А
Класс изоляции	E (макс. 120 °)
Тип предохранителя	5 x 25 мм (с сообщением), 10 А SIBA DIN 41576-2
Температура окружающего воздуха	-5 ... +40 °C ¹
Повышение температуры на шине	Макс. 75 К ¹
Подключение первичной обмотки	Винт с внутренним шестигранником М8
Внутренний шестигранник	Номер 6
Макс. толщина шины	4 – 15 мм
Корпус	Полиамид (РА6.6)
Материал клемм	Латунная никелированная

*1 Макс. температура первичной шины 120 °C (сумма температуры окружающей среды и повышения температуры на рейке)

Обзор прибора - отвод напряжения								
Тип	Цвет	Описание	Предохранитель (А)	Поперечное сечение линии (мм ²)	Размеры в мм (Д x Ш x В)		Масса (кг)	Арт. №
					А	В		
ZK4S	Черный	С предохранителем	6.3	1.5 – 4	71	78	0.2	10.11.525
ZK4B	Синий	Без предохранителя	-	0 – 16	58.2	76	0.1	10.11.526
Принадлежности								
1 комплект отводов напряжения	3 шт. ZK4S (арт. № 10.11.525); 1 шт. ZK4B (арт. № 10.11.526)						0.7	10.11.527
ZK4R	Изолированный инструмент для фиксации отвода; 1 000 В, EN / IEC 60900						0.9	10.11.528

Отводы напряжения

ZK4/M6 и ZK4/M8 – подключение для измерения напряжения с предохранителем

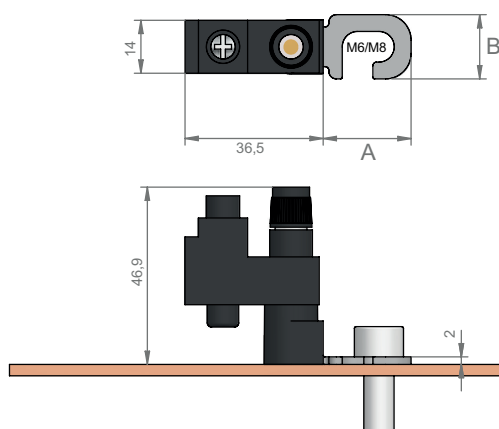
- Фиксатор для измерения напряжения со встроенным предохранителем
- Простой монтаж под существующими точками крепления непосредственно на шине
- Компактный корпус
- Поставляется с предохранителем 5 x 25 мм, 2 А, 450 В, F, 70 кА



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах

ZK4M6-M8



Технические данные

Внешние условия	
Место монтажа	Только для помещений (подходит для медных реек)
Диапазон температур окружающей среды	-10 ... +55 °C
Относительная влажность воздуха	5 – 85 % (без оттаивания)
Степень защиты	IP20 (базовая изоляция)
Условия применения	
Стандарт	IEC 60947-7-3
Макс. рабочее напряжение	400 В ~
Испытательное напряжение	3 кВ / 50 Гц
Импульсное напряжение	6 кВ 1.2 / 50 μs
I _{max}	2 А
Перепад напряжения	< 500 м В ~
Предохранитель	2 А, 450 В, F, 70 кА, 5 x 25 мм, керамика (№ детали SIBA 7008913.2)
Момент затяжки	Макс. 2,0 Нм

Обзор прибора - Отвод напряжения								
Тип	Цвет	Первичное соединение (мм)	Предохранитель (А)	Поперечное сечение линии (мм ²)	Размеры в мм (Д x Ш x В)		Масса (кг)	Арт. №
					А	В		
ZK4/M6	Черный	6	2	1.5 – 4	18.8	13.5	0.03	10.11.534
ZK4/M8	Черный	8	2	1.5 – 4	23.2	17	0.03	10.11.535

Клеммная сборка для трансформатора тока

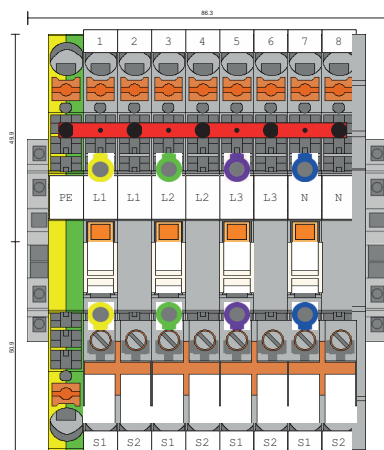
Модульная и надежная

- Применение: короткое замыкание выводов трансформаторов тока, параллельное измерение перекрестного контроля (“квазикалибровка”) измерительных приборов
- Для монтажа на DIN-рейке
- Полностью оборудована для 4 проводников
- Изолированные переключатели для заземления и короткого замыкания клеммы трансформатора



Размерные чертежи

Все размеры указаны в миллиметрах



Технические данные

Общие данные	
Монтаж на DIN-рейке	DIN-рейка 35 мм
Максимально допустимое количество соединений	4 трансформатора
4 пары 2-проводниковых разделительных и измерительных клемм с защищенными от прикосновения контрольными гнездами	
Тестовый штекерный разъем (Ø)	4 мм (с мостом)
Расчетное номинальное напряжение EN	500 В
Расчетное импульсное напряжение	6 кВ
Номинальный ток	30 А
Уровень загрязнения	3
Технология соединения	CAGE CLAMP® S
Вид провода	Одножильный или тонкожильный
Диаметр тонкожильного провода	0.5 – 6 мм ²
Диаметр "f" + "e"	0.5 ... 10 мм ²
Диаметр "f" с АЕН	0.5 ... 6 мм ²
Длина зачистки изоляции	13 – 15 мм

Каждая клемма подписана. Клемма S2 каждого трансформатора заземлена через фиксированную переключатель. Каждая пара разделительных и измерительных клемм оснащена желтым блокиратором рычагов включения. 2 рычага включения соединены с помощью запирающего колпачка.

Клеммная сборка для трансформатора тока								
Тип	Номинальный ток (А)	Расчетное номинальное напряжение EN (V)	Расчетный скачок напряжения (кВ)	Вид провода	Поперечное сечение (мм ²)	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Масса (кг)	Арт. №
Клеммная сборка для трансформатора тока	30	500	6	Одножильный или тонкожильный	0.5 – 6	190 x 85 x 65	0.3	15.07.001

Датчик влажности и температуры JFTF-I

Точные и надежные измерения

- Для измерения относительной влажности и температуры окружающего воздуха
- Используются для измерения в воздухе, который не содержит вредных веществ и не вызывает конденсацию, без избыточного давления или разрежения
- Высокая точность измерения
- Металлокерамический фильтр защищает датчик от внешних загрязнений
- Датчики установлены в металлической трубе, поэтому самонагревание аналогового блока не влияет на измерения.
- Необходим FBM модуль DI8-AI8 (арт. №. 15.06.079)

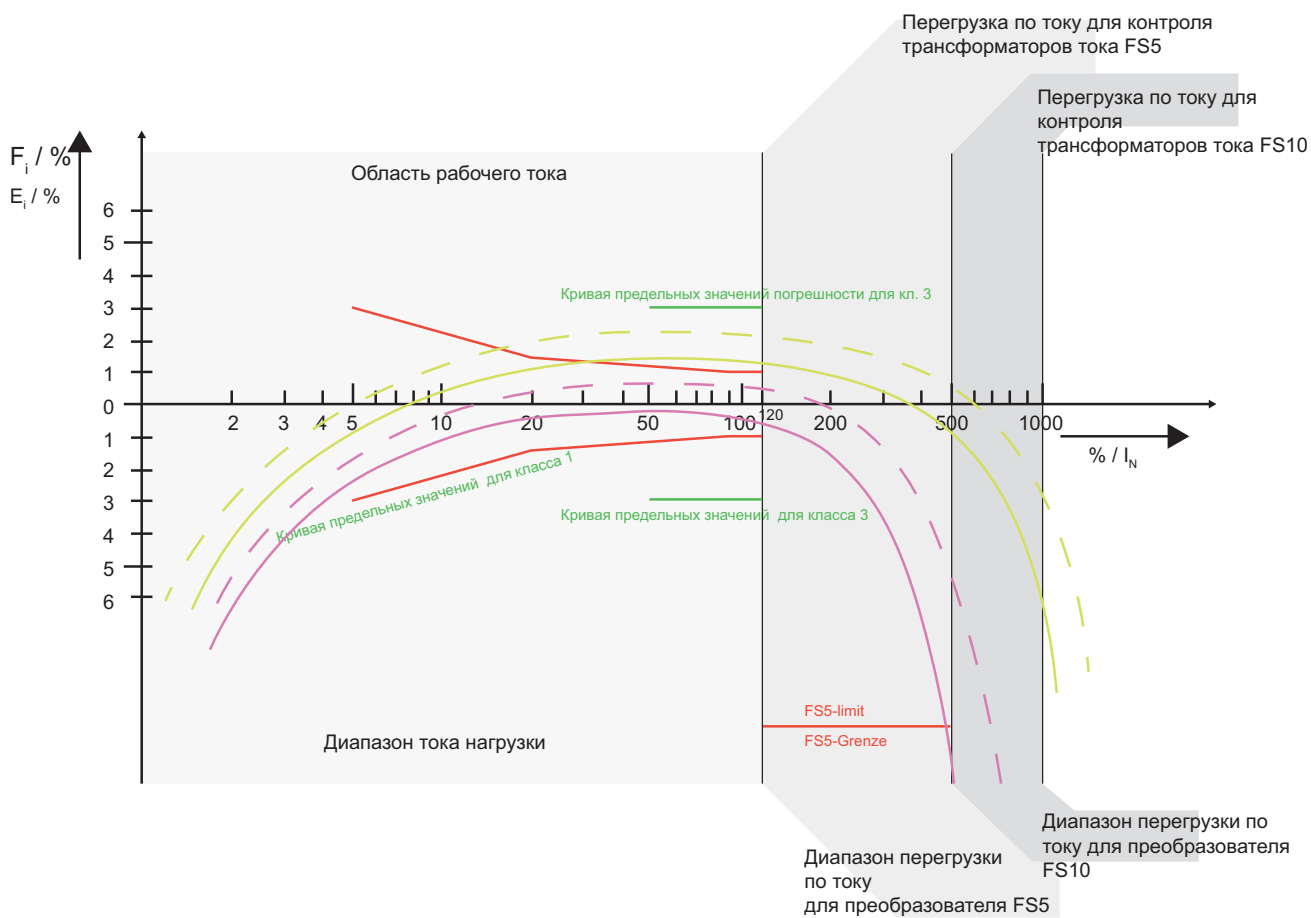


Обзор устройств

Датчики влажности и температуры

Обозначение	Тип	Арт. №
<ul style="list-style-type: none"> • С токовым выходом (2-проводниковая технология) 4 ... 20 мА • Рабочее напряжение 15 ... 36 VDC, зависит от нагрузки • Выход относительной влажности 4 ... 20 мА соответственно 0 ... 100 %, сопротивление нагрузки 200 ... 500 Ом • Вывод температуры 4 ... 20 мА соответственно -20 ... +80°C сопротивление нагрузки 200 ... 500 Ом • Макс. потребление тока 40 мА 	JFTF-I	15.06.074

Кривая погрешностей трансформаторного тока



— Пример: кривая одного тр-ра тока Кл.1 FS5 при нагрузке 1/1

— Пример: кривая одного тр-ра тока защиты Кл.1 10P10 при нагрузке 1/1

- - - Пример: кривая одного тр-ра тока Кл.1 FS5 при нагрузке 1/4

- - - Пример: кривая одного тр-ра тока защиты Кл.1 10P10 при нагрузке 1/4