



## СТАНДАРТЫ

Трансформаторы тока **GANZ** при более чем 50-летнем опыте работы в промышленности отвечают наивысшим международным стандартам по качеству. Изделия **GANZ** завоевали репутацию качественных и надежных, с современным дизайном при конкурентоспособных ценах.

С 2004 года трансформаторы **GANZ** производятся в Украине, на предприятии - ООО «Симо и Ганц», г.Ужгород.

Трансформаторы тока **GANZ** изготовлены согласно стандартов EN 60044-1, BS 3938 и ГОСТ 7746-2003.

## ИЗОЛЯЦИЯ

Корпус из термопласта с 20%-ным стекловолоконным наполнением. По степени огнестойкости относится к классу UL94V-0.

## КЛАСС ИЗОЛЯЦИИ

E (120°C макс.)

## ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

-20°C ... +45°C (+65°C)

## ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ

-50°C ... +80°C

## НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

720 В

## ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

4 кВ<sub>эфф</sub> 50 Гц 1 мин.

## РАБОЧАЯ ЧАСТОТА

50 ... 60 Гц

## НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ПЕРВИЧНОЙ ОБМОТКИ

1, 2.5, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80 А и соответствующие им десятикратные значения.

## НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКИ

5 или 1 А

## НОМИНАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

1, 1.5, 2.5, 3.75, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 30, 45, 60 ВА

## КЛАСС ТОЧНОСТИ

**0.2, 0.2S** для лабораторных измерений и подсчета киловатт-часов

**0.5, 0.5S** для точных измерений, кВт-час.

**1** для общих измерений щитовыми измерительными приборами

**3** для прочих, не настолько точных измерений

## ТЕРМИЧЕСКИЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ( $I_{th}$ )

Трансформаторы тока с первичной обмоткой:  $40 \times I_n$ ,

Тип шины:  $60 \times I_n$

## ДИНАМИЧЕСКИЙ ТОК КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ ( $I_{dyn}$ )

$2.5 \times I_{th}$

## ФАКТОР ЗАЩИТЫ ПРИБОРА (FS)

5, 10

## НЕПРЕРЫВНЫЙ ПОВЫШЕННЫЙ ТОК

$1.2 \times I_n$

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

На выводах вторичной обмотки имеются два контакта на каждой стороне. Соединение винтами М4 (М5) является простым для пользования и безопасным благодаря низкому сопротивлению контакта.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Покрытие выводов пригодно для запаивания ввода.

Это исполнение удовлетворяет требованиям к защите VGB4 согласно стандарту DIN 57106.

Монтажное крепление

Винт и гайка для монтажа шины.

Зажим для направляющей DIN EN 50022 по требованию.

**ДЛЯ ЛЮБЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА !**

**ТП МАК 62/R 100 / 5 А Cl. 1 5 VA**



# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРАНСФОРМАТОРАХ ТОКА GANZ

## КЛАСС ТОЧНОСТИ

Класс	Отклонения тока ( $\pm$ %) при % $I_n$						Отклонения угла сдвига фаз ( $\pm$ градус) при % $I_n$				
	1	5	20	50	100	120	1	5	20	100	120
0,2S	0,75	0,35	0,2	–	0,2	0,2	0,9	0,45	0,3	0,3	0,3
0,2	–	0,75	0,35	–	0,2	0,2	–	0,9	0,45	0,3	0,3
0,5S	1,5	0,75	0,5	–	0,5	0,5	2,7	1,35	0,9	0,9	0,9
0,5	–	1,5	0,75	–	0,5	0,5	–	2,7	1,35	0,9	0,9
1	–	3	1,5	–	1	1	–	5,4	2,7	1,8	1,8
3	–	–	–	3	–	3	–	–	–	–	–

## ПОТЕРИ МОЩНОСТИ НА МОНТАЖНЫХ ПРОВОДАХ [ВА]

q = поперечное сечение провода (мм <sup>2</sup> )	Потери мощности на монтажных проводах [ВА] ( $P_{\text{пров.}}$ )																			
	при токе втор. обмотки $I_{\text{sec}}=5\text{A}$										при токе втор. обмотки $I_{\text{sec}}=1\text{A}$									
	L = расстояние от трансф. до точки измер.										L = расстояние от трансф. до точки измер.									
	1м	2м	4м	6м	8м	10м	15м	20м	1м	2м	4м	6м	8м	10м	15м	20м	30м	40м	50м	
2 × 0,5	1.837	3.67	7.35	11.02	---	---	---	---	0.074	0.15	0.30	0.44	0.59	0.74	1.11	1.48	2.22	2.96	3.70	
2 × 0,75	1.235	2.47	4.94	7.41	9.88	---	---	---	0.049	0.10	0.20	0.29	0.39	0.49	0.74	0.98	1.47	1.96	2.45	
2 × 1	0.918	1.84	3.67	5.51	7.34	9.18	---	---	0.037	0.07	0.15	0.22	0.30	0.37	0.56	0.74	1.11	1.48	1.85	
2 × 1,5	0.613	1.23	2.45	3.68	4.90	6.13	9.20	---	0.025	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.38	0.50	0.75	1.00	1.25	
2 × 2,5	0.368	0.74	1.47	2.21	2.94	3.68	5.52	7.36	0.015	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.23	0.30	0.45	0.60	0.75	
2 × 4	0.233	0.47	0.93	1.40	1.86	2.33	3.50	4.66	0.009	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.14	0.18	0.27	0.36	0.45	
2 × 6	0.149	0.30	0.60	0.89	1.19	1.49	2.23	2.98	0.003	0.006	0.012	0.018	0.024	0.03	0.045	0.06	0.09	0.12	0.15	

$$P_{\text{трансф.}} > P_{\text{общ.}} = P_{\text{пров.}} + P_{\text{полезная}}$$

$$P_{\text{пров.}} = \frac{I^2 \cdot 2L}{q_{\text{пров.}} \cdot 56} \quad (\text{или см. таблицу}).$$

## НЕОБХОДИМАЯ НАГРУЗКА ДЛЯ РАЗНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Для определения номинальной нагрузки трансформаторов тока ниже приведены значения номинальных нагрузок измерительных приборов производства **GANZ INSTRUMENTS Ltd.**

- Магнитоэлектрический амперметр с подвижной катушкой (размеры рамки 48, 72, 96 мм) 0.5 ВА
- Биметаллические измерительные приборы (... /5 A) 3 ВА
- Измерительные приборы биметаллические и магнитоэлектрические с подвижной катушкой (... /5 A) 3.5 ВА
- Ваттметры 3,5...5,5 ВА
- Измерители коэффициента мощности 12 ВА
- Преобразователь тока 0.5 ВА
- Датчик мощности 0.5 ВА
- Счетчик кВт-часов 0.5 ВА



# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРАНСФОРМАТОРАХ ТОКА GANZ

## ПЕРВИЧНЫЕ ПРОВОДНИКИ

Выдерживаемая длительная нагрузка для вертикально смонтированных пластинчатых медных шин (Cu-E), в помещении, при температуре окружающей среды 35°C, калибрование для перегрева 55°C.

Размеры в мм	мм <sup>2</sup>	Вес кг/м	ТОК (А) ДЛЯ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ МЕДНЫХ ШИН DIN 4367					
			Шины с покрытием			Необработанные шины		
			I шина	II шины	III шины	I шина	II шины	III шины
12x2	23,5	0,209	150	232	262	125	198	234
15x2	29,5	0,262	180	275	300	148	230	268
15x3	44,5	0,369	228	364	440	186	305	390
20x2	39,5	0,351	230	348	360	186	285	390
20x3	59,5	0,529	290	453	520	235	375	465
20x5	99,1	0,882	390	645	840	315	540	750
20x10	199	1,77	600	1060	1520	490	895	1280
25x3	74,5	0,663	350	540	600	280	450	540
25x5	124	1,11	470	760	965	375	635	860
30x3	89,5	0,796	410	625	680	325	515	610
30x5	149	1,33	545	875	1085	435	730	970
30x10	299	2,66	825	1380	1920	660	1150	1600
40x3	119	1,06	530	800	835	420	650	750
40x5	199	1,77	700	195	1310	550	905	1180
40x10	399	3,55	1035	1690	2300	820	1400	1920
50x5	249	2,22	850	1310	1530	670	1080	1365
50x10	499	4,44	1240	1980	2670	980	1635	2210
60x5	299	2,66	1000	1530	1740	790	1250	1560
60x10	599	5,33	1440	2250	3000	1130	1860	2500
80x5	399	3,55	1300	1930	2100	1020	1570	1900
80x10	799	7,11	1830	2770	3650	1425	2285	3020
100x5	499	4,44	1585	2310	2330	1240	1875	2080
100x10	999	8,89	2200	3280	4000	1710	2690	3300
120x10	1200	10,7	2570	3780	4600	2000	3100	3800
160x10	1600	1402	3290	4750	5800	2250	3900	4750
200x10	2000	17,8	4000	5700	6950	3100	4660	5700

Расстояние между параллельными шинами с одинаковой фазой равно толщине шины.

### Коэффициент-поправка для соответствующей выдерживаемой нагрузки на пластинчатые шины с горизонтальным расположением

Количество шин на фазу	Ширина шин	Коэффициент-поправка, если шина	
		с покрытием	необработанная
1	50...200	1,11	1,18
2	50...200	1,18	1,25
3	50...80	1,18	1,25
4	100...120	1,25	1,33
	160	1,33	1,43
	200	1,43	1,55

Расстояние между шинами с одинаковой фазой равно толщине шины, за исключением средней толщины для варианта с 4-мя шинами на фазу, которая составляет мин. 50 мм.