

WZ11 и WZ12

Накладные трансформаторы и датчики переменного тока

 3-349-017-06
6/7.14

Функции

- Заостренные зажимные губки для облегчения доступа с толстым кабелем
- Безопасность в соответствии с IEC 61010-1 и IEC 61010-2-032
- Минимальная ошибка трансформации
- Подходит для использования с измерителями мощности благодаря минимальной фазовой погрешности (исключение: WZ12A)
- Компактный и удобный дизайн
- Постоянно подключенные безопасные кабели
- Выход по току или напряжению

Применение

Накладные трансформаторы и датчики тока WZ11 и WZ12 были разработаны в качестве аксессуаров для мультиметров, измерителей мощности, анализаторов мощности, регистраторов и регистраторов данных. Они используются для электрически изолированного измерения переменного тока в широком диапазоне, не разрывая токопроводящий кабель.



Описание

Базовая модель WZ12A включает сердечник из мягкого железа и используется для измерения общего тока, начиная с 15 А. Она демонстрирует традиционную экономичную конструкцию трансформатора тока с коэффициентом трансформации 1000: 1. Все остальные накладные датчики тока серии WZ12 оснащены высококачественным металлическим сердечником, который снижает потери на вихревые токи и обеспечивает точные результаты измерения даже при низком первичном токе.

Демпфирующие диоды, встроенные в измерительный выход трансформаторов тока (с токовым выходом), защищают вторичную обмотку от перенапряжений, которые возникают в случае прерывания измерительной цепи или если измерительный прибор не подключен. Эту функцию выполняют внутренние нагрузочные резисторы для моделей датчиков тока (с выходом напряжения).

Благодаря своей компактной конструкции эти токовые клещи легко помещаются в любой сервисный чемодан или отсек для принадлежностей. В зависимости от типа они подходят для измерения тока двигателя, для измерений на клеммах распределителя (WZ12A) или для измерения тока от минимального до промежуточного (WZ12B) на станке и потребления тока на электронных устройствах, или для измерения тока от минимального до среднего (WZ12B). измерение остаточного тока от 1 мА (WZ12C, Clip 0100S с выбираемыми диапазонами измерения), вплоть до измерений в системах до 240 А.

Прочная механическая конструкция и все требования, установленные последними международными стандартами безопасности, учтены в концепции конструкции защищающихся трансформаторов тока. Токовые зажимы WZ11 физически несколько больше, чем устройства серии WZ12, но они предлагают больший спектр диапазонов измерения тока и более высокую категорию напряжения.

Применимые правила и стандарты

IEC 61010-1/EN 61010-1/ ГОСТ IEC 61010-1-2014	Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерения, контроля и лабораторного использования
EN 60529 ГОСТ 14254-2015	КИП и процедуры испытаний, защита обеспечивается кожухами (код IP)
DIN EN 61326 ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - требования ЭМС

Технические характеристики

Тип	WZ11A		WZ11B	
	1 ... 200 A~	0.5 ... 20 A~	5 ... 200 A~	
Диапазон измерения	1 ... 200 A~	0.5 ... 20 A~	5 ... 200 A~	
Допустимая перегрузка	240 A~ *	240 A~ *		
Диапазон частот (Гц)	48...65...400	30 ... 48... 65 ... 500		
Выходная нагрузка R _b	< 1 Ω		> 1 MΩ	
Внутр. погрешность ± (% ИВ + 0.5 А)	0.5...10 А: 3%	0.1 А...20 А: 1%+50 мВ	0.5...10 А: 3%	
	10...40 А: 2.5%		10...40 А: 2.5%	
	40...100 А: 2%	—	40...100 А: 2%	
	100...240 А: 1%	—	100...240 А: 1%	
Погрешность фазового угла при нормальных условиях	0.5...10 А: —	0.5...10 А: —	0.5...10 А: —	
	10...40 А: 5°	10...20 А: 5°	10...40 А: 5°	
	40...100 А: 3°	—	40...100 А: 3°	
	100...240 А: 2.5°	—	100...240 А: 2.5°	
Коэф. трансформации	1000:1		1 мВ/мА	

* Максимум 10 минут, затем 30 минут пауза
ИВ = измеренная величина

WZ11 и WZ12

Накладные трансформаторы и датчики переменного тока

Тип	WZ12A	WZ12B	WZ12C	WZ12D	WZ12E	WZ12F	Clip 0100S
Артикул	Z219A	Z219B	Z219C	Z219D	Z823D	Z823E	Z501E
Диапазон измерения	15...180 A~	10 mA...100 A~	1 mA...15 A~ 1 A...150 A~	30 mA...150 A~	0.2...150 A~	20 mA...15 A~	1 mA...15 A~ 1 A...150 A~
Диапазон частот	45...65...400 Гц	45...65... 500 Гц	45...65...400 Гц	45...65... 500 Гц	30...45...65...500 Гц	30...45...65...500 Гц	45...65...500 Гц
Коеф. трансформации	1000 : 1	100 мВ/мА	1 мВ/мА 1 мВ/А	1000 : 1	10 мВ/А	100 мВ/А	1 мВ/мА 1 мВ/А
Выходная нагрузка	< 5 Ω	> 1 МΩ	> 1 МΩ > 10 кΩ	< 50 Ω	> 10 кΩ	11...13 кΩ	> 1 МΩ > 10 кΩ
Внутр. погрешность в стандарт. условиях	±3% от ИВ	±1.5% ИВ ±1 мА	±3% ИВ ±0.15 мА ±2% ИВ ±0.1 А	±2.5% ИВ ±1 мА	±2% ИВ ±10 мА	±2% ИВ ±1 мА	±3% ИВ ±0.15 мА ±2% ИВ ±0.1 А
Погрешность влияния: Частота $f_{\min} \dots f_{\max}$	±3% от ИВ	±1.5% ИВ ±1 мА	±3% ИВ ±0.15 мА ±2% ИВ ±0.1 А	±2.5% ИВ ±1 мА	±2% ИВ ±10 мА	±2% ИВ ±1 мА	±3% ИВ ±0.15 мА ±2% ИВ ±0.1 А
Погрешность влияния: Темп. Δ/10 (тип К)	±3% от ИВ	±1.5% от ИВ	±3% от ИВ	±2.5% от ИВ	±2% от ИВ	±2% от ИВ	±3% от ИВ
Типичная погреш. фазового угла	45...65 Гц $f_{\min} \dots f_{\max}$	неопределенная	3° 10°	неопределенная	3° 10°	2° 10° 15°	неопределенная
Макс. непрерывно перегрузка инт. < 1с	360 А 900 А	200 А 500 А	300 А 750 А	300 А 750 А	300 А 750 А	30 А 75 А	300 А 750 А
Холодное напряжение	макс. 15 В ¹⁾	макс. 15 В	макс. 27 В	макс. 27 В ¹⁾	макс. 27 В	макс. 27 В	макс. 27 В

¹⁾ Клещи не работают постоянно на холостом ходу

ИВ = измеренная величина

Стандартные условия

Частота	45 ... 65 Hz
Форма волны	sine
Эталонная темп.	21 ... 25 °C
Относ. влажность	60... 40 %
Выходная нагрузка	specified range

Электробезопасность

Тип	WZ11		WZ12/Clip 0100S	
Класс безопасности	II согласно IEC 61010-1			
Категория перенапряжения	II	III	II	III
Рабочее напряжение	1000 В	600 В	600 В	300 В
Уровень загрязнения	2			
Испытательное напряжение	5.55 кВ 1 мин.		3.7 кВ 1 мин.	

Условия окружающей среды

Рабочая температура	-10 °C ... +40 °C
Температура хранения	-20 °C ... +70 °C

Механический дизайн

Тип	WZ11	WZ12	Clip 0100S
Размеры (мм)	50 x 30 x 135	40 x 26 x 120	
Макс. диаметр проводника	диаметр 20 мм	диаметр 15 мм	
Вес	прибл. 180 гр.	прибл. 170 гр.	
Соединительный кабель	600 В, Cat. II	600 В, Cat. II	
Длина	approx. 150 cm	approx. 120 cm	
Вилка	2 banana safety plugs		1 jack plug, 3.5 mm
Защита согласно IEC 529	IP 40		

Выдержка из таблицы значений IP-кодов

IP XY (1 st цифра X)	Защита от попадания посторонних предметов	IP XY (2 nd цифра Y)	Защита от проникновения воды
4	≥ 1.0 мм Ø	0	не защищен

Комплект поставки

- 1 трансформатор тока / датчик
- 1 постоянно подключенный безопасный кабель со штекером
- 1 инструкция по эксплуатации

WZ11 и WZ12

Накладные трансформаторы и датчики переменного тока

Информация для заказа

Описание	Тип	Артикул
Накладной трансформатор тока, 1 ... 200 A, 1 мА / A	WZ11A	Z208A
Накладной датчик тока, регулируемый 0.5 ... 20 A / ... 200 A, 1 мВ/мА / 1 мВ/А	WZ11B	Z208B
Накладной трансформатор тока, 15 A...180A, 1 мА/А	WZ12A	Z219A
Накладной трансф. тока, 10 мА ... 100 А, 100 мВ/А	WZ12B	Z219B
Накладной датчик тока, регулируемый 1 мА ... 15 А, 1 мВ/мА и 1 А ... 150 А, 1 мВ/А	WZ12C	Z219C
Накладной трансф. тока, 30 мА ...150 А, 1 мА/А	WZ12D	Z219D
Накладной трансф. тока, 0.2 ...150 А~, 10 мВ/А	WZ12E	Z823D
Накладной трансф. тока,, 20 мА ...15 А~, 100 мВ/А	WZ12F	Z823E
Накладной датчик тока, регулируемый 1 мА ...15 А, 1 мВ/мА и 1 А ...150 А, 1 мВ/А	Clip 0100S	Z501E

Примечания по выбору трансформаторов и датчиков:

Все перечисленные выше трансформаторы и датчики могут универсально использоваться для измерения переменного тока, если подключенный измерительный прибор или самописец оснащен подходящими диапазонами измерения на входе и входным сопротивлением.

Отредактировано в Германии • Возможны изменения без предварительного уведомления • Версия PDF доступна в Интернете

 GOSSEN METRAWATT

Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Phone: +49 911 8602-111
Fax: +49 911 8602-777

E-Mail: export@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com
www.gmc-instruments.ru

