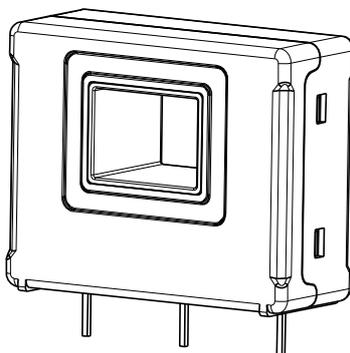


Датчик тока

Номер модели:

CS3A 125 P00



Для электронного преобразования тока: постоянного, переменного, импульсного и т.д. в пропорциональный выходной ток с гальванической развязкой между первичной (силовой) и вторичной (измерительной) цепями.

Отличительные особенности

- ✧ Компенсационный датчик тока на эффекте Холла
- ✧ Гальваническая развязка между первичной и вторичной цепями
- ✧ Изолирующий пластиковый корпус соответствует стандарту UL 94-V0
- ✧ Хорошая линейность
- ✧ Высокая точность
- ✧ Очень низкий дрейф смещения при изменении температуры
- ✧ Отсутствие вносимых потерь
- ✧ Соответствует стандартам:
 - IEC 60664-1:2020
 - IEC 61800-5-1:2022
 - IEC 62109-1:2010

Применение

- ✧ Частотно-регулируемые приводы переменного тока
- ✧ Источники бесперебойного питания (ИБП)
- ✧ Статические преобразователи постоянного тока
- ✧ Импульсные источники питания (ИИП)
- ✧ Источники питания для сварочных агрегатов.
- ✧ Программируемые источники питания
- ✧ Инверторы для ветроэнергетики
- ✧ Устройства для тестирования и детектирования

Безопасность

Данный преобразователь должен использоваться в соответствии с IEC 61800-5-1.

Данный преобразователь должен использоваться в электрическом/электронном оборудовании с соблюдением применимых стандартов и требований безопасности, в соответствии со следующими инструкциями по эксплуатации производителя.

Осторожно, угроза поражения электрическим током!



При эксплуатации преобразователя определенные компоненты модуля могут находиться под опасным напряжением (например, шины высокого напряжения, источник питания). Несоблюдение данного предупреждения может привести к травме и/или серьезному ранению.

Данный преобразователь является встроенным устройством, электропроводящие составляющие которого должны быть недоступны после монтажа.

Можно использовать защитный корпус или дополнительный экран.

Главный источник питания должен обладать возможностью отключения.

Абсолютные показатели

Параметр	Символ	Ед. изм	Значение
Напряжение питания	V_C	В	± 18
Рейтинг ESD, Модель человеческого тела (HBM)	T_B	°C	100

※ Нагрузки выше этих значений могут привести к необратимому повреждению

※ Воздействие абсолютных максимальных значений в течение длительного времени может привести к снижению надежности.

Справочные данные

Параметр	Символ	Ед.изм.	Мин.	Тип.	Макс.	Комментарий
Рабочая температура	T_A	°C	-40		85	
Температура хранения	T_S	°C	-40		90	
Масса	m	гр		25		

Характеристики изоляции

Параметр	Символ	Ед.изм.	Значение	Комментарий
Электрическая прочность изоляции, при 50Гц, 1 мин	V_d	кВ	3	Согласно IEC 60664-1
Имп. напр. изоляции 1.2/50 мкс	V_w	кВ	7	Согласно IEC 60664-1
Воздушный зазор	d_{Cl}	мм	6.7	
Длина пути тока утечки по корпусу	d_{Cp}	мм	6.7	
Пластиковый корпус	-	-	UL94-V0	
Сравнительный индекс пробоя	CTI	PLC	3	
Примеры применения	-	-	300В	Усиленная изоляция, согласно IEC 61800-5-1, IEC 62109-1САТШ, PD2
Примеры применения	-	-	600В	Базовая изоляция, согласно IEC 61800-5-1, IEC 62109-1САТШ, PD2

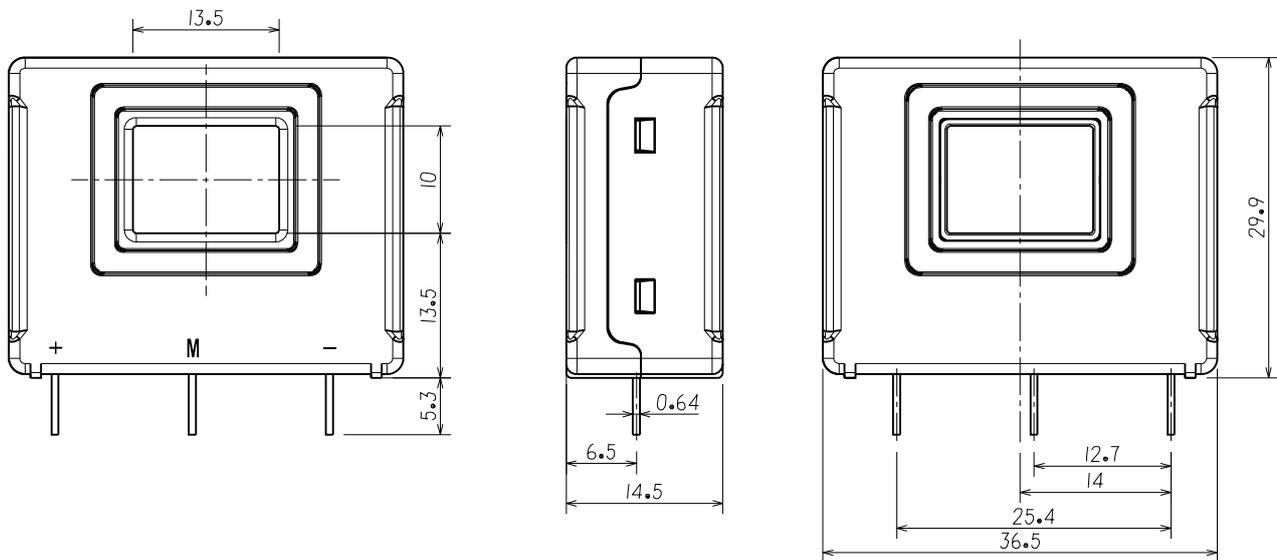
Электрические параметры

CS3A 125 P00

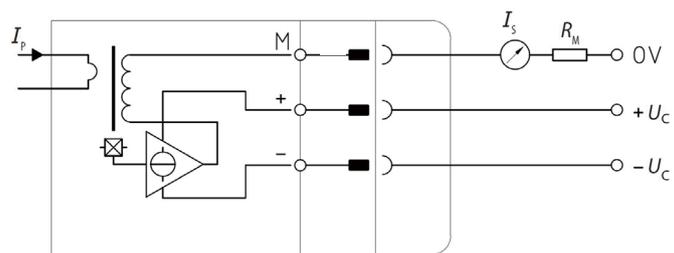
※ При $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_C=\pm 15\text{V}$, $R_M=30\text{Oм}$, если не указано другое.

Параметр	Символ	Ед.изм.	Мин.	Тип.	Макс.	Комментарий
Номинальный вх.ток, эфф. знач.	I_{PN}	A		± 125		
Диапазон преобразования	I_{PM}	A	-200		200	
Величина нагрузочного резистора	R_M	Oм	0		34	при $\pm 12\text{V}$, 85°C , $\pm 125\text{A}$ при $\pm 12\text{V}$, 85°C , $\pm 200\text{A}$ при $\pm 15\text{V}$, 85°C , $\pm 125\text{A}$ при $\pm 15\text{V}$, 85°C , $\pm 200\text{A}$
			0		16	
			0		73	
			0		44	
Номинальный аналоговый вых.ток	I_{SN}	мА		± 125		
Ток вторичной обмотки, диапазон	I_{SP}	мА	-200		200	
Сопр. вторичной обмотки	R_S	Oм		30		при 70°C
Количество вторичных витков	N_S	-		1000		
Теоретическая чувствительность	G_{th}	мА/А		1.0		
Напряжение питания	V_C	B	± 12		± 15	при $\pm 5\%$
Ток потребления	I_C	мА		$30+I_S$		
Начальный выходной ток	I_O	мА	-0.2	± 0.1	0.2	
Температурный дрейф	I_{OT}	мА	-0.5	± 0.3	0.5	при $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$
Ток смещения, $I_P=0$ после $1 \times I_{PN}$	I_{OM}	мА	-0.2	± 0.1	0.2	
Ошибка чувствительности	\mathcal{E}_G	%	-0.1		0.1	Эксклюзивно для I_O
Нелинейность $0 \dots I_{PN}$	\mathcal{E}_L	% от I_{PN}	-0.1	± 0.05	0.1	Эксклюзивно для I_O
Погрешность преобразования	X	% от I_{PN}	-0.5	± 0.3	0.5	Эксклюзивно для I_O
Время отклика до 90% от I_{PN}	t_r	мкс		0.5		
Частотный диапазон (-1дБ)	BW	кГц		150		

Размеры (в миллиметрах. 1 мм = 0.0394 дюйма)



Подключение



Механические характеристики

✧ Общий допуск	±0.3мм
✧ Подключение первичной цепи	13.5x10.0мм
✧ Крепление к плате и подключение вторичной цепи 3 вывода	0.64x0.64мм
✧ Рекомендованные отверстия в плате	Φ1.0мм

Примечание

- ✧ V_{OUT} и I_P имеют одинаковое направление, когда I_P протекает в направлении обозначенном стрелкой на корпусе.
- ✧ Температура первичной шины не должна превышать 100°C.
- ✧ Наилучшие динамические характеристики (di/dt и время задержки) достигаются при прохождении первичной шины в верхней части входного отверстия датчика