



Содержание

Преимущества	170
Таблица выбора	171
Сертификаты и стандарты	172
Типоряд CP-D	173
Преимущества	174
Данные для заказа	175
Технические характеристики.....	176
Графики предельных нагрузок	180
Габаритные размеры	180
Типоряд CP-E	181
Преимущества	182
Данные для заказа	183
Технические характеристики.....	184
Графики предельных нагрузок	193
Указания по подсоединению	193
Габаритные размеры	194
Типоряд CP-S, CP-C и CP-A	195
Преимущества	196
Данные для заказа	197
Технические характеристики.....	198
Графики предельных нагрузок.....	204
Габаритные размеры	204

Блоки питания Типоряд CP Преимущества



20DC 275 002 F0606

- **Импульсные блоки питания**
 - Высокий КПД, до 90 %
 - Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
 - Большой срок службы
- **Широкий диапазон напряжений питания постоянного или переменного тока**
 - Широкое использование в сетях с высокой флуктуацией и установках с питанием от аккумуляторных батарей
- **Постоянное и регулируемое выходное напряжение (в зависимости от типа)**
- **Возможность использования в самых сложных промышленных условиях**
 - Надежная конструкция
 - Соответствуют директивам по ЭМС EN 61000-6-2 (помехозащищенность) и EN 61000-6-4 (излучение помех)
- **Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и короткого замыкания**
- **Защита входа внутренним предохранителем**
- **Безопасность**
 - Закрытая конструкция
 - Защита клемм от касания
 - Электрическое изолирование
- **Быстрый и простой монтаж**
 - Монтаж на DIN-рейке
- **Светодиодная индикация состояния**
- **Пример применения**
 - Питание программируемых логических контроллеров (ПЛК), например, AC31, AC500

4








Блоки питания Типоряд СР Таблица выбора









Номинальный выходной ток		CP-D						CP-E						CP-S			CP-C					
		0.42 A	0.83 A	1.3 A	2.1 A	2.5 A	4.2 A	0.625 A	0.75 A	1.25 A	2.5 A	3 A	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	
Номинальное выходное напряжение	5 В DC																					
	12 В DC		■		■																	
	24 В DC	■		■		■	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	48 В DC							■		■			■	■								
Номинальная выходная мощность/напряжение	10 Вт	12 В DC		■																		
		24 В DC	■																			
	15 Вт	5 В DC										■										
		24 В DC								■												
	18 Вт	12 В DC				■					■											
		24 В DC			■						■											
	30 Вт	48 В DC						■														
		24 В DC					■															
	60 Вт	24 В DC					■				■											
		48 В DC								■												
	100 Вт	24 В DC						■														
		12 В DC													■							
	120 Вт	24 В DC												■		■						
		48 В DC											■									
240 Вт	24 В DC													■		■					■	
	48 В DC												■									
480 Вт	24 В DC														■		■				■	
	48 В DC													■								
Номинальное входное напряжение	100-240 В AC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
	115/230 В AC авт. выбор													■	■ ¹⁾							
	115-230 В AC														■ ²⁾	■						
	110-240 В AC															■			■	■	■	
	110-120 В AC/ 220-240 В AC																■	■				
Аксессуары	Модуль резервирования						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Модуль управления														■	■	■	■	■	■	■	
	Модуль связи																		■	■	■	
Структура обозначения типа	CP-x y/z.z CP: Источник питания x: Серия изделия y: Номинальное выходное напряжение z: Номинальный выходной ток																					










¹⁾ CP-E 12/10.0 и CP-E 24/10.0

²⁾ CP-E 48/10.0

Блоки питания Типоряд CP Сертификаты и стандарты

		CP-D						
		CP-D 12/0.83	CP-D 12/2.1		CP-D 24/0.42	CP-D 24/1.3	CP-D 24/2.5	CP-D 24/4.2
Сертификаты и стандарты								
	UL 508, CAN/CSA C22.2 Нет.14	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
	UL 1310, CAN/CSA C22.2 Нет.223 (Электропитание ласса 2)	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	
	UL 60950, CAN/CSA C22.2 Нет.60950	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
	ГОСТ	■	■		■	■	■	■
	CCC	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾
Маркировка								
	CE	■	■		■	■	■	■
	C-Tick	□	□		□	□	□	□

		CP-E															
		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0	CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0		CP-RUD	
Сертификаты																	
	UL 508, CAN/CSA C22.2 Нет.14	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾		
	UL 1310, CAN/CSA C22.2 Нет.223 (Class 2 Power Supply)	■	■		■	■	■				■	■					
	ANSI/ISA-12.12 (Класс I, Разд. 2, опасные зоны)	■	■		■	■	■				■	■					
	UL 60950, CAN/CSA C22.2 Нет.60950	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾		
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	CCC	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾				■ ¹⁾	■ ¹⁾					
Маркировка																	
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
	C-Tick	■	■	□	■	■	■	□	□	□	■	■	□	□			■

		CP-S			CP-C			CP-A		
		CP-S 24/5.0	CP-S 24/10.0	CP-S 24/20.0	CP-C 24/5.0	CP-C 24/10.0	CP-C 24/20.0	CP-C Mm	CP-A RU	CP-A CM
Сертификаты										
	UL 508, CAN/CSA C22.2 Нет.14	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	□		■ ¹⁾
	UL 508, CAN/CSA C22.2 Нет.14								■ ¹⁾	
	UL 1604 (Класс I, Разд. 2, опасные зоны), CAN/CSA C22.2 Нет.213	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■	□
	UL 60950, CAN/CSA C22.2 Нет.60950	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	□	■	■
	CCC	■ ¹⁾			■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾	□		
Маркировка										
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	□

¹⁾ сертификаты ссылаются на номинальное входное напряжение U_{IN}.



Блоки питания

Типоряд CP-D

Содержание

Преимущества	174
Данные для заказа	175
Технические характеристики.....	176
Графики предельных нагрузок	180
Габаритные размеры	180
Сертификаты и маркировки.....	172

Блоки питания Типоряд CP-D Преимущества



2CDC 276 031 F0007

- Выходные напряжения 12 В, 24 В
- Регулируемое выходное напряжение (для устройств >10 Вт)
- Выходной ток 0,42 А; 0,83 А; 1,3 А; 2,1 А; 2,5 А; 4,2 А.
- Диапазон мощности 10 Вт, 30 Вт, 60 Вт, 100 Вт
- Широкий диапазон входных напряжений 100-240 В AC (90-264 В AC, 120-370 В DC)
- Высокий КПД до 89 %
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Конвекционное охлаждение (без принудительного охлаждения вентиляторами)
- Диапазон рабочих температур -25...+70 °C
- Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и короткого замыкания
- Защита входа внутренним предохранителем
- Выходная кривая U/I (наклонный участок кривой при перегрузке – без отключения)
- Светодиоды для индикации состояния
- Корпус серого цвета согласно RAL 7035
- Сертификаты и стандарты



Минимальные размеры

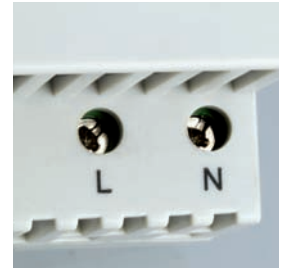
Благодаря модульной конструкции и ширине от 18 до 90 мм блоки питания CP-D идеально подходят для установки в распределительных щитах.



2CDC 271 027 F0007

Широкий входной диапазон

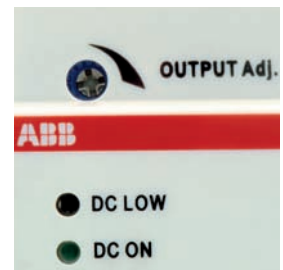
Блоки питания CP-D оптимизированы для использования во всех странах мира: напряжение питания в диапазоне 90-264 В AC или 120-370 В DC.



2CDC 276 033 F0007

Регулируемое выходное напряжение

Типоряд CP-D мощностью более 10 Вт имеет возможность регулировки выходного напряжения. Таким образом, блок питания может быть оптимально настроен в зависимости от применения, например, для компенсации падения напряжения, вызванного большой длиной линии.



2CDC 276 032 F0007-a

Блоки питания Типоряд CP-D Данные для заказа

2CDD 271 024 F0607



CP-D 12/0.83,
CP-D 24/0.42

2CDD 271 025 F0607



CP-D 12/2.1
CP-D 24/1.3

2CDD 271 026 F0607



CP-D 24/2.5

2CDD 271 028 F0607



CP-D 24/4.2

Тип	Ном. входное напряжение	Ном. выходное напряжение/ток	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес шт. кг
CP-D 12/0.83	100-240 В AC	12 В DC / 0.83 А	1SVR 427 041 R1000	1	0.06
CP-D 12/2.1	100-240 В AC	12 В DC / 2.1 А	1SVR 427 043 R1200	1	0.19
CP-D 24/0.42	100-240 В AC	24 В DC / 0.42 А	1SVR 427 041 R0000	1	0.06
CP-D 24/1.3	100-240 В AC	24 В DC / 1.3 А	1SVR 427 043 R0100	1	0.19
CP-D 24/2.5	100-240 В AC	24 В DC / 2.5 А	1SVR 427 044 R0200	1	0.25
CP-D 24/4.2	100-240 В AC	24 В DC / 4.2 А	1SVR 427 045 R0400	1	0.32

4



- Сертификаты 172
- Технические характеристики 176
- Графики предельных нагрузок 180
- Габаритные размеры 180

Блоки питания

Типоряд CP-D (12 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-D 12/0.83	CP-D 12/2.1
Входная цепь	L, N	
Ном. входное напряжение U_{IN}	100-240 В AC	
Диапазон входного напряжения	90-264 В AC / 120-370 В DC	
Диапазон частот переменного тока	47-63 Гц	
Потребляемый ток/мощность	при 110 В AC	200 мА/12,68 Вт
	при 230 В AC	128,3 мА/13,01 Вт
Импульс тока при включении	при 230 В AC	30 А (макс. 3 мс)
Буферизация отказа питания	> 30 мс	
Внутренний входной предохранитель	1 А инерционный/ 250 В AC	2 А инерционный/ 250 В AC
Индикация рабочего состояния		
Выходное напряжение	DC ON: зеленый СИД	 : Выходное напряжение соответствует номинальному
	DC LOW: красный СИД	 : Выходное напряжение слишком низкое
Выходная цепь	+, -	++, --
Ном. выходное напряжение	12 В DC	
Допустимое отклонение выходного напряжения	$\pm 1\%$	
Диапазон регулировки выходного напряжения	-	12-14 В DC
Ном. выходная мощность	10 Вт	30 Вт
Ном. выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$ 0,83 А	2,1 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	$2,5\%^\circ\text{C}$
Макс. отклонение при	статическом изменении нагрузки	1 %
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	1 %
Время управления	< 1 мс	
Время включения после подачи питания	при I_o	1000 мс
Время отклика	при номинальной нагрузке	1 мс
Остаточная пульсация и пики коммутации	BW = 20 МГц	50 мВ
Параллельное соединение	нет	
Последовательное соединение для увеличения напряжения	да, для обеспечения резервирования	
Спротивление реверсивному питанию	18 В/1 с	
Коррекция коэффициента мощности	нет	
Выходная цепь - поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ		
Выходная кривая	U/I кривая	
Защита от короткого замыкания	Защита от продолжительного КЗ	
Реакция при КЗ	продолжение с ограниченным током	
Ограничение тока при КЗ	1,4 А	5,9 А
Защита от перегрузки	ограничение тока	
Защита от нулевой нагрузки	При продолжительной работе без нагрузки	
Пуск емкостных нагрузок	без ограничений	
Общие параметры		
КПД	78 %	82 %
Длительность включения	100 %	
Размеры (ШxВxГ)	18 x 91 x 57,5 мм	53 x 91 x 57,5 мм
Вес	0,06 кг	0,19 кг
Материал корпуса	пластик	
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента	
Монтажное положение	горизонтальное	
Минимальное расстояние до других приборов	по горизонтали/по вертикали	25 мм/25 мм
Степень защиты	зажимов/корпуса	IP20/IP20
Класс защиты	II	

Блоки питания

Типоряд CP-D (12 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-D 12/0.83	CP-D 12/2.1
Электрические соединения - входная цепь/выходная цепь		
Сечения соединительных проводов мин./макс.	многожильный с наконечником	0,2-2 мм ²
	многожильный без наконечника	
	однотельный (жесткий)	
Длина зачистки изоляции	6 мм	
Момент затяжки	0,36-0,56 Нм	
Климатические параметры		
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C
	при полной нагрузке	-25...+60 °C
	хранения	-25...+85 °C
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)	циклы 4x24, 40 °C, 95 % RH	
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	50 м/с ² , 10 Гц - 2 кГц	
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	40 м/с ² , 22 мс	
Характеристики изоляции		
Ном. напряжение изоляции U_i	входная цепь/выходная цепь	3 кВ AC
Категория загрязнения	2	
Стандарты		
Производственный стандарт	EN 61204	
Директива по низкому напряжению	2006/95/EC	
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC	
Электробезопасность	UL 508, UL 60950-1, EN 60950-1	
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950-1)	
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2	
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (4 кВ/8 кВ)
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)
быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ)
мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4 (2 кВ L-L)
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)
Излучение помех	EN 61000-6-3	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B

Блоки питания

Типоряд CP-D (24 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-D 24/0.42	CP-D 24/1.3	CP-D 24/2.5	CP-D 24/4.2	
Входная цепь	L, N				
Ном. входное напряжение U_{IN}	100-240 В AC				
Диапазон входного напряжения	90-265 В AC / 120-370 В DC				
Диапазон частот переменного тока	47-63 Гц				
Потребляемый ток/мощность	при 110 В AC	184 мА/11,62 Вт	600 мА/37,92 Вт	1120 мА/69,3 Вт	1800 мА/117,3 Вт
	при 230 В AC	120,6 мА/12 Вт	344 мА/38,16 Вт	660 мА/70,1 Вт	900 мА/114,4 Вт
Импульс тока при включении	при 230 В AC	30 А (макс. 3 мс)	50 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 3 мс)	
Буферизация отказа питания	мин. 30 мс		мин. 60 мс		
Внутренний входной предохранитель	1 А инерционный/ 250 В AC	2 А инерционный/ 250 В AC		3,15 А инерционный/ 250 В AC	
Индикация рабочего состояния					
Выходное напряжение	DC ON: зеленый СИД	[]: Выходное напряжение соответствует номинальному			
	DC LOW: красный СИД	[]: Выходное напряжение слишком низкое			
Выходная цепь	+, -	++, --			
Ном. выходное напряжение	24 В DC				
Допустимое отклонение выходного напряжения	$\pm 1\%$				
Диапазон регулировки выходного напряжения	-	24-28 В DC			
Ном. выходная мощность	10 Вт	30 Вт	60 Вт	100 Вт	
Ном. выходной ток I_r	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	0,42 А	1,3 А	2,5 А	4,2 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	$2,5\%$			
Отклонение при	статическом изменении нагрузки		1 %		
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения		1 %		
Время управления	$< 1\text{ мс}$				
Время включения после подачи питания	при I_r 1000 мс				
Время отклика	при номинальной нагрузке 1 мс				
Остаточная пульсация и пики коммутации	BW = 20 МГц 50 мВ				
Параллельное соединение	нет				
Последовательное соединение	да, для увеличения напряжения				
Сопrotивление реверсивному питанию	35 В/1 с				
Коррекция коэффициента мощности	нет				
Выходная цепь - поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ					
Выходная кривая	U/I кривая				
Защита от короткого замыкания	Защита от продолжительного КЗ				
Реакция при КЗ	продолжение с ограниченным током				
Ограничение тока при КЗ	0,78 А	4,2 А	6,05 А	11,5 А	
Защита от перегрузки	ограничение тока				
Защита от нулевой нагрузки	При продолжительной работе без нагрузки				
Пуск емкостных нагрузок	без ограничений				
Общие параметры					
КПД	80 %	83 %	75 %	89 %	
Длительность включения	100 %				
Размеры (ШxВxГ)	18 x 91 x 57,5 мм	53 x 91 x 57,5 мм	71 x 91 x 57,5 мм	89,9 x 91 x 57,5 мм	
Вес	0,06 кг	0,19 кг	0,25 кг	0,32 кг	
Материал корпуса	пластик				
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента				
Монтажное положение	горизонтальное				
Минимальное расстояние до других приборов	по горизонтали/по вертикали		25 мм/25 мм		
Степень защиты	зажимов/корпуса		IP20/IP20		
Класс защиты	II				

Блоки питания

Типоряд CP-D (24 В DC)

Технические характеристики

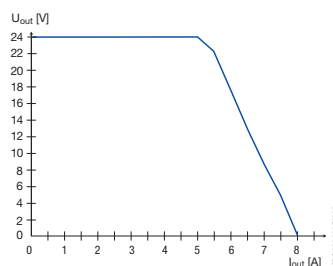
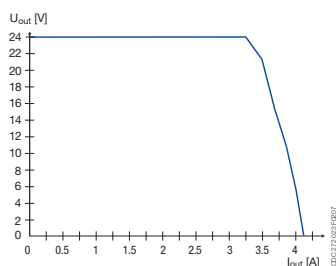
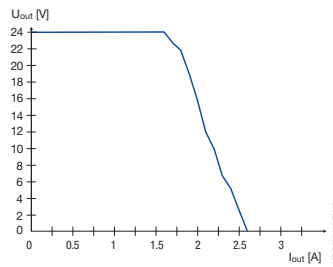
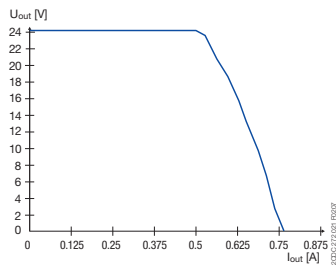
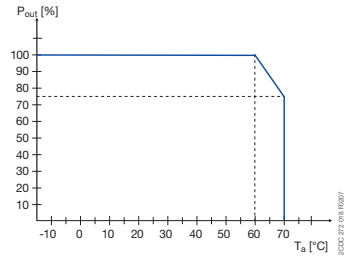
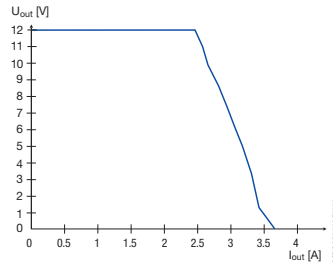
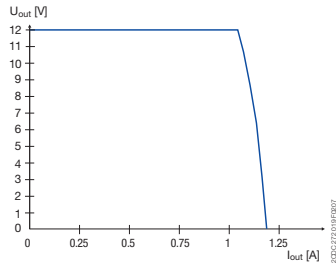
Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-D 24/0.42	CP-D 24/1.3	CP-D 24/2.5	CP-D 24/4.2	
Электрические соединения - входная цепь/выходная цепь					
Сечения соединительных проводов мин./макс.	многожильный с наконечником	0,2-2 мм ²			
	многожильный без наконечника				
	одногожильный (жесткий)				
Длина зачистки изоляции	6 мм				
Момент затяжки	0,36-0,56 Нм				
Климатические параметры					
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C			
	при полной нагрузке	-25...+60 °C			
	хранения	-25...+85 °C			
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)	цикл 4 x 24, 40 °C, 95 % RH				
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	50 м/с ² , 10 Гц - 2 кГц				
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	40 м/с ² , 22 мс				
Характеристики изоляции					
Ном. напряжение изоляции U_i	входная цепь/выходная цепь	3 кВ AC	3 кВ AC	4 кВ AC	3 кВ AC
Категория загрязнения	2				
Стандарты					
Производственный стандарт	EN 61204				
Директива по низкому напряжению	2006/95/EC				
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC				
Электробезопасность	UL 508, UL 60950-1, EN 60950-1				
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950-1)				
Электромагнитная совместимость					
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2				
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (4 кВ/8 кВ)	Уровень 4 (8 кВ/15 кВ)	Уровень 4 (4 кВ/8 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)			
быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ)			
мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4 (2 кВ L-L)			
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)			
Излучение помех	EN 61000-6-3				
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В			
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В			

Блоки питания Типоряд CP-D Графики предельных нагрузок, габаритные размеры

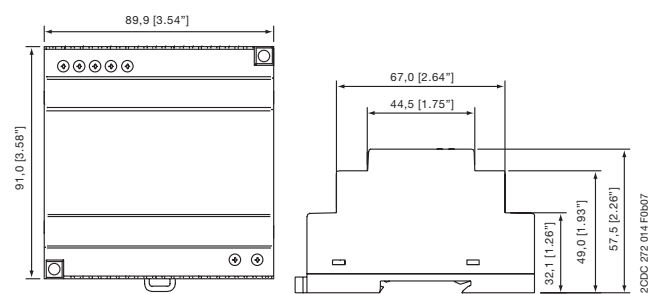
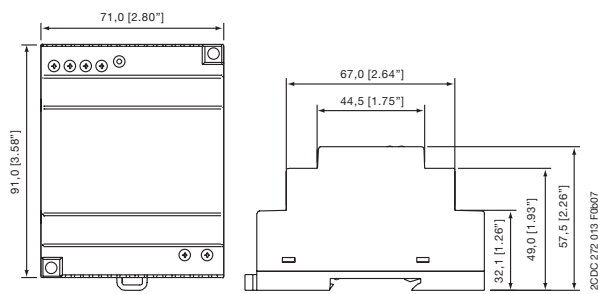
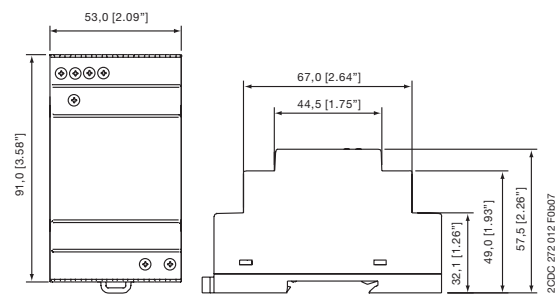
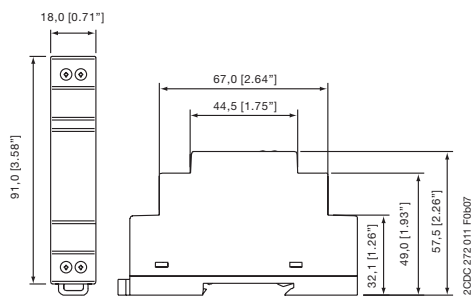
Графики предельных нагрузок

Выходная кривая при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$



Габаритные размеры

Размеры в мм





Блоки питания

Типоряд CP-E

Содержание

Преимущества	182
Данные для заказа	183
Технические характеристики	
CP-E 5/x	184
CP-E 12/x	184
CP-E 24/x	186
CP-E 48/x	190
Модули резервирования	192
Графики предельных нагрузок	193
Указания по подключению	193
Габаритные размеры	194
Сертификаты и маркировки	174

Блоки питания Типоряд CP-E Преимущества



2CDC 275 004 F0006

Особенности типоряда CP-E

- Выходные напряжения 5 В, 12 В, 24 В, 48 В DC
- Регулируемое выходное напряжение
- Выходной ток 0,625 А, 0,75 А, 1,25 А, 2,5 А, 3 А, 5 А, 10 А, 20 А
- Диапазон мощности 15 Вт, 18 Вт, 30 Вт, 60 Вт, 120 Вт, 240 Вт, 480 Вт
- Широкий диапазон входных напряжений или автоматический выбор входного напряжения
- Высокий КПД до 90 %
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Конвекционное охлаждение (без принудительного охлаждения вентиляторами)
- Диапазон рабочих температур -25...+70 °С
- Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и коротких замыканий
- Защита входа внутренним предохранителем
- Кривая U/I для устройств > 18 Вт (наклонный участок кривой при перегрузке – без отключения)
- Модули резервирования
- Светодиоды состояния
- Сигнальный выход/контакт для выходного напряжения ОК
 - (транзисторный) для устройств с питанием 24 В > 18 Вт и < 120 Вт
 - Реле для устройств с питанием 24В ≥ 120 Вт
- Сертификаты и стандарты



Сигнальный выход/контакт

Устройства на 24 В мощностью более 18 Вт типоряда CP-E имеют контакт для функций контроля выходного напряжения и дистанционной диагностики.



2CDC 276 008 F0006

Широкий входной диапазон

Оптимизированы для использования во всех странах мира: блоки питания CP-E могут использовать питание в широком диапазоне переменного и постоянного тока.



2CDC 276 009 F0006

Регулируемое выходное напряжение

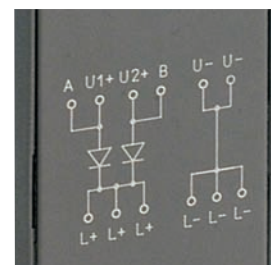
Типоряд CP-E имеет возможность регулировки выходного напряжения. Таким образом, блок питания может быть оптимально настроен в зависимости от применения, например, для компенсации падения напряжения, вызванного большой длиной линии.



2CDC 276 008 F0006

Модули резервирования

Для развязывания двух блоков питания и обеспечения резервирования.



2CDC 271 006 F0003

Блоки питания Типоряд CP-E Данные для заказа



Тип	Ном. входное напряжение	Ном. выходное напряжение/ток	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес шт. кг
CP-E 5/3.0	100-240 В AC	5 В DC/3.0 А	1SVR 427 033 R3000	1	0,15
CP-E 12/2.5	100-240 В AC	12 В DC/2.5 А	1SVR 427 032 R1000	1	0,29
CP-E 12/10.0	115-230 В AC автоматический выбор	12 В DC/10 А	1SVR 427 035 R1000	1	1,00

CP-E 24/0.75	100-240 В AC	24 В DC/0.75 А	1SVR 427 030 R0000	1	0.15
CP-E 24/1.25	100-240 В AC	24 В DC/1.25 А	1SVR 427 031 R0000	1	0.29
CP-E 24/2.5	100-240 В AC	24 В DC/2.5 А	1SVR 427 032 R0000	1	0.36
CP-E 24/5.0	115-230 В AC автоматический выбор	24 В DC/5 А	1SVR 427 034 R0000	1	1.00
CP-E 24/10.0	115-230 В AC автоматический выбор	24 В DC/10 А	1SVR 427 035 R0000	1	1.36
CP-E 24/20.0	115-230 В AC	24 В DC/20 А	1SVR 427 036 R0000	1	1.90

CP-E 48/0.62	100-240 В AC	48 В DC/0.625 А	1SVR 427 030 R2000	1	0.29
CP-E 48/1.25	100-240 В AC	48 В DC/1.25 А	1SVR 427 031 R2000	1	0.36
CP-E 48/5.0	115-230 В AC автоматический выбор	24 В DC/5 А	1SVR 427 034 R0000	1	1.36
CP-E 48/10.0	115-230 В AC	24 В DC/10 А	1SVR 427 035 R0000	1	1.90

Модули резервирования для развязывания двух блоков питания CP-E

Модуль CP-RUD и CP-A RD контролируют два блока питания. При выходе из строя одного источника питания модуль автоматически переключает на альтернативный источник питания без прерывание токовой нагрузки.

Тип	Для развязывания двух блоков питания CP-E	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес шт. кг
CP-RUD: 2 входа, каждый до 2,5 А и 1 выход до 5 А				
CP-RUD	< 48 В и < 5 А	1SVR 423 418 R9000	1	0.15
CP-A RU: 2 входа, каждый до 20 А и 1 выход до 40 А				
CP-A RU	< 48 В и ≥ 5 А	1SVR 427 071 R0000	1	0.89

• Сертификаты 172	• Технические характеристики 184
• Графики предельных нагрузок .. 193	• Указания по подсоединению..... 193
	• Габаритные размеры 194



Блоки питания

Типоряд CP-E (5 В DC и 12 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
Входная цепь		L, N		
Ном. входное напряжение U_{IN}		100-240 В AC		115/230 В AC автом. выбор
Диапазон входного напряжения		90-265 В AC / 120-370 В DC	85-264 В AC / 90-375 В DC	90-132 В AC, 186-264 В AC / 210-370 В DC
Диапазон частот переменного тока		47-63 Гц		
Входной ток	при 115 В AC	297 мА	555 мА	2.8 А
	при 230 В AC	183.2 мА	328 мА	1.4 А
Потребляемая мощность		19.8 Вт	35.9 Вт	143 Вт
Импульс тока при включении	при 115 В AC	10 А (макс. 3 мс)	20 А (макс. 3 мс)	24 А (макс. 5 мс)
	при 230 В AC	18 А (макс. 3 мс)	40 А (макс. 3 мс)	48 А (макс. 5 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 20 мс	мин. 20 мс	мин. 25 мс
	при 230 В AC	мин. 75 мс	мин. 30 мс	мин. 30 мс
Внутренний входной предохранитель		2 А инерционный /250 В AC		3.15 А инерционный /250 В AC
Индикация рабочего состояния				
Выходное напряжение	зеленый СИД	OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK
	красный СИД	LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое	-	OUTPUT LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое
Выходная цепь		L+,L-	L+, L-, L-, L-	
Ном. выходное напряжение		5 В DC	12 В DC	
Допустимое отклонение выходного напряжения		$\pm 1\%$		0...+1 %
Диапазон регулировки выходного напряжения		4.7-6 В DC	12-15 В DC	11.4-14.5 В DC
Ном. выходная мощность		15 Вт	30 Вт	120 Вт
Ном. выходной ток I_L	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	3.0 А	2.5 А	10 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	$3\%/^\circ\text{C}$		
Сигнальный выход "Вых. напряж. ОК" ОК	DC ОК	-	-	-
Макс. отклонение при:	статическом изменении нагрузки	$\pm 2\%$	0.5 %	$\pm 1\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	$\pm 1\%$	0.5 %	$\pm 0.5\%$
Время управления		$< 2\text{ мс}$		
Время включения после подачи питания	при I_L	макс. 1 с		
Время отклика	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс		
Остаточная пульсация и пики коммутации	$BW = 20\text{ МГц}$	50 мВ		
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		конфигурируемое, для увеличения мощности, до 3 устройств, сокращение: (кол-во устройств $\times I_L$, \times) $\times 0.9$
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства
Сопrotивление реверсивному питанию		приблиз. 9 В DC	приблиз. 18 В DC	приблиз. 22 В DC
Коррекция коэффициента мощности		нет		да
Выходная цепь - Поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ				
Выходная кривая		Кратковр. падение	U/I кривая	
Защита от короткого замыкания		защита от продолжит. КЗ		
Реакция при КЗ		Кратковр. падение	продолжение с ограничением тока	
Защита от перегрузки		ограничение тока		
Защита от нулевой нагрузки		При продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок		не возможен	не ограничен	

Блоки питания

Типоряд CP-E (5 В DC и 12 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
Общие параметры			
КПД	75 %	84 %	84 %
Длительность включения	100 %		
Размеры (ШxВxГ)	23.9 x 88.5 x 115 мм	43.5 x 88.5 x 115 мм	63.2 x 123.6 x 123.6 мм
Вес	0.15 кг	0.29 кг	1 кг (2.20 lb)
Материал корпуса	Пластик		Метал
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента		
Монтажное положение	Горизонтальное		
Минимальное расстояние до других приборов	По горизонтали/по вертикали 25 мм/25 мм		
Степень защиты	зажимов/ корпуса IP20/IP20		
Класс защиты	I		
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь			
Сечения соединительных проводов	многожильный с наконечником	0.2-2 мм ²	0.2-4 мм ²
	многожильный без наконечника		0.2-6 мм ²
	одножильный (жесткий)		
Длина зачистки изоляции	6 мм	8 мм	
Момент затяжки	вход/выход 0.5-0.6 Нм	1 Нм/0.6 Нм	
Параметры окружающей среды			
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C	
	при полной нагрузке	-25...+60 °C	
	хранения	-25...+85 °C	
Влажность (периодическая)(IEC/EN 60068-2-30)	цикл 4x24, 40 °C, 95 % RH	95 % без образования конденсата	
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	10 м/с ² , 10...500 Гц		
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	40 м/с ² , 22 мс, во всех направлениях		
Характеристики изоляции			
Ном. напряжение изоляции U_i	Входная цепь/Выходная цепь	3 кВ AC	
Категория загрязнения	2		
Стандарты			
Производственный стандарт	EN 61204		
Директива по низкому напряжению	2006/95/EG		
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EG		
Директива по содержанию вредных веществ	2002/95/EG		
Электробезопасность	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508	IEC/EN 60950-1	
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950)	SELV	
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (8 кВ/15 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)	
Быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ)	
Мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4 (2 кВ/4 кВ)	
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)	
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	



• Аксессуары 174

Блоки питания

Типоряд CP-E (24 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип		CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
Входная цепь		L, N		
Ном. входное напряжение U_{IN}		100-240 В AC		
Диапазон входного напряжения		90-265 В AC / 120-370 В DC	85-264 В AC / 90-375 В DC	
Диапазон частот переменного тока		47-63 Гц		
Входной ток	при 115 В AC	321 мА	543 мА	1033 мА
	при 230 В AC	197.4 мА	326.6 мА	570 мА
Потребляемая мощность		22.8 Вт	36.7 Вт	69.2 Вт
Импульс тока при включении	при 115 В AC	10 А (макс. 3 мс)	20 А (макс. 3 мс)	30 А (макс. 3 мс)
	при 230 В AC	18 А (макс. 3 мс)	40 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 3 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 20 мс		
	при 230 В AC	мин. 75 мс	мин. 30 мс	
Внутренний входной предохранитель		2 А инерционный/250 В AC		
Индикация рабочего состояния				
Выходное напряжение	зеленый СИД	OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	
	красный СИД	LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое	-	-
Выходная цепь		L+,L-	L+, L+, L-, L-	
Ном. выходное напряжение		24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения		±1 %		
Диапазон регулировки выходного напряжения		21.6-28.8 В DC	24-28 В DC	
Ном. выходная мощность		18 Вт	30 Вт	60 Вт
Ном. выходной ток I_r	$T_a \leq 60\text{ °C}$	0.75 А	1.25 А	2.5 А
Снижение выходного тока	$60\text{ °C} < T_a \leq 70\text{ °C}$	3 %/°C		
Сигнальный выход "Вых. напряж. ОК" ОК	DC ОК	-	транзисторный	
Макс. отклонение при:	статическом изменении нагрузки	±2 %	0.5 %	
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	±1 %	0.5 %	
Время управления		< 2 мс		
Время включения после подачи питания	при I_r	макс. 1 с		
Время отклика	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс		
Остаточная пульсация и пики коммутации	$BW = 20\text{ МГц}$	50 мВ		
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		
Сопrotивление реверсивному питанию		приблизительно 9 В DC	приблизительно 18 В DC	приблизительно 35 В DC
Коррекция коэффициента мощности		нет		
Выходная цепь - Поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ				
Выходная кривая		Кратковр. падение	U/I кривая	
Защита от короткого замыкания		защита от продолжит. КЗ		
Реакция при КЗ		Кратковр. падение	продолжение с ограничением тока	
Защита от перегрузки		ограничение тока		
Защита от нулевой нагрузки		При продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок		не возможен	не ограничен	

Блоки питания

Типоряд CP-E (24 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
Общие параметры			
КПД	77 %	86 %	89 %
Длительность включения	100 %		
Размеры (ШxВxГ)	23.9 x 88.5 x 115 мм	43.5 x 88.5 x 115 мм	
Вес	0.15 кг	0.29 кг	0.36 кг
Материал корпуса	Пластик		
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента		
Монтажное положение	Горизонтальное		
Минимальное расстояние до других приборов	По горизонтали/по вертикали 25 мм/25 мм		
Степень защиты	зажимов/ корпуса IP20/IP20		
Класс защиты	I		
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь			
Сечения соединительных проводов	многожильный с наконечником	0.2-2 мм ²	
	многожильный без наконечника		
	одножильный (жесткий)		
Длина зачистки изоляции	6 мм		
Момент затяжки	вход/выход 0.5-0.6 Нм		
Параметры окружающей среды			
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C	
	при полной нагрузке	-25...+60 °C	
	хранения	-25...+85 °C	
		цикл 4x24, 40 °C, 95 % RH	
Влажность (периодическая)(IEC/EN 60068-2-30)	цикл 4x24, 40 °C, 95 % RH		
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	10 м/с ² , 10...500 Гц		
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	40 м/с ² , 22 мс, во всех направлениях		
Характеристики изоляции			
Ном. напряжение изоляции U_i	Входная цепь/Выходная цепь		3 кВ AC
Категория загрязнения	2		
Стандарты			
Производственный стандарт	EN 61204		
Директива по низкому напряжению	2006/95/EG		
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EG		
Директива по содержанию вредных веществ	2002/95/EG		
Электробезопасность	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508		
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950)		
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (8 кВ/15 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)	
Быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ)	
Мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4 (2 кВ/4 кВ)	
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 V)	
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	

• Аксессуары 174

Блоки питания

Типоряд CP-E (24 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
Входная цепь	L, N		
Ном. входное напряжение U_{IN}	115/230 В AC автом. выбор		115-230 В AC
Диапазон входного напряжения	90-132 В AC, 186-264 В AC / 210-370 В DC	93-132 В AC, 186-264 В AC / 210-370 В DC	90-264 В AC, 120-370 В DC
Диапазон частот переменного тока	47-63 Гц		
Входной ток	при 115 В AC	2.8 А	5.4 А
	при 230 В AC	1.4 А	2.2 А
Потребляемая мощность	140 Вт	270 Вт	539 Вт
Импульс тока при включении	при 115 В AC	24 А (макс. 5 мс)	30 А (макс. 5 мс)
	при 230 В AC	48 А (макс. 5 мс)	60 А (макс. 5 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 25 мс	
	при 230 В AC	мин. 30 мс	
Внутренний входной предохранитель	3.15 А инерционный/250 В AC	6.3 А инерционный/250 В AC	10 А инерционный/250 В AC
Индикация рабочего состояния			
Выходное напряжение	зеленый СИД	OUTPUT OK: <input type="checkbox"/> : Выходное напряжение ОК	
	красный СИД	OUTPUT LOW: <input type="checkbox"/> : Выходное напряжение слишком низкое	
Выходная цепь	L+, L+, L-, L-		
Ном. выходное напряжение	24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения	0...+1 %		
Диапазон регулировки выходного напряжения	22.5-28.5 В DC		
Ном. выходная мощность	120 Вт	240 Вт	480 Вт
Ном. выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	5 А	10 А
	$T_a \leq 55\text{ }^\circ\text{C}$	-	-
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	2.5 %/ $^\circ\text{C}$	
	$55\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	-	2.5 %/ $^\circ\text{C}$
Сигнальный выход "выходное напряжение ОК"	13-14	Реле (макс. 60 В DC, 0.3 А)	
Макс. отклонение при:	статическом изменении нагрузки	$\pm 1\%$ (одиночный режим) $\pm 5\%$ (паралл. режим)	$\pm 0.5\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	$\pm 0.5\%$	
Время управления	< 2 мс		
Время включения после подачи питания	при I_o	макс. 1 с	
Время отклика	при номинальной нагрузке		
Остаточная пульсация и пики коммутации	$BW = 20\text{ МГц}$	50 мВ	100 мВ
Параллельное соединение	конфигурируемое, для увеличения мощности, до 3 устройств, сокращение: (кол-во устройств x I_o) x 0.9		
Последовательное соединение	да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства		
Сопротивление реверсивному питанию	приблизительно 35 В DC		
Коррекция коэффициента мощности	да		
Выходная цепь - Поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ			
Выходная кривая	U/I кривая		
Защита от короткого замыкания	защита от продолжит. КЗ		
Реакция при КЗ	продолжение с ограничением тока		
Защита от перегрузки	ограничение тока		
Защита от нулевой нагрузки	При продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок	не ограничен		

Блоки питания Типоряд CP-E (24 В DC) Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
Общие параметры			
КПД	86 %	89 %	89 %
Длительность включения	100 %		
Размеры (ШxВxГ)	63.2 x 123.6 x 123.6 мм	83 x 123.6 x 123.6 мм	175 x 123.6 x 123.6 мм
Вес	1 кг	1.36 кг	1.9 кг
Материал корпуса	Металл		
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента		
Монтажное положение	Горизонтальное		
Минимальное расстояние до других приборов	по горизонтали/по вертикали 25 мм/25 мм		
Степень защиты	зажимов/ корпуса IP20/IP20		
Класс защиты	I		
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь			
Сечения соединительных проводов мин./макс.	многожильный с наконечником	0.2-4 мм ²	
	многожильный без наконечника	0.2-6 мм ²	
	одножильный (жесткий)		
Длина зачистки изоляции	8 мм		
Момент затяжки	вход/выход 1 Нм/0.6 Нм		
Параметры окружающей среды			
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C	
	при полной нагрузке	-25...+60 °C	-25...+55 °C
	хранения	-25...+85 °C	
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)	95 % без образования конденсата		
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)			
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)			
Характеристики изоляции			
Ном. напряжение изоляции U_i	входная цепь/выходная цепь 3 кВ AC		
Категория загрязнения	2		
Стандарты			
Производственный стандарт			
Директива по низкому напряжению	2006/95/EG		
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EG		
Директива по содержанию вредных веществ	2002/95/EG		
Электробезопасность	IEC/EN 60950-1		
Безопасное низковольтное напряжение	SELV		
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3		
Быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4		
Мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5		
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6		
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	

4

• Аксессуары 174

Блоки питания

Типоряд CP-E (48 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип		CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0
Входная цепь		L, N			
Ном. входное напряжение U_{IN}		100-240 В AC		115/230 В AC автом. выбор	115-230 В AC
Диапазон входного напряжения		85-264 В AC / 90-375 В DC		93-132 В AC, 186-264 В AC / 210-370 В DC	90-264 В AC, 120-370 В DC
Диапазон частот переменного тока		47-63 Гц			
Входной ток	при 115 В AC	541 мА	1033 мА	5.4 А	7 А
	при 230 В AC	320 мА	573 мА	2.2 А	3.5 А
Потребляемая мощность		35.7 Вт	69.0 Вт	267 Вт	528 Вт
Импульс тока при включении	при 115 В AC	20 А (макс. 3 мс)	30 А (макс. 3 мс)	30 А (макс. 5 мс)	25 А (макс. 5 мс)
	при 230 В AC	40 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 5 мс)	50 А (макс. 5 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 20 мс		мин. 25 мс	мин. 30 мс
	при 230 В AC	мин. 30 мс			
Внутренний входной предохранитель		2 А инерционный/ 250 В AC		6.3 А инерционный/ 250 В AC	10 А инерционный/ 250 В AC
Индикация рабочего состояния					
Выходное напряжение	зеленый СИД	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK			
	красный СИД	-	-	OUTPUT LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое	
Выходная цепь		L+, L+, L-, L-			
Ном. выходное напряжение		48 В DC			
Допустимое отклонение выходного напряжения		$\pm 1\%$		$0 \dots +1\%$	
Диапазон регулировки выходного напряжения		48-55 В DC		47-56 В DC	
Ном. выходная мощность		30 Вт	60 Вт	240 Вт	480 Вт
Ном. выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	0.625 А	1.25 А	5 А	-
	$T_a \leq 55\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	-	10 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	2.5 %/°C			
	$55\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	-	2.5 %/°C
Сигнальный выход "Вых. напряж. ОК" ОК	DC ОК	-	-	-	-
Макс. отклонение при:	статическом изменении нагрузки	0.5 %		$\pm 1\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)	$\pm 0.5\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	0.5 %		$\pm 0.5\%$	
Время управления		< 2 мс			
Время включения после подачи питания	при I_o	макс. 1 с			
Время отклика	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс			
Остаточная пульсация и пики коммутации	$BW = 20\text{ МГц}$	50 мВ		100 мВ	
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		конфигурируемое, для увеличения мощности, до 3 устройств, сокращение: (кол-во устройств $\times I_o$) $\times 0.9$	
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		да, для увеличения напряжения, макс. 2 устройства	
Сопротивление реверсивному питанию		приблизительно 35 В DC			
Коррекция коэффициента мощности		нет		да	
Выходная цепь - Поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ					
Выходная кривая		U/I кривая			
Защита от короткого замыкания		защита от продолжит. КЗ			
Реакция при КЗ		продолжение с ограничением тока			
Защита от перегрузки		ограничение тока			
Защита от нулевой нагрузки		При продолжительной работе без нагрузки			
Пуск емкостных нагрузок		не ограничен			

Блоки питания

Типоряд CP-E (48 В DC)

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0
Общие параметры				
КПД	86 %	89 %	90 %	
Длительность включения	100 %			
Размеры (ШxВxГ)	43.5 x 88.5 x 115 мм		83 x 123.6 x 123.6 мм	175 x 123.6 x 123.6 мм
Вес	0.29 кг	0.36 кг	1.36 кг	1.9 кг
Материал корпуса	Пластик		Метал	
Монтаж	DIN-рейка (EN 60715), защелкивается на рейке без использования инструмента			
Монтажное положение	Горизонтальное			
Минимальное расстояние до других приборов	По горизонтали/по вертикали 25 мм/25 мм			
Степень защиты	зажимов/ корпуса IP/20/IP20			
Класс защиты	I			
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь				
Сечения соединительных проводов	многожильный с наконечником		0.2-4 мм ²	
	многожильный без наконечника		0.2-6 мм ²	
	одножильный (жесткий)			
Длина зачистки изоляции	6 мм		8 мм	
Момент затяжки	вход/выход 0.5-0.6 Нм		1 Нм/0.6 Нм	
Параметры окружающей среды				
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая		-25...+70 °C	
	при полной нагрузке		-25...60 °C	-25...+55 °C
	хранения		-25...+85 °C	
Влажность (периодическая)(IEC/EN 60068-2-30)	4 x 24 Zyklen, 40 °C, 95 % RH		95 % без образования конденсата	
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	10 м/с ² , 10...500 Гц			
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	40 м/с ² , 22 мс, во всех направлениях			
Характеристики изоляции				
Ном. напряжение изоляции U_i	Входная цепь/Выходная цепь		3 кВ AC	
Категория загрязнения	2			
Стандарты				
Производственный стандарт	EN 61204			
Директива по низкому напряжению	2006/95/EG			
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EG			
Директива по содержанию вредных веществ	2002/95/EG			
Электробезопасность	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL508		IEC/EN 60950-1	
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950)		SELV	
Электромагнитная совместимость				
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-6-2			
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (8 кВ/15 кВ)		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)		
Быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ)		
Мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 4 (2 кВ/4 кВ)		
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)		
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3			
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		

Блоки питания Модули резервирования для CP-E

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, если не указано иное

Тип		CP-RUD	CP- A RU
Входная цепь - Питающая цепь		A: U1+/-U ; B: U2+/-U	(+/-, +/-)
Ном. входное напряжение U_{IN}		24 В DC	
Диапазон входного напряжения		5-35 В DC	10-40 В DC
Ном. входной ток I_{IN} на канал		0.5-2.5 А	1-20 А
Макс. входной тока на канал		10 А для 300 с	30 А для 300 с
Защита от динамического перенапряжения		нет	да
Выходная цепь		L+, L+, L+, L-, L-, L-	(+/-)
Ном. выходное напряжение U_{OUT}		24 В DC	
Перепад напряжения		0.6 В, макс. 0.7 В	0.6 В, макс. 0.9 В
Ном. выходной ток I_{OUT}		0.5-5 А	1-40 А
Пиковый выходной ток		20 А для 150 с	60 А для 300 с
Сопrotивление реверсивному питанию		< 35 В	< 40 В
Общие параметры			
Размеры (ШxВxГ)		22.5 x 78 x 100 мм	56.5 (60 ¹⁾) x 130 x 137 мм
Вес		0.135 кг	0.89 кг
Минимальное расстояние до других приборов		По горизонтали/по вертикали 10 мм/10 мм	10 мм/50 мм
Степень защиты		зажимов/ корпуса	IP20/IP20
Материал корпуса		корпус/крышка	Пластик/Пластик
Класс защиты		-	Алюминий/оцинкованная сталь
Монтаж		DIN-рейка	
Монтажное положение		Горизонтальное	
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь			
Сечения соединительных проводов		многожильный с наконечником 2 x 0.75-2.5 мм ²	2.5-10 мм ²
		многожильный без наконечника	0.5-10 мм ²
		одножильный (жесткий)	0.5-16 мм ²
Длина зачистки изоляции		7 мм	12 мм
Момент затяжки		0.6-0.8 Нм	1.2-1.5 Нм
Параметры окружающей среды			
Диапазон температуры окруж. среды		рабочая -20...+60 °C	-25...+70 °C
		при полной нагрузке -20...+60 °C	-25...+60 °C (без снижения)
		хранения	-40...+85 °C
Влажность (IEC/EN 60068-2-3)		93 % при 40 °C, без конденсации	
Климатическая категория (IEC/EN 60721)		-	3К3
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)			
Ударная нагрузка (IEC/EN 60068-2-27)			
Характеристики изоляции			
Напряжение изоляции		между входом/выходом/корпусом	-
Категория загрязнения (EN 50178)		2	
Стандарты			
Производственный стандарт		IEC/EN 61204	
Директива по низкому напряжению		2006/95/EG	
Директива по электромагнитной совместимости		2004/108/EG	
Электробезопасность		EN 50178	EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость		IEC/EN 61000-6-2	
электростатический разряд (ЭСР)		IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (воздушный разряд ±8 кВ, разряд контакта ±6 кВ)
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)		IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)
Быстрый переходный режим (Пачка импульсов)		IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (±2 кВ)
Мощные импульсы (Броски)		IEC/EN 61000-4-5	Уровень 1 (±0.5 кВ)
ВЧ излучение		IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)		IEC/CISPR 22/EN 55022	Класс В
ВЧ излучение		IEC/CISPR 22/EN 55022	Класс В

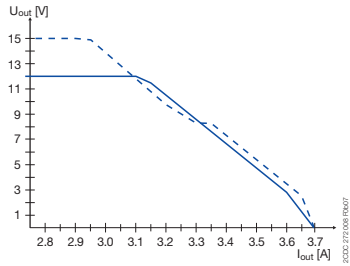
¹⁾ вкл. боковой винт

²⁾ Этот прибор разработан для подключения к безопасному низковольтному напряжению. Если на входе не используется такое напряжение, то боковой винт может быть использован для заземления корпуса (класс защиты I).

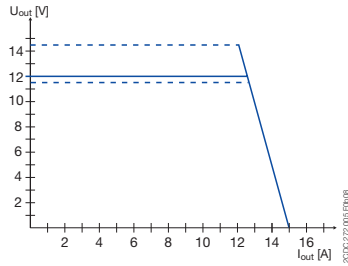
Блоки питания Типоряд CP-E Графики предельных нагрузок

Графики предельных нагрузок

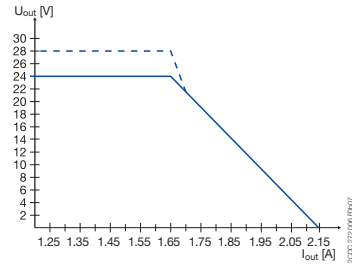
Выходная кривая при $T_a = 25^\circ\text{C}$



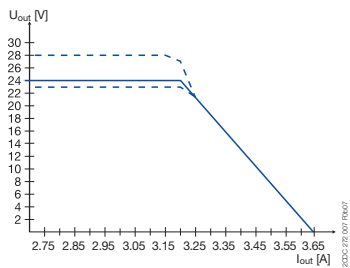
CP-E 12/2.5



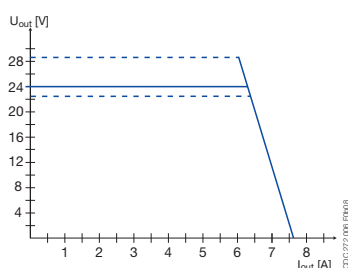
CP-E 12/10.0



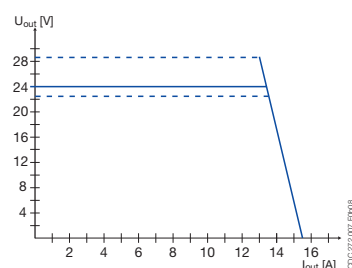
CP-E 24/1.25



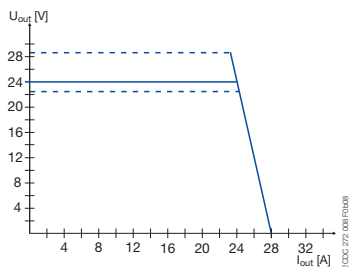
CP-E 24/2.5



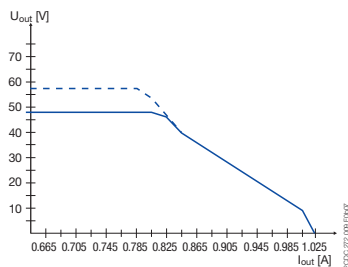
CP-E 24/5.0



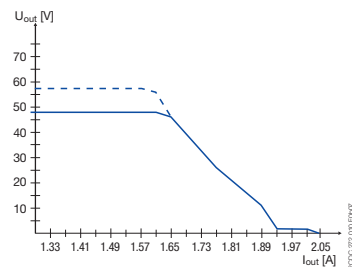
CP-E 24/10.0



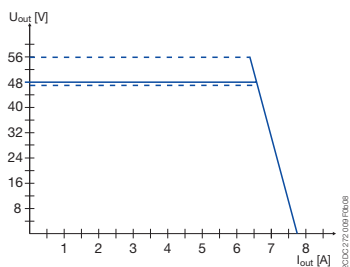
CP-E 24/20.0



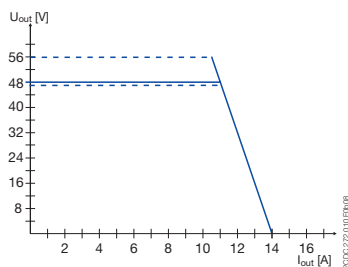
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

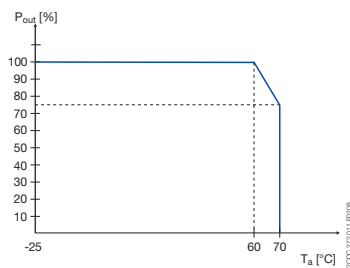


CP-E 48/5.0

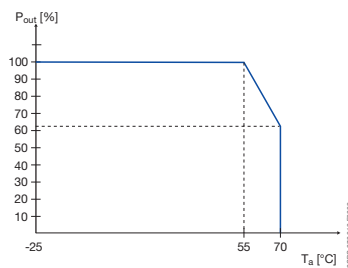


CP-E 48/10.0

Температурная кривая при ном. выходном напряжении

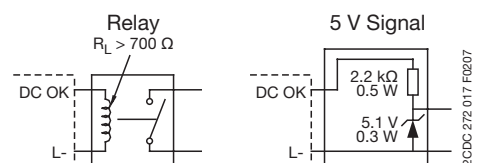


CP-E < 480 W



CP-E 480 W

Указания по подключению



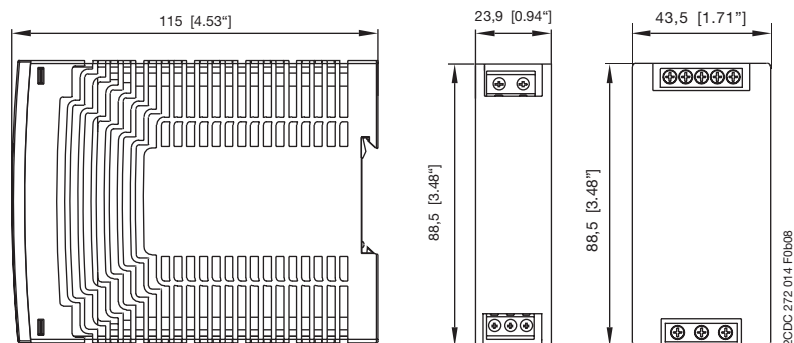
CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5



Блоки питания Типоряд CP-E Габаритные размеры

Габаритные размеры

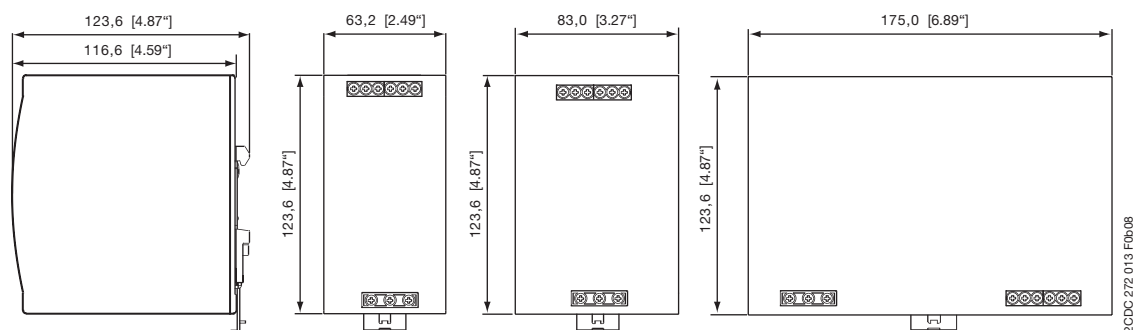
Размеры в мм



CP-E 5/3.0,
CP-E 24/0.75

CP-E 12/2.5,
CP-E 24/1.25,
CP-E 24/2.5,
CP-E 48/0.62,
CP-E 48/1.25

2CDC 272 014 F0b08

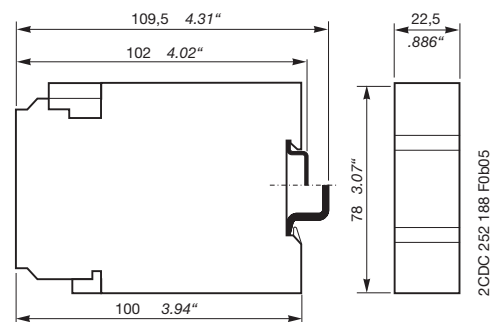


CP-E 12/10.0,
CP-E 24/5.0

CP-E 24/10.0,
CP-E 48/5.0

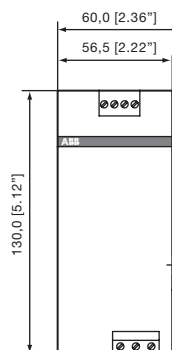
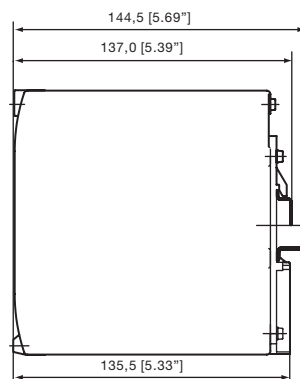
CP-E 24/20.0,
CP-E 48/10.0

2CDC 272 013 F0b08



CP-RUD

2CDC 252 188 F0b05



CP-A RU

2CDC 272 015 F0b07

4



Блоки питания

Типоряд CP-S, CP-C и CP-A

Содержание

Преимущества	196
Данные для заказа	197
Технические характеристики	
Блоки питания CP-S, CP-C	198
Модули передачи CP-C MM	200
Модуль резервирования CP-A RU	202
Модуль управления	203
Графики предельных нагрузок	204
Габаритные размеры	204
Сертификаты и маркировки	172

Блоки питания Типоряд CP-S, CP-C и CP-A Преимущества



2CDC 2715 015 F0004

Особенности типорядов CP-S и CP-C

- Выходной ток 5 А, 10 А и 20 А
- Внутренний резерв мощности до 50 %
- Устройства 5 А и 10 А с втычными соединительными клеммами
- Сертификаты и стандарты



Типоряд CP-S

- Устройства 10 А и 20 А с расположенным на передней панели переключателем для выбора диапазона входного напряжения: 110-120 В AC или 220-240 В AC
- Фиксированное выходное напряжение 24 В DC
- Параллельная работа для резервирования

Типоряд CP-C

- Широкий входной диапазон напряжения 110-240 В AC (85-264 В AC, 100-350 В DC)
- Регулируемое выходное напряжение в диапазоне 22-28 В DC
- Параллельная работа для увеличения мощности и резервирования
- Коррекция коэффициента мощности согласно EN 61000-3-2
- Функциональный модуль, вставляемый с передней стороны

Модуль индикации CP-C MM

- СИД для индикации состояния
- Релейные выходы "ВХОД ОК" и "ВЫХОД ОК"
- Функция дистанционного ВКЛ/ВЫКЛ для внешнего включения и выключения.
- Контроль выходного напряжения возможен только при эксплуатации с параллельным развязыванием

Типоряд CP-A

Блок резервирования CP-A RU

- Блок резервирования с двумя входами для развязывания 2 блоков питания CP-S или CP-C.
- До 20 А на каждый вход/канал и 1 выход до 40 А
- Подлинное резервирование со 100 % развязыванием за счет встроенных диодов

Модуль управления CP-A CM

- Устанавливается в CP-A RU.
- Один релейный выход на контролируемый выход/канал
- Регулировка пороговых значений (14-28 В)
- Отображает присутствие обоих входных напряжений (блока CP-A RU) при помощи светодиодов и выходных реле

Внутренний резерв мощности

Блоки питания новых типорядов CP-S и CP-C имеют внутренний резерв мощности до 50 %. Не требуется источник питания большого размера, особенно, при тяжелом режиме работы.

Втычные соединительные клеммы

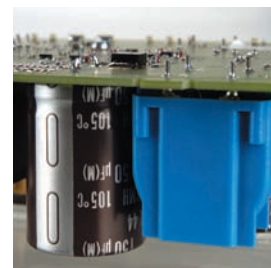
Гибкость в работе благодаря втычным соединительным клеммам (не на всех устройствах).

Регулируемое выходное напряжение

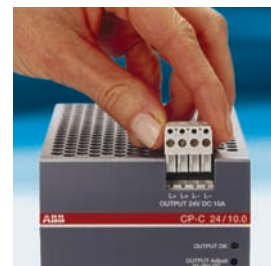
Типоряд CP-C имеет возможность регулировки выходного напряжения в диапазоне от 22 до 28 В. Таким образом, блок питания может быть оптимально настроен в зависимости от применения, например, для компенсации падения напряжения, вызванного большой длиной линии.

Втычные функциональные модули

Блоки питания типоряда CP-C могут оснащаться втычными модулями для обеспечения дополнительных функций (например, коммуникационный модуль).



2CDC 273 056 F0004



2CDC 273 057 F0004



2CDC 273 046 F0004



2CDC 273 058 F0004

2CDC 271 003 F0005



CP-A RU + CP-A CM

Блоки питания Типоряд CP-C - Comfort Данные для заказа



CP-S 24/5.0



CP-C 24/10.0



CP-S 24/20.0



CP-A RU



CP-A CM

Тип	Ном. входное напряжение	Ном. выходное напряжение/ток	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес шт. кг
-----	-------------------------	------------------------------	--------------	---------------	------------

Типоряд CP-S

CP-S 24/5.0	110-240 В AC	24 В DC/5 А	1SVR 427 014 R0000	1	0.96
CP-S 24/10.0	110-240 В AC	24 В DC/10 А	1SVR 427 015 R0100	1	1.07
CP-S 24/20.0	110-240 В AC	24 В DC/20 А	1SVR 427 016 R0100	1	2.83

Типоряд CP-C

CP-C 24/5.0	110-240 В AC	24 В DC/5 А	1SVR 427 024 R0000	1	0.96
CP-C 24/10.0	110-240 В AC	24 В DC/10 А	1SVR 427 025 R0000	1	1.34
CP-C 24/20.0	110-240 В AC	24 В DC/20 А	1SVR 427 026 R0000	1	3.15

Тип	Описание	№ для заказа	Упак. ед. шт.	Вес шт. кг
-----	----------	--------------	---------------	------------

Аксессуары для типоряда CP-C

CP-C MM	Модуль передачи/индикации	1SVR 427 081 R0000	1	0.065
---------	---------------------------	--------------------	---	-------

Аксессуары для типоряда CP-S и С

CP-A RU	Модуль резервирования	1SVR 427 071 R0000	1	0.89
CP-A CM	Модуль управления	1SVR 427 075 R0000	1	0.063

- Сертификаты 172
- Технические характеристики 198
- Графики предельных нагрузок 204
- Габаритные чертежи 204



Блоки питания Типоряд CP-S и CP-C Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип		CP-C 24/5.0 CP-S 24/5.0	CP-C 24/10.0 CP-S 24/10.0	CP-C 24/20.0 CP-S 24/20.0
Входная цепь - питающая цепь		L, N		
Ном. входное напряжение U_{IN}	CP-C CP-S	110-240 В AC		
		110-240 В AC	110-120 В AC	
	полож. переключателя 115 AC полож. переключателя 230 AC		220-240 В AC	
Диапазон входного напряжения	CP-C CP-S	85-264 В AC/100-350 В DC ¹⁾		
		85-264 В AC/ 100-350 В DC ¹⁾	85-132 В AC	
	полож. переключателя 115 AC полож. переключателя 230 AC		184-264 В AC/220-350 В DC	
Диапазон частот		47-63 Гц		
Потребляемый ток		при 110-240 В AC около 2.2-1.2 А	при 110-120 В AC -	при 220-240 В AC около 3.5-1.6 А
				около 4.2-4.0 А
				около 9.0-8.0 А
				около 4.5-4.0 А
Потребляемая мощность		135 Вт	269 Вт	538 Вт
Импульс тока при включении/ I^2t (холодный пуск)	CP-C CP-S	< 23 А/около 0.9 А ² с		
			< 33 А/около 0.2 А ² с	< 40 А/около 1.9 А ² с
			< 40 А/около 1.8 А ² с	< 70 А/около 8 А ² с
Буферизация отказа питания при ном. нагрузке	CP-C CP-S	мин. 100 мс	мин. 40 мс	мин. 40 мс
			мин. 50 мс	мин. 50 мс
Защита от кратковременного перенапряжения		варисторы		
Внутренний входной предохранитель		4 А (инерционный)	6.3 А (инерционный)	12 А (быстродействующий)
Индикация рабочего состояния				
Рабочее состояние		OUTPUT ОК: зеленый СИД		
		□: устройство в работе		
Выходная цепь		L+, L+, L-, L-		
		защита от КЗ, нулевой нагрузки и перегрузке		
Ном. выходное напряжение		24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения	CP-C CP-S	±1 %		
		-1...+5 %		
Регулируемый диапазон выходного напряжения	CP-C CP-S	22-28 В DC, уставки по умолчанию 24 В ±0.5 %		
		фиксированный		
Ном. выходная мощность		120 Вт	240 Вт	480 Вт
Ном. выходной ток		$T_a < 60\text{ }^\circ\text{C}$ 5 А	10 А	20 А
Пиковый выходной ток (резерв мощности)		$T_a < 40\text{ }^\circ\text{C}$ ≤ 7.25 А	≤ 12.25 А	≤ 22.5 А
Снижение выходного тока		$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a < 70\text{ }^\circ\text{C}$ 2.5 % при увеличении на один градус по Цельсию		
Отклонение при	CP-C CP-S	статическое изменение нагрузки < ±0.05 %		
		статическое изменение нагрузки < ±0.1 %		
		динамическое изменение нагрузки 10-90 % < ±3 %		
		изменении входного напряжения ±10 % < ±0.05 %		
Время управления		< 1 мс		
Время включения после подачи напряжения	CP-C CP-S	мин. 100 мс	< 5 мс	< 370 мс
			< 10 мс	< 20 мс
Время отклика 10-90 %	CP-C CP-S	< 30 мс	< 4 мс	< 12 мс
		< 30 мс	< 5 мс	< 15 мс
Остаточная пульсация и пики коммутации		20 МГц	< 50 мВ _{pp}	
Параллельное соединение		да, до 5 устройств, для резервирования и увеличения мощности, ток не симметричный		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		
Спротивление реверсивному питанию		да, приблизительно 35 В DC		
Коррекция коэффициента мощности	CP-C CP-S	да нет		
Выходная цепь - Поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ		см. также кривые UL и IT		
Выходная кривая		кривая UL с резервом мощности		
Ограничение тока при КЗ		около 11 А	около 19 А	около 25 А
Защита от КЗ		Защита от продолжит. КЗ		
Защита от перегрузки		термозащита		
Пуск емкостных нагрузок		не ограничено		
Общие параметры				
Рассеиваемая мощность		< 15 Вт	< 29 Вт	< 58 Вт
КПД		> 89 %		
Ток разряда для РЕ		< 3.5 мА		
Средняя наработка на отказ	CP-C CP-S	500.000 ч 350.000 ч		
Размеры (Ш x В x Г)		56.5 (60 ²⁾ мм x 130 мм x 137 мм	90 (93.5 ²⁾ мм x 130 мм x 137 мм	200 (203.5 ²⁾ мм x 130 мм x 137 мм

Блоки питания

Типоряд CP-S и CP-C

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное

Тип	CP-C 24/5.0 CP-S 24/5.0	CP-C 24/10.0 CP-S 24/10.0	CP-C 24/20.0 CP-S 24/20.0
Вес	около 0.96 кг	около 1.34 кг	около 3.15 кг
Минимальное расстояние до других приборов	по горизонтали/по вертикали 10 мм/80 мм		
Степень защиты	зажимы/ корпус IP 20/IP 20		
Материал корпуса	корпус/крышка алюминий/оцинкованная сталь		
Класс защиты (EN 61140)	1		
Монтаж	DIN-рейка (EN 50022), монтаж защелкиванием		
Монтажное положение	горизонтальное		
Электрические соединения - Входная цепь			
Сечения соединительных проводов	3)		-
многожильный с наконечником	0.2-2.5 мм ²		2.5-10 мм ²
многожильный без наконечника			0.5-10 мм ²
одножильный (жесткий)			0.5-16 мм ²
Длина зачистки изоляции	7 мм		12 мм
Момент затяжки	0.4 Нм		1.2-1.5 Нм
Электрические соединения - Выходная цепь			
Сечения соединительных проводов	3)		-
многожильный с наконечником	0.12-2.5 мм ²		2.5-10 мм ²
многожильный без наконечника			0.5-10 мм ²
одножильный (жесткий)			0.5-16 мм ²
Длина зачистки изоляции	8 мм		12 мм
Момент затяжки	0.4 Нм		1.2-1.5 Нм
Параметры окружающей среды			
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C	
	при полной нагрузке	0...+60 °C (без ухудшен. параметров)	
	хранения	-40...+85 °C	
Влажность (IEC/EN 60068-2-3)	93 % при +40 °C, без конденсации		
Климатическая категория (IEC/EN 60721)	3К3		
Вибрации (IEC/EN 60068-2-6)			
Ударная нагрузка (IEC/EN 60068-2-27)			
Характеристики изоляции			
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (типичное испытание)	вход/выход	3 кВ AC	
	вход/PE	1.5 кВ AC	
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (стандартные испытания)	вход/выход	1.2 кВ AC	
	вход/PE	1.2 кВ AC	
	выход/PE	350 В AC	
Категория загрязнения (EN 50178)	2		
Стандарты			
Производственный стандарт	EN 61204		
Директива по низкому напряжению	2006/95/EC		
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC		
Электробезопасность	EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508		
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950)		
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость	IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	уровень 4 (8 кВ/15 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	уровень 3 (10 В/м)	
быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	уровень 4 (4 кВ)	
мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	уровень 4 (2 кВ симметричное, уровень 3 - 3 кВ асимметричное)	
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	уровень 3 (10 В)	
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3		
излучение помех	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В	
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В	

¹⁾ при $U > 264\text{ В}$ используйте дополнительный соответствующий внешний предохранитель

²⁾ с боковыми винтами




³⁾ втычные клеммы, вставлять только при выключенном питании

Блоки питания

Аксессуары для типоряда CP-C

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип		CP-C MM
Входная цепь - цепь питания		
Ном. входное напряжение U_{IN}		питание от входной цепи блока питания
Диапазон входного напряжения		70-264 В AC/80-350 В DC
Потребляемая мощность		2.5 ВА/1.5 Вт
Входная цепь - цепь управления		
Управляющий вход, управляющая функция		Дистанц. ВЫКЛ. управление без напряжения, дистанционное ВЫКЛ.
Пороговое значение "выключение блока питания"		$R \leq 1\text{ кОм}$
Пороговое значение "включение блока питания"		$R \geq 10\text{ кОм}$
Входной ток		1 мА (200 мА для 200 мкс)
Максимальная длина кабеля до управляющего входа		25 м - 100 пФ/м
Измерит. цепь - Вход		
Функция мониторинга		контроль пониженного входного напряжения блока питания
Пороговое значение		85 В AC/90 В DC
Точность, допуск		-5 % при AC и DC
Гистерезис, связанный с пороговым значением		AC: типичн. -8 %/DC -30 %
Максимальный измерительный цикл		типичн. < 50 мс
Измерит. цепь - Выход		
Функция мониторинга		мониторинг пониженного выходного напряжения блока питания
Пороговое значение		20 В DC
Точность, допуск		$\pm 1\%$
Гистерезис, относящийся к пороговому значению		5 %
Максимальный измерительный цикл		< 10 мс
Индикация рабочего состояния		
Состояние входа		Input OK: зеленый СИД
Состояние выхода		OUTPUT OK: зеленый СИД
Вход дистанц. ОТКЛ.		REMOTE OFF: зеленый СИД
		 : горит если реле „INPUT OK“ активировано  : горит если реле „OUTPUT OK“ активировано  : „REMOTE OFF“ вход $R \leq 1\text{ кОм}$
Выходные цепи		
		11-12/14, 21-22/24
Тип и количество контактов		реле, 2 x 1 перекл. контакты
Принцип работы		принцип замкнутой цепи
Материал контакта		AgNi
Ном. напряжение (VDE 0110, IEC/EN 60947-1)		250 В
Мин. коммут. напряжение/Мин. коммут. ток		24 В/10 мА
Макс. коммут. напряжение/Макс. коммут. ток		250 В/1 А
Ном. рабочий ток I_b (IEC/EN 60947-1)		
AC12 (омический) 230 В		1 А
AC15 (индуктивный) 230 В		1 А
DC12 (омический) 24 В		1 А
DC13 (индуктивный) 24 В		1 А
Механический срок службы		30 x 10 ⁶ коммут. циклов
Электрический срок службы		0.1 x 10 ⁶ коммут. циклов
Устойчивость к короткому замыканию, макс. номинал предохранителя		н.з. контакт 2 А gL н.о. контакт 2 А gL
Общие параметры		
Длительность включения		100 %
Размеры (Ш x В x Г, после установки)		56.5 мм x 54 мм x 24 мм
Вес		0.065 кг
Степень защиты корпуса/зажимов		IP 20/IP 20
Материал корпуса		UL94V0
Класс защиты (EN 61140)		II
Монтаж, монтажное положение		вставляется в блок питания, защелкивается без использования инструмента
Электрические соединения		
Сечения соединительных проводов.		
многожильный с наконечником		0.2-2.5 мм ²
многожильный без наконечника		
одножильный (жесткий)		0.2-4 мм ²
Длина зачистки изоляции		7.5 мм
Момент затяжки		0.4-0.6 Нм

Блоки питания Аксессуары для типоряда CP-C Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип		CP-C MM
Климатические параметры		
Диапазон температуры окруж. среды	рабочая	-25...+70 °C
	хранения	-40...+85 °C
Влажность (IEC/EN 60068-2-3)		93 % при +40 °C, без конденсации
Климатическая категория (IEC/EN 60721)		3К3
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)		
Ударная нагрузка (IEC/EN 60068-2-27)		
Характеристики изоляции		
Ном. напряжение изоляции U_i (IEC/EN 60974-1, EN 50178, VDE 0160)		250 В
Защитное разделение (EN 50178, EN 60950) питания/измерительных цепей/релейные выходы		да
Ном. выдерживаемое импульсное напряжение U_{imp} между всеми изолированными цепями (IEC 664, VDE 0110)		4 кВ; 1.2/50 мкс
Напряжение во время теста между всеми цепями (типовое испытание)		2.5 кВ AC
Категория загрязнения (EN 60950)		2
Категория перенапряжения (EN 60950)		II
Стандарты		
Производственный стандарт		IEC 61204
Директива по низкому напряжению		2006/95/EC
Директива по электромагнитной совместимости		2004/108/EC
Электробезопасность		EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость		IEC/EN 61000-6-2
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	уровень 3 и 4 (6 кВ/8 кВ)
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	уровень 3 (10 В/м)
быстрый переходный режим (Пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	уровень 4 и 2 (силовой вход 4 кВ/ управляющий вход 1 кВ)
мощные импульсы (Броски)	IEC/EN 61000-4-5	уровень 3 и 2 (4 кВ симметричный силовой вход/1 кВ управляющий вход)
ВЧ-излучение	IEC/EN 61000-4-6	уровень (10 В)
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3
ВЧ-излучение	EN 55022	Класс В
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	EN 55022	Класс В

Блоки питания Аксессуары для типоряда CP-S, CP-C и CP-A Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, если не указано иное

Тип		CP-A RU
Входная цепь - Питающ. цепь		(+/-, +/-)
Ном. входное напряжение U_{IN}		24 В DC
Диапазон входного напряжения		10-40 В DC
Ном. входной ток I_{IN} на канал		1-20 А
Макс. входной тока на канал		30 А для 300 с
Защита от динамического перенапряжения		да
Выходная цепь		(+/-)
Ном. выходное напряжение U_{OUT}		24 В DC
Перепад напряжения		0.6 В, макс. 0.9 В
Ном. выходной ток I_{OUT}		1-40 А
Пиковый выходной ток		60 А для 300 с
Сопротивление реверсивному питанию		< 40 В
Общие параметры		
Размеры (Ш x В x Г)		56.5 мм (60 мм ¹⁾) x 130 мм x 137 мм
Вес		0.89 кг
Минимальное расстояние до других приборов		по горизонтали/по вертикали 10 мм/50 мм
Степень защиты		зажимов/ корпуса IP 20/IP 20
Материал корпуса		корпус/крышка алюминий/оцинкованная сталь
Класс защиты		III ²⁾
Монтаж		DIN-рейка
Монтажное положение		горизонтальное
Электрические соединения - Входная цепь/Выходная цепь		
Сечения соединительных проводов		многожильный с наконечником многожильный без наконечника одножильный (жесткий)
		2.5-10 мм ² 0.5-10 мм ² 0.5-16 мм ²
Длина зачистки изоляции		12 мм
Момент затяжки		1.2-1.5 Нм
Параметры окружающей среды		
Диапазон температуры окруж. среды		рабочая при полной нагрузке хранения
		-25...+70 °C -25...+60 °C (без снижения) -40...+85 °C
Влажность (IEC/EN 60068-2-3)		93 % при 40 °C, без конденсации
Климатическая категория (IEC/EN 60721)		3К3
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)		
Ударная нагрузка (IEC/EN 60068-2-27)		
Характеристики изоляции		
Напряжение изоляции		между входом/выходом/корпусом 500 В AC (стандартные испытания)
Категория загрязнения (EN 50178)		2
Стандарты		
Производственный стандарт		IEC 61204
Директива по низкому напряжению		2006/95/EWG
Директива по электромагнитной совместимости		2004/108/EWG
Электробезопасность		EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость		IEC/EN 61000-6-2
электростатический разряд (ЭСР)		IEC/EN 61000-4-2 уровень 3 (воздушный разряд ±8 кВ, разряд контакта ±6 кВ)
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)		IEC/EN 61000-4-3 уровень 3 (10 В/м)
быстрый переходный режим (Пачка импульсов)		IEC/EN 61000-4-4 уровень 3 (w2 кВ)
мощные импульсы (Броски)		IEC/EN 61000-4-5 уровень 1 (w0.5 кВ)
ВЧ излучение		IEC/EN 61000-4-6 уровень 3 (10 В)
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)		EN 55022 Класс В
ВЧ излучение		EN 55022 Класс В

¹⁾ вкл. боковой винт




²⁾ Этот прибор разработан для подключения к безопасному низковольтному напряжению. Если на входе не используется такое напряжение, то боковой винт может быть использован для заземления корпуса (класс защиты I).

Блоки питания

Аксессуары для типоряда CP-S, CP-C и CP-A

Технические характеристики

Данные при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, если не указано иное

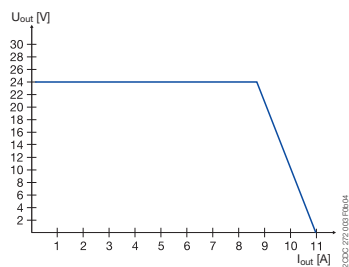
Тип		CP-A CM
Входная цепь - Питающ. цепь		
Ном. входное напряжение U_{IN}		24 В DC
Диапазон входного напряжения		13-30 В
Потребляемая мощность при 24 В DC		около 1 Вт
Измерительная цепь		
Функция мониторинга		контроль пониженного напряжения
Измерит. напряжение		ном. рабочее напряжение
Пороговое значение		14-28 В
Точность, допуск		10 % от полного значения
Гистерезис, относящийся к пороговому значению		фиксированный 3-5 %
Макс. измерительный цикл		6 мс
Индикация рабочего состояния		
Состояние входа 1	IN 1: зеленый СИД	 : напряж. на входе 1 > чем порог. знач. 1 = неисправности нет
Состояние входа 2	IN 2: зеленый СИД	 : напряж. на входе 2 > чем порог. знач. 2 = неисправности нет
Состояние выхода	OUT: зеленый СИД	 : $U_{OUT} > 3\text{ В}$ = неисправности нет
Входная цепь		
Тип и количество контактов		реле, 2 x 1 переключ. контакт
Материал контакта		AgNi
Рабочий принцип		Принцип замкнутой цепи
Ном. рабочее напряжение U_o (IEC/EN 60947-1, VDE 0110)		250 В
Мин. коммут. напряжение/Мин. коммут. ток		24 В/10 мА
Макс. коммут. напряжение/Макс. коммут. ток		250 В/1 А
Ном. рабочий ток I_o (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (омический) 230 В	1 А
	AC15 (индуктивный) 230 В	1 А
	DC12 (омический) 24 В	1 А
	DC13 (индуктивный) 24 В	1 А
Механический срок службы		30×10^6 коммут. циклов
Электрический срок службы		0.1×10^6 коммут. циклов
Защита от КЗ, макс. номинал предохранителя	н.з. контакт	2 А gL
	н.о. контакт	2 А gL
Общие параметры		
Длительность включения		100 %
Размеры (Ш x В x Г, при установке)		56.5 мм x 54 мм x 24 мм
Вес		0.063 кг
Степень защиты зажимов/ корпуса		IP 20/IP 20
Материал корпуса		UL94V0
Класс защиты		II
Монтаж		вставляется в модуль резервирования
Монтажное положение		защелкивается на месте без инструмента
Электрические соединения		
Сечения соединительных проводов	многожильный с наконечником	0.2-2.5 мм ²
	многожильный без наконечника	0.2-4 мм ²
	одножильный (жесткий)	0.2-4 мм ²
Длина зачистки изоляции		7.5 мм
Момент затяжки		0.4-0.6 Нм
Характеристики изоляции		
Ном. напряжение изоляции U_i (IEC/EN 60947-1, EN 50178, VDE 0160)		250 В
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} (типичные испытания) между всеми цепями (IEC 664, VDE 0110)		2,5 кВ
Выдерживаемое напряжение пром. частоты (стандарт. испыт.) между всеми цепями		1,2 кВ AC
Защитное разделение (EN 50178) между входом и выходом		
Категория загрязнения		2
Категория перенапряжения		II
Параметры окружающей среды		
Диапазон температуры окружающей среды	рабочая	-25...+70 °C
	хранения	-40...+85 °C
Влажность (IEC/EN 60068-2-3)		93 % при 40 °C, без конденсации
Климатическая категория (IEC/EN 60721)		3К3
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)		
Ударная нагрузка (IEC/EN 60068-2-27)		

Блоки питания Типоряд CP-S и CP-C

Технические характеристики, габаритные размеры

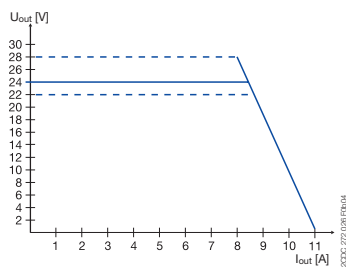
Графики предельных нагрузок

Выходной ток при 25 °C



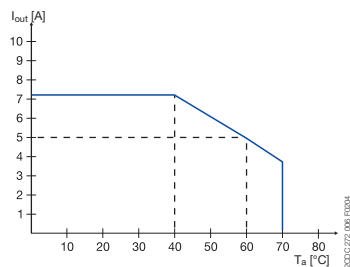
CP-S 24/5.0

Выходной ток при 25 °C

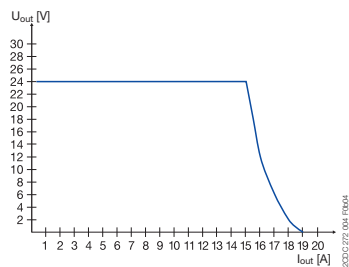


CP-C 24/5.0

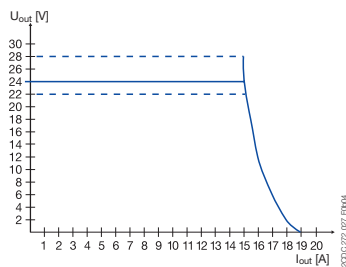
Температурная кривая при U_{out} = 24 В DC



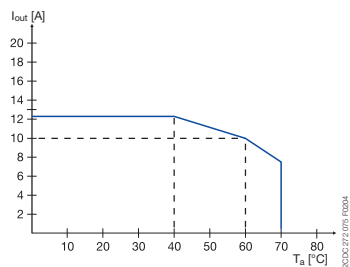
CP-S 24/5.0, CP-C 24/5.0



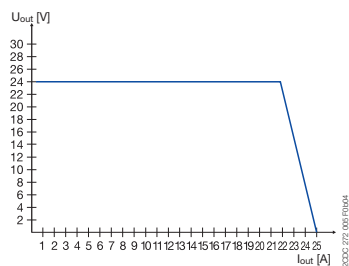
CP-S 24/10.0



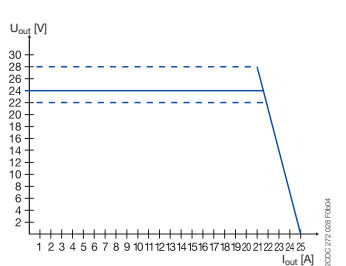
CP-C 24/10.0



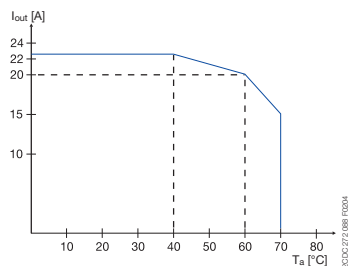
CP-S 24/10.0, CP-C 24/10.0



CP-S 24/20.0



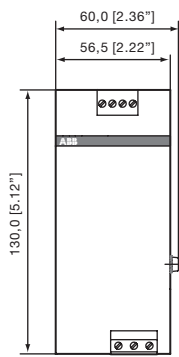
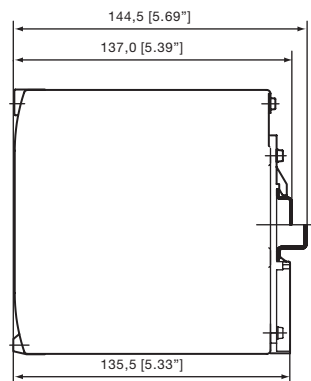
CP-C 24/20.0



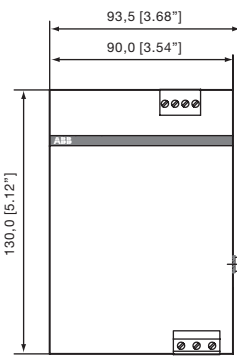
CP-S 24/20.0, CP-C 24/20.0

Габаритные размеры

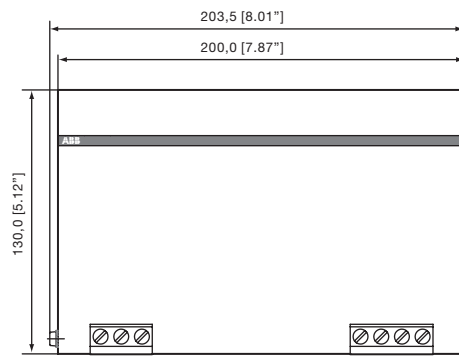
Размеры в мм



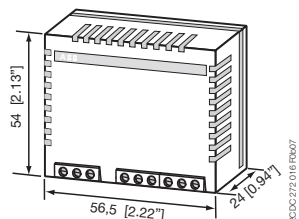
CP-S 24/5.0
CP-C 24/5.0
CP-A RU



CP-S 24/10.0
CP-C 24/10.0



CP-S 24/20.0
CP-C 24/20.0



CP-C MM
CP-A CM



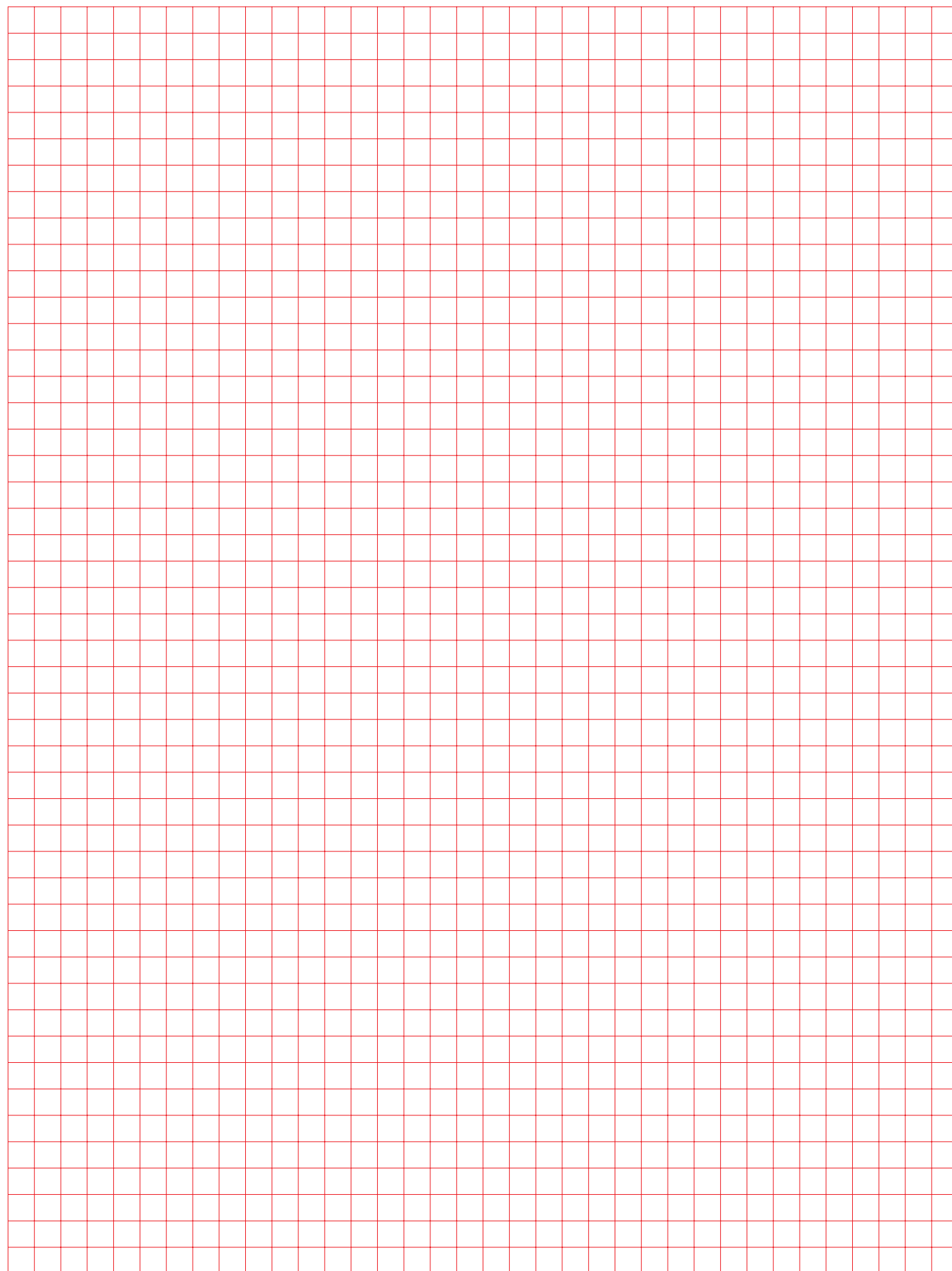
Преобразователи аналоговых сигналов, типоряд СС

Содержание

Преобразователи аналоговых сигналов	207
Преимущества	208
Сертификация и маркировка	209
Данные для заказа	210
Технические параметры.....	225
Габаритные чертежи	231

Для заметок

5





Преобразователи аналоговых сигналов

Типоряд СС

Содержание

Преимущества преобразователей аналоговых сигналов	208
Применение	209
Сертификаты и маркировка	209
Данные для заказа преобразователей аналоговых стандартных сигналов	
СС-E/STD, СС-E x/x	210
СС-E I/I	211
СС-U/STD	212
СС-U/STDR.....	213
Данные для заказа преобразователей сигналов температуры для датчиков RTD	
СС-E/RTD	214
СС-U/RTD	215
СС-U/RTDR.....	216
Данные для заказа преобразователей сигналов температуры для термопар	
СС-E/TC	217
СС-U/TC.....	218
СС-U/TCR	219
Данные для заказа измерительных преобразователей тока (E/I) и (U/I) и напряжения (U/V)	
СС-E/I.....	220
СС-E I _{AC} /ILPO.....	221
СС-U/I.....	222
СС-U/V	223
Технические параметры	
СС-E/STD, СС-E x/x, СС-E/RTD, СС-E/TC.....	225
СС-E I/I-1, СС-E I/I-2	226
СС-U/STD, СС-U/RTD, СС-U/TC	227
СС-U/STDR, СС-U/RTDR, СС-UTCR.....	228
СС-E/I, СС-E I _{AC} /ILPO	229
СС-U/I, СС-U/V	230
Габаритные чертежи	231

Преобразователи аналоговых сигналов

Типоряд СС

Преимущества



2CDC 285 017 F0003

Изделия, предназначенные для обработки аналоговых сигналов

Серия СС-U

- 8 различных стандартных выходов сигналов в одном устройстве
- Входная и выходная части могут универсально конфигурироваться
- Также выпускаются варианты с 2 пороговыми релейными выходами
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Безопасность эксплуатации благодаря использованию тройного электрического изолирования
- Вставляемые соединительные разъемы с однозначной и четкой маркировкой

Преобразование, измерение и разделение

- стандартных сигналов
- сигналов резистивных термодатчиков (PT10, PT100, PT1000)
- сигналов термопар
- Среднеквадратичных (действующих) значений токов и напряжений

Характеристики

- Требуемые входные и выходные диапазоны для всех устройств можно задать с помощью расположенных на боковой части DIP-переключателей, к которым имеется непосредственный доступ.
- В связи с широким входным диапазоном каскадов усиления и смещения, все входные сигналы между минимальным и максимальным входными значениями могут быть преобразованы ко всем стандартным выходным сигналам.
- Выпускаются устройства с питанием постоянного и переменного тока (50/60Гц).



2CDC 283 016 F0003

Серия СС-E

- Универсальные конфигурируемые устройства и устройства с одной функцией
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Безопасность эксплуатации благодаря использованию тройного электрического изолирования
- Однозначная и четкая маркировка разъемов

Преобразование, измерение и разделение

- стандартных сигналов (05 В, 010 В, 020 мА, 420 мА)
- сигналов температуры от резистивных термодатчиков (PT 100)
- сигналов термопар (типов J и K)
- сигналов измерения тока (0-5 А, 0-20 А AC/DC)

Характеристики устройств с одной функцией

- Не требуется регулировка или балансировка.

Характеристики универсальных устройств

- Требуемые входные и выходные диапазоны можно задать с помощью расположенных на боковой части DIP-переключателей, к которым имеется непосредственный доступ
- Регулировка усиления в пределах $\pm 5\%$ с помощью находящегося на передней панели регулировочного потенциометра
- Регулировка смещения в пределах $\pm 5\%$ с помощью находящегося на передней панели регулировочных потенциометров

Преобразователи аналоговых сигналов Типоряд СС Применение, сертификаты и маркировка

Применение преобразователей СС-Е и СС-У для обработки аналоговых сигналов

Почти для всех технологических процессов используются системы управления, которые принимают данные в виде аналоговых сигналов, затем оценивают эти данные и соответствующим образом задают определенные параметры.

При передаче аналоговых сигналов возникает большое число проблем, которые могут препятствовать нормальному ходу процесса и даже заблокировать его.

Ниже приводятся некоторые связанные с обработкой сигналов проблемы и решения, направленные на устранение этих проблем:

Преобразование сигналов

Иногда имеющиеся сигналы не могут быть обработаны контроллером или исполнительным механизмом. В этом случае требуются преобразователи сигналов, которые преобразуют входные сигналы в желаемые выходные сигналы.

Усиление сигналов

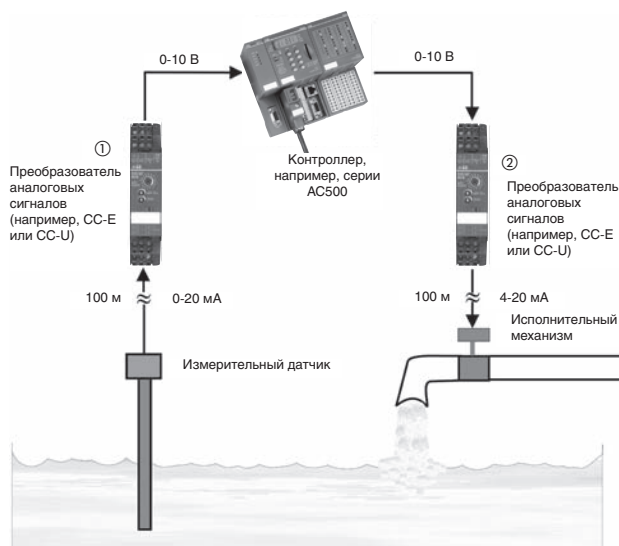
Если требуется использовать линии большой длины или высокие нагрузки, может оказаться необходимым усилить сигнал. Для преобразователей аналоговых сигналов серии СС требуется только небольшая входная мощность, и при этом они позволяют получить высокую выходную мощность.

Таким образом, не накладывается ограничений на положение преобразователя в линии, т.е. он может быть использован

- для восстановления сигнала 1 на конце линии (низкая входная мощность)
- или для усиления сигнала 2 в начале линии (высокая выходная мощность).

Фильтрация сигналов

Сигналы подвергаются высоким уровням электромагнитных помех, особенно для длинных линий или в условиях промышленного предприятия. Частота наводимых помех может быть равна частоте сети питания (50Гц) или может быть намного выше (при использовании преобразователей частоты). В соответствии с конкретными требованиями выпускаются преобразователи аналоговых сигналов, обеспечивающие надежное подавление этих помех с помощью входного фильтра низких частот



Разделение сигналов

• Защита от превышения напряжения

Расширение использования микроэлектроники делает системы управления намного более чувствительными к повышенному напряжению, возникающему при ударах молнии или при процессах переключения. На входе преобразователей аналоговых сигналов серии СС устанавливаются заградяющие диоды, позволяющие преобразователям самостоятельно подавлять выбросы напряжения с низким уровнем энергии (возникающие при процессах переключения). Кроме того, для защиты подключенного к выходу преобразователя контроллера, в преобразователях имеется электрическая изоляция между входом, выходом и цепью питания.

• Защита от замыкания на землю

Если используются компоненты, для которых измеряется уровень напряжения относительно земли, измеряемые сигналы могут быть искажены возникновением так называемого контура с замыканием через землю. В этом случае часть сигнала передается через землю, а не по аналоговой линии передачи, что вызывает неправильную оценку сигнала. Наличие электрической изоляции между входом и выходом препятствует возникновению контура замыкания через землю и, таким образом, обеспечивает правильную передачу сигнала.

- все устройства
- имеется для некоторых устройств
- в стадии подготовки

Сертификаты

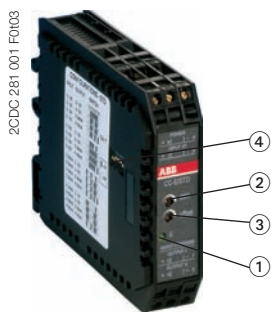
	CC-E/STD	CC-E /I	CC-U/STD	CC-U/STDR	CC-E/RTD	CC-U/RTD	CC-U/RTDR	CC-E/TC	CC-U/TC	CC-U/TCR	CC-E/I	CC-E I _{AC} /ILPO	CC-U/I	CC-U/V
UL 508	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1604 Класс 1, Разд. 2 (опасные участки)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

Маркировка

	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Преобразователи стандартных аналоговых сигналов CC-E/STD, CC-E x/x

Данные для заказа



CC-E/STD

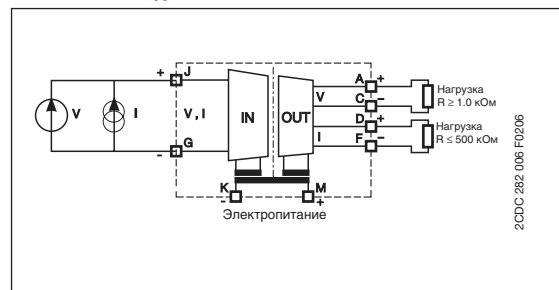


CC-E V/V

Преобразователь аналогового сигнала CC - E/STD с тройной электрической изоляцией

- 2 универсальных конфигурируемых устройства (тип cc-E/STD)
- 2x10 устройств с одной функцией
- "Plug and Work", не требуется настройка устройств с одной функцией

Указания по подключению



Установки DIP-переключателя (универсальные устройства)

Вход	Выход	Переключатель							
		1	2	3	4	5	6	7	8
0...5 V	0...5 V								
	0...10 V								
	0...20 mA								
0...10 V	0...5 V								
	0...10 V								
	0...20 mA								
0...20 mA	0...5 V								
	0...10 V								
	0...20 mA								
4...20 mA	0...5 V								
	0...10 V								
	0...20 mA								

Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
-----	----------------	-----------------	----------------	------------------------

Напряжение питания: 24 В DC универсальное

CC-E/STD	0-5 В, 0-10 В 0-20 мА, 4-20 мА	0-5 В, 0-10 В 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 700 R0000 ¹⁾	1
----------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---

с одной функцией

CC-E V/V		0-10 В	1SVR 011 710 R2100	1
CC-E V/I	0-10 В	0-20 мА	1SVR 011 711 R1600	1
CC-E V/I		4-20 мА	1SVR 011 712 R1700	1

CC-E I/V		0-10 В	1SVR 011 713 R1000	1
CC-E I/I	0-20 мА	0-20 мА	1SVR 011 714 R1100	1
CC-E I/I		4-20 мА	1SVR 011 715 R1200	1

CC-E I/V		0-10 В	1SVR 011 716 R1300	1
CC-E I/I	4-20 мА	0-20 мА	1SVR 011 717 R1400	1
CC-E I/I		4-20 мА	1SVR 011 718 R2500	1

CC-E V/V	-10...+10 В	-10...+10 В	1SVR 011 719 R2600	1
----------	-------------	-------------	--------------------	---

Напряжение питания: 110-240 В AC универсальное

CC-E/STD	0-5 В, 0-10 В 0-20 мА, 4-20 мА	0-5 В, 0-10 В 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 705 R2100	1
----------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------	---

с одной функцией

CC-E V/V		0-10 В	1SVR 011 720 R2300	1
CC-E V/I	0-10 В	0-20 мА	1SVR 011 721 R1000	1
CC-E V/I		4-20 мА	1SVR 011 722 R1100	1

CC-E I/V		0-10 В	1SVR 011 723 R1200	1
CC-E I/I	0-20 мА	0-20 мА	1SVR 011 724 R1300	1
CC-E I/I		4-20 мА	1SVR 011 725 R1400	1

CC-E I/V		0-10 В	1SVR 011 726 R1500	1
CC-E I/I	4-20 мА	0-20 мА	1SVR 011 727 R1600	1
CC-E I/I		4-20 мА	1SVR 011 728 R2700	1

CC-E V/V	-10...+10 В	-10...+10 В	1SVR 011 729 R2000	1
----------	-------------	-------------	--------------------	---

- 1) U: зеленый СИД - напряжение питания
- 2) Регулировка коэффициента усиления
- 3) Регулировка смещения
- 4) DIP-переключатель для конфигурирования входа и выхода (имеется только на универсальных устройствах)

¹⁾ UL 1604 Класс I, Разд. 2 (универсальные устройства)

Токовый изолятор CC-E I/I-1 и CC-E I/I-2

Данные для заказа

2CDC 281 001 F0606



CC-E I/I-1

2CDC 281 041 F0603

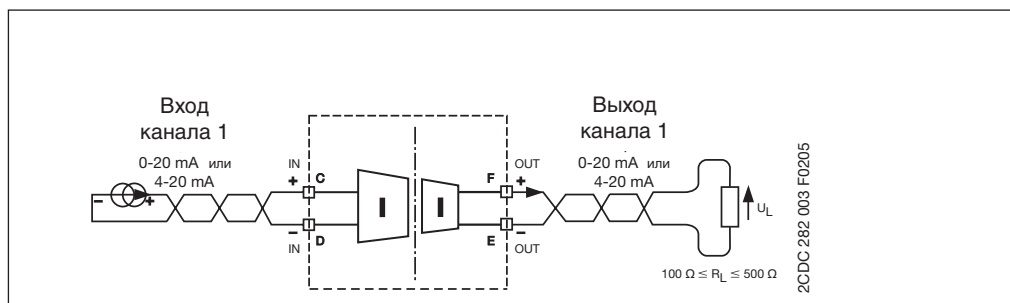


CC-E I/I-2

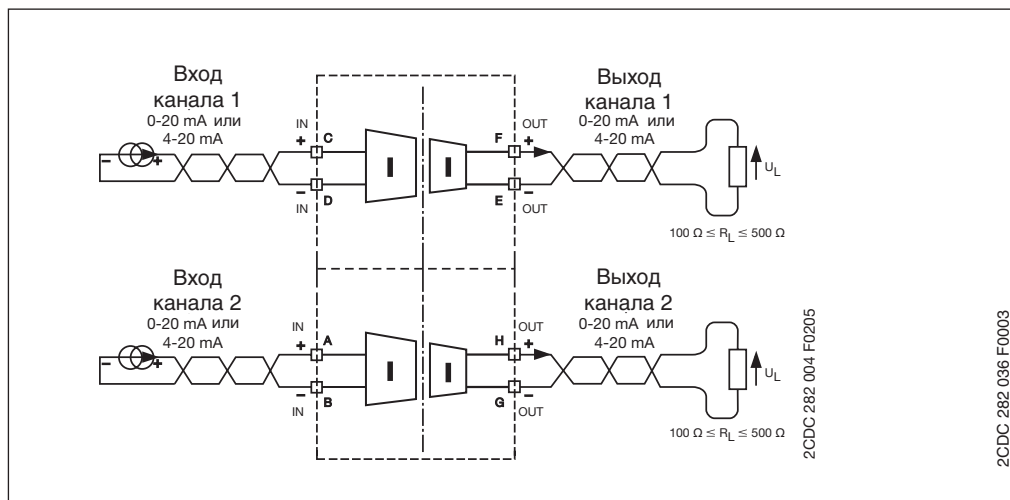
Изолятор I/I с контурным питанием без внешнего источника питания для аналоговых токовых сигналов 0-20 мА и 4-20 мА

- Электрическая изоляция между входом и выходом
- Очень низкий внутренний перепад напряжения ≤ 2.5 В
- Выпускается с одним или двумя независимыми каналами
- Ширина - всего 18 мм (1 и 2 канала)

Указания по подключению CC-E I/I-1



Указания по подключению CC-E I/I-2



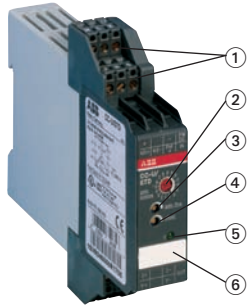
Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
1 канал				
CC-E I/I-1	0-20 мА, 4-20 мА	0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 010 200 R1600	1
2 канала				
CC-E I/I-2	0-20 мА, 4-20 мА	0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 010 201 R0300	1

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231

Преобразователи стандартных аналоговых сигналов CC-U/STD

Данные для заказа

2CDC 281 002 F003



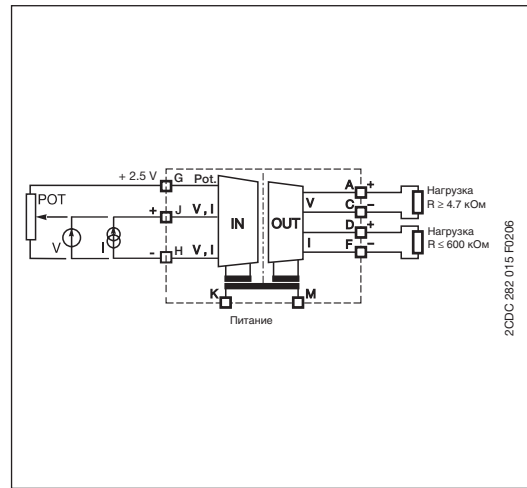
CC-U/STD

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Коэффициент усиления: Грубая настройка
- ③ Коэффициент усиления: Тонкая настройка
- ④ Регулировка смещения
- ⑤ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑥ Маркер

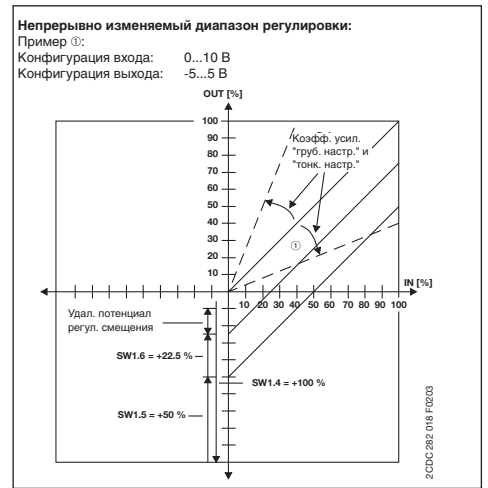
Универсальный преобразователь сигналов CC-U/STD с тройной электрической изоляцией

- Возможность более 120 конфигураций
- Конфигурируемое изменение выходного сигнала при прерывании входного сигнала (высокий уровень сигнала при отказе/низкий уровень сигнала при отказе)
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Защищенные от короткого замыкания сигнальные выходы
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания
- Быстрая передача сигнала позволяет использовать устройство в системах управления

Указания по подключению



Диапазон регулировки



Установки Dip-переключателя

Вход	Переключ. 1								Коэф. усил.	Грубый тип
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Потенциометр									A..D	C
0...50 mV									A..D	C
0...100 mV									4..5	5
0...250 mV									0..1	1
0...500 mV									7..9	8
0...1 V									3..4	3
0...2.5 V									0	0
0...5 V									5..7	6
0...10 V									2	2
1...5 V									7..9	8
2...10 V									2..4	3
-10...+10 V									0	0
0...125 mV									3..4	3
0...8 V									3..4	3
-22.5...+22.5 mV									B..F	D
-11...+11 V									0	0
2.5...7.5 V									5..7	6
3.33...9.99 V									3..4	4
10...0 V									2	2
100...0 mV									4..5	5
0...1 mA									A..D	B
0...20 mA									2..4	3
4...20 mA									4..5	4
10...50 mA									0..1	1
20...4 mA									4..5	4
20...0 mA									4..2	3
-0.45...+0.45 mA									B..F	D
-55...+55 mA									4..6	5
High fail safe *)									-	-
Low fail safe *)									-	-
No fail safe *)									-	-

Выход	Переключ. 2					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...+3.33 V						
-5...+1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...+2.5 V						
-3.75...+1.25 V						
1.66...8.33 V						
-6.66...+6.66 V						
-3.33...+3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2.5...12.5 mA						
125...625 μA						
3.33...16.66 mA						
166...833 μA						
0.2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

Усл. обозн.
 ■ Вкл.
 □ Выкл.
 ▒ Не влияет

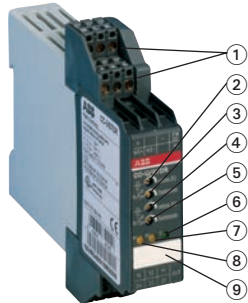
Тип	Ном. напряжение питания	Код для заказа	Упаковка шт.
CC-U/STD	24-48 В DC/24 В AC	1SVR 040 000 R1700	1
	110-240 В AC/100-300 В DC	1SVR 040 001 R0400	1

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231

Преобразователи стандартных аналоговых сигналов CC-U/STDR с релейным выходом

Данные для заказа

2CDC 281 003 F003



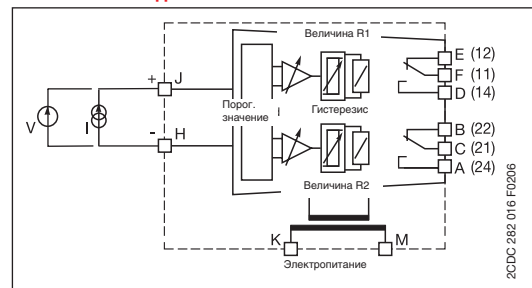
CC-U/STDR

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Пороговое значение для R1
- ③ Гистерезис для R1
- ④ Пороговое значение для R2
- ⑤ Гистерезис для R2
- ⑥ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑦ R2: желтый СИД - реле 2 под напряжением
- ⑧ R1: желтый СИД - реле 1 под напряжением
- ⑨ Маркер

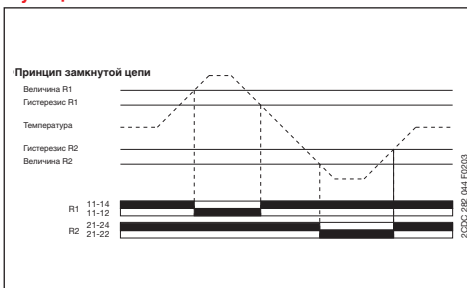
Универсальный преобразователь сигналов CC-U/STDR для стандартных сигналов, с 2 пороговыми релейными выходами и тройной электрической изоляцией

- Стандартный преобразователь сигналов с 7 диапазонами настройки
- 2 пороговых релейных выхода, каждый с одним переключающим контактом (пороговое значение и соответствующий гистерезис могут подстраиваться независимо друг от друга)
- Принцип замкнутой или разомкнутой цепи, конфигурируемый при помощи DIP-переключателя
- 2 желтых светодиода (СИД) для индикации состояния выходных реле
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания

Указания по подключению



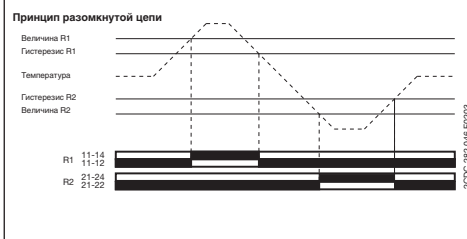
Функциональные схемы



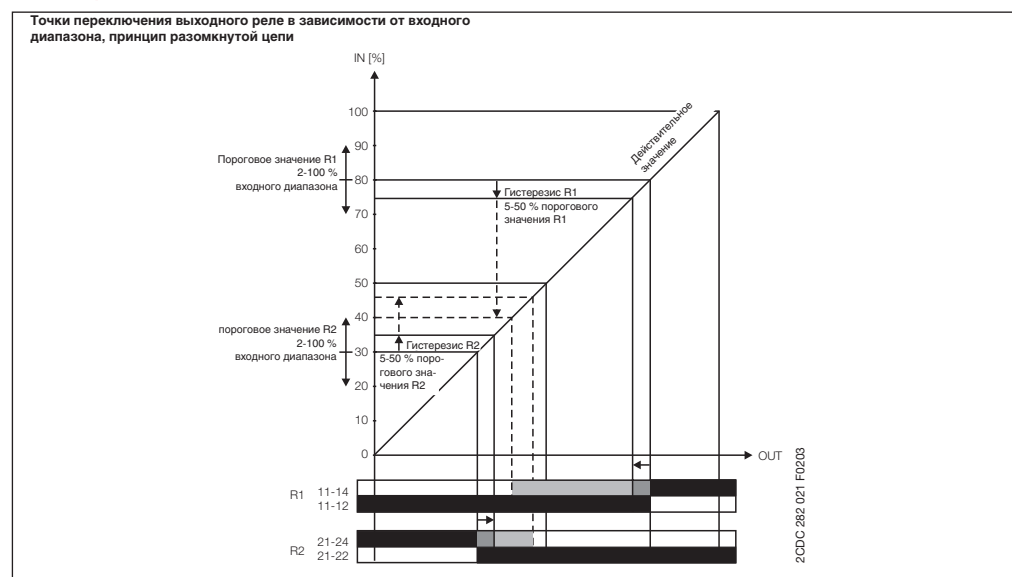
Установки Dip-переключателя

Вход	Выключатель					
	1	2	3	4	5	6
0...0 V						
0...5 V	■					
0...1 V	■	■				
-10...+10 V	■	■	■			
1...5 V	■	■	■	■		
0...20 mA	■	■	■	■	■	
4...20 mA	■	■	■	■	■	■
Выход						
Принцип замкнутой цепи						
Принцип разомкнутой цепи						

Усл. обоз.
 ■ Вкл.
 □ Выкл.
 ▨ Не влияет



Точки переключения



Тип	Ном. напряжение питания	Код для заказа	Упаковка шт.
CC-U/STDR	24-48 В DC/24 В AC	1SVR 040 010 R0000	1
	110-240 В AC/100-300 В DC	1SVR 040 011 R2500	1

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231



Преобразователи сигналов для температурных датчиков RTD СС-Е/RTD

Данные для заказа

2CDC 281 004 F0203



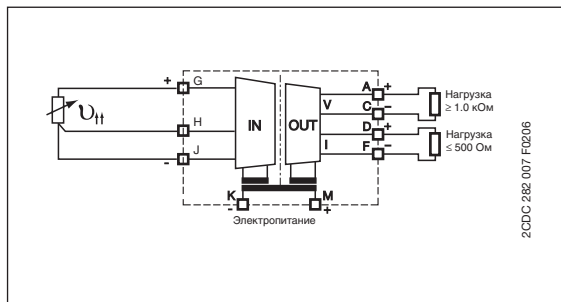
СС-Е/RTD

- ① Регулировка коэффициента усиления
- ② Регулировка смещения
- ③ U: зеленый СИД напряжение питания
- ④ DIP-переключатель для конфигурирования входа и выхода (имеется только на универсальных устройствах)

Преобразователи сигналов СС-Е/RTD для датчиков RTD, линейаризованные с тройной электрической изоляцией

- 2 универсальных конфигурируемых устройства (тип СС-Е/RTD)
- 2x12 устройств с одной функцией
- "Plug and Work", не требуется настройка устройств с одной функцией
- Преобразователь сигналов для температурных датчиков РТ100
- 2 или 3-проводное подсоединение

Указания по подключению



Установки Dip-переключателя (универсальные устройства)

Вход	Выход	Переключатель					
		1	2	3	4	5	6
0...100 °C	0...10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
0...300 °C	0-10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
0...500 °C	0-10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
-50...+50 °C	0-10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
-50...+250 °C	0-10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
-50...+450 °C	0-10 V						
	0-20 mA						
	4-20 mA						
High fail safe							
Low fail safe							

Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
-----	----------------	-----------------	----------------	------------------------

Напряжение питания: 24 В DC универсальное

СС-Е/RTD	см. таблицу	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 701 R2500 ¹⁾	1
----------	-------------	--------------------------	----------------------------------	---

с одной функцией

СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 0...100 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 730 R2500 1SVR 011 731 R1200 1SVR 011 732 R1300	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 -50...+50 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 733 R1400 1SVR 011 734 R1500 1SVR 011 735 R1600	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 0...300 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 736 R1700 1SVR 011 737 R1000 1SVR 011 738 R2100	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 -50...+250 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 739 R2200 1SVR 011 740 R0700 1SVR 011 741 R2400	1

Напряжение питания: 110-240 В AC универсальное

СС-Е/RTD	см. таблицу	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 706 R2200	1
----------	-------------	--------------------------	--------------------	---

с одной функцией

СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 0...100 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 788 R2400 1SVR 011 789 R2500 1SVR 011 790 R2200	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 -50...+50 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 791 R1700 1SVR 011 792 R1000 1SVR 011 793 R1100	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 0...300 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 794 R1200 1SVR 011 795 R1300 1SVR 011 796 R1400	1
СС-Е RTD/V СС-Е RTD/I СС-Е RTD/I	PT100 -50...+250 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 797 R1500 1SVR 011 798 R2600 1SVR 011 799 R2700	1

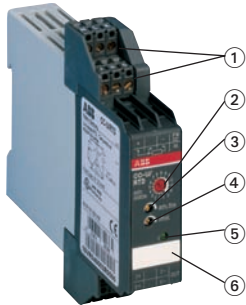
¹⁾ UL 1604 Класс I, Разд. 2 (универсальные устройства)

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231

Преобразователи сигналов для температурных датчиков RTD CC-U/RTD

Данные для заказа

2CDC 281 005 F003



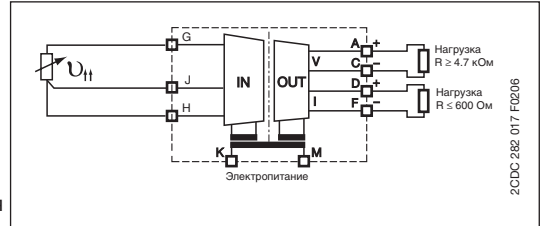
CC-U/RTD

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Коэффициент усиления: Грубая настройка
- ③ Коэффициент усиления: Тонкая настройка
- ④ Регулировка смещения
- ⑤ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑥ Маркер

Универсальные преобразователи сигналов CC-U/RTD для датчиков температуры PT10, PT100, PT1000 (в соответствии с IEC 751 и JIS C 1604*), линейаризованные, с тройной электрической изоляцией

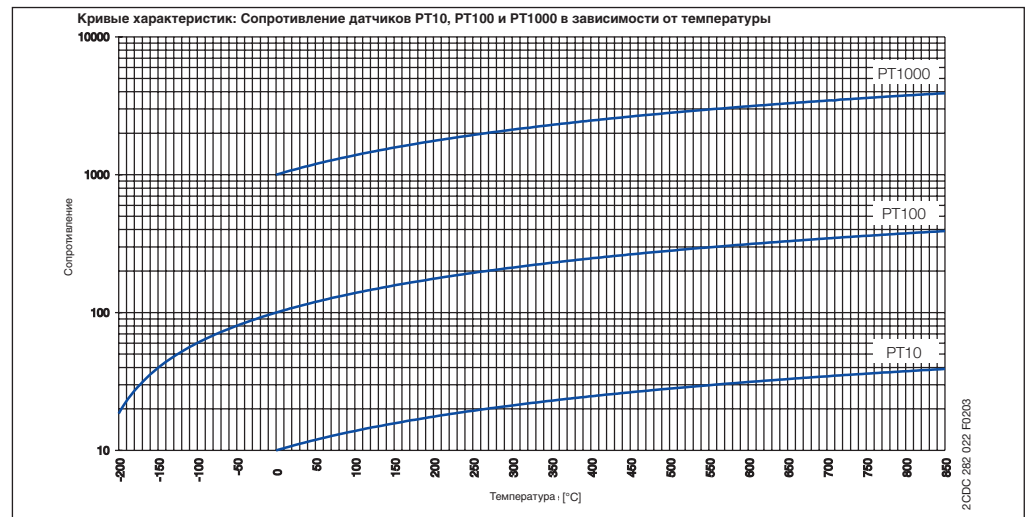
- Конфигурируемое изменение выходного сигнала при прерывании входного сигнала (высокий уровень сигнала при отказе/ низкий уровень сигнала при отказе)
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Защищенные от короткого замыкания выходы сигналов
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и питания
- 2- или 3-проводное подключение

Указания по подключению



*) Японский стандарт

Кривые зависимости напряжения термомпар от температуры



Установки Dip-переключателя

Вход	Тип	Диапазон	Переключ. 1						Переключ. 2						Кэф. усил. гр. настр.
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
PT10		0...500 °C													F
		0...550 °C													E
		0...600 °C													D
		0...650 °C													C
		0...700 °C													B
		0...750 °C													A
PT100		0...800 °C													9
		0...850 °C													8
		0...50 °C													F
		0...60 °C													E
		0...70 °C													B
		0...80 °C													A
PT1000		0...90 °C													9
		0...100 °C													8
		0...200 °C													3
		0...300 °C													2
		0...400 °C													1
		0...500 °C													0
	0...10 °C													8	
	0...20 °C													3	
	0...30 °C													2	
	0...40 °C													1	
	0...50 °C													0	
	0...60 °C													0	
	Low fail safe *)													-	
	High fail safe *)													-	

*) Обнаружение прерывания входного сигнала:
Если произошло прерывание входного сигнала, то выходной сигнал изменяется на установленное минимальное (low fail safe - низкий уровень сигнала при отказе) или максимальное (high fail safe - высокий уровень сигнала при отказе) значение.

Выход	Переключ. 3					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...+3.33 V						
-5...+1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...+2.5 V						
-3.75...+1.25 V						
1.66...8.33 V						
-6.66...+6.66 V						
-3.33...+3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...666 µA						
0...16 mA						
0...800 µA						
0...8 mA						
0...400 µA						
2.5...12.5 mA						
125...625 µA						
3.33...16.66 mA						
166...833 µA						
0.2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 µA						

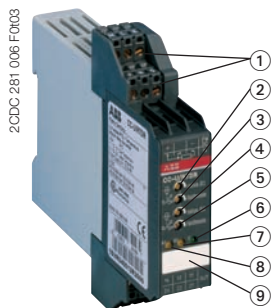
Усл. обоз.
■ Вкл.
□ Выкл.
□ Не влияет

Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
CC-U/RTD	24-48 В DC 110-240 В AC	1SVR 040 002 R0500 1SVR 040 003 R0600	1 1

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231

Преобразователи сигналов для температурных датчиков RTD CC-U/RTDR с релейным выходом

Данные для заказа



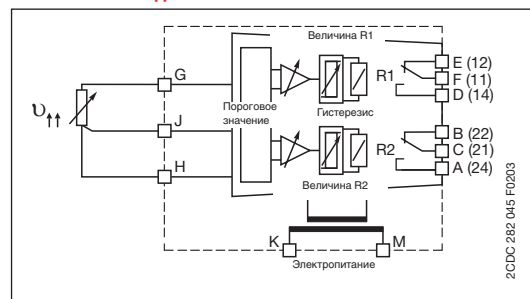
CC-U/RTDR

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Пороговое значение для R1
- ③ Гистерезис для R1
- ④ Пороговое значение для R2
- ⑤ Гистерезис для R2
- ⑥ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑦ R2: желтый СИД - реле 2 под напряжением
- ⑧ R1: желтый СИД - реле 1 под напряжением
- ⑨ Маркер

Универсальные преобразователи сигналов CC - U/RTDR для сигналов температуры и резистивных сигналов, с 2 пороговыми релейными выходами и тройной электрической изоляцией

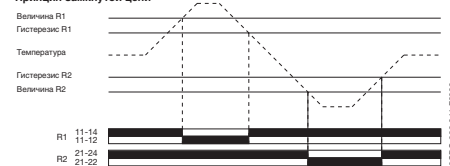
- Преобразователь сигналов для PT100 (5 диапазонов до 800 °C) и различных резисторов от 0 до 380 Ом
- 2 пороговых релейных выхода, каждый с одним переключающим контактом (пороговое значение и соответствующий гистерезис могут подстраиваться независимо друг от друга)
- Принцип замкнутой или разомкнутой цепи, конфигурируемый при помощи DIP-переключателя
- 2 желтых светодиода (СИД) для индикации состояния выходных реле
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания
- 2- или 3-проводное подключение

Указания по подключению

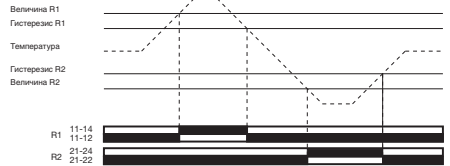


Функциональные схемы

Принцип замкнутой цепи



Принцип разомкнутой цепи

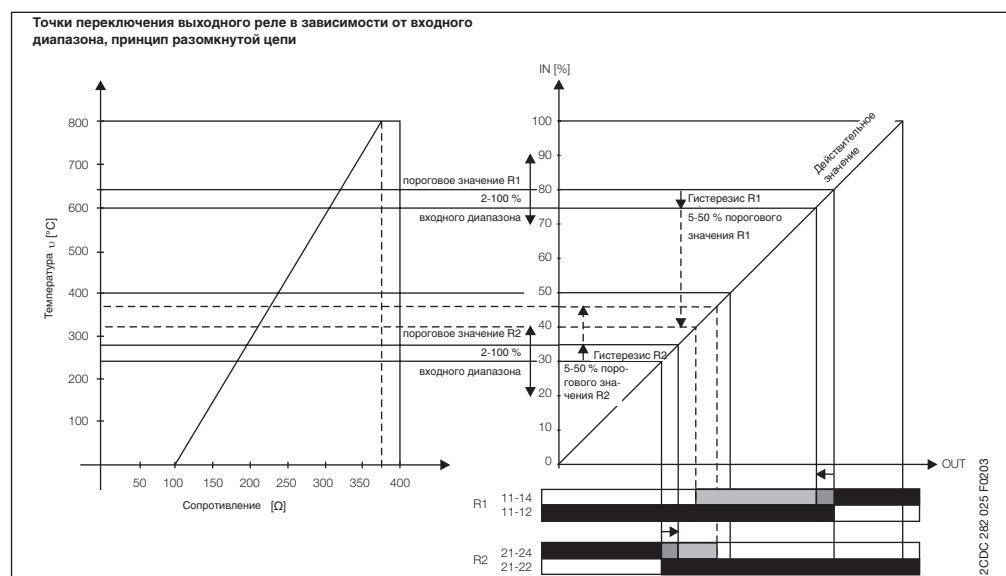


Установки Dip-переключателя

Вход RT100	Переключатель					
	1	2	3	4	5	6
0...100 °C	■					
0...200 °C		■				
0...400 °C			■			
0...600 °C				■		
0...800 °C					■	
Выход						
Принцип замкн. цепи						■
Принцип разомкн. цепи						■

Усл. обоз.
 ■ Вкл.
 □ Выкл.
 ◻ Не влияет

Точки переключения



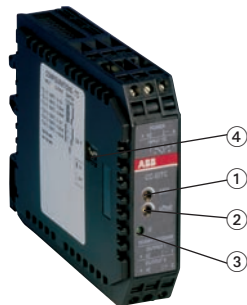
Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
CC-U/RTDR	24-48 В DC/24 В AC	1SVR 040 012 R2600	1
	110-240 В AC/100-300 В DC	1SVR 040 013 R2700	1

• Технические характеристики 225 • Габаритные чертежи 231

Преобразователи сигналов для термопар СС-Е/ТС

Данные для заказа

2СДС 281 007 F0103



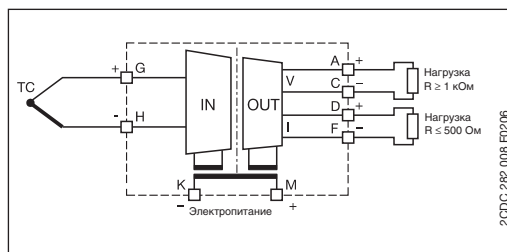
СС-Е/ТС

- ① Регулировка коэффициента усиления
- ② Регулировка смещения
- ③ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ④ DIP-переключатель для конфигурирования входа и выхода (имеется только на универсальных устройствах)

Преобразователи аналогового сигнала СС-Е/ТС для термопар типов J и K с тройной электрической изоляцией

- 2 универсальных конфигурируемых устройства (тип Е/ТС)
- 2х6 устройств с одной функцией
- "Plug and Work", не требуется настройка устройств с одной функцией

Указания по подключению



Установки Dip-переключателя (универсальные устройства)

Вход	Выход	Переключатель					
		1	2	3	4	5	6
ТС-J: 0...600 °С	0...10 V						
	0...20 mA						
ТС-K: 0...1000 °С	0...10 V						
	0...20 mA						

Усл. обоз.
■ Вкл.
□ Выкл.
□ Не влияет

Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
-----	----------------	-----------------	----------------	------------------------

Напряжение питания: 24 В DC универсальное

СС-Е/ТС	термопара типа J и K	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 702 R2600 ¹⁾	1
---------	----------------------	--------------------------	----------------------------------	---

с одной функцией

СС-Е ТС/V СС-Е ТС/I СС-Е ТС/I	тип J 0-600 °С	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 750 R0100 1SVR 011 751 R2600 1SVR 011 752 R2700	1
СС-Е ТС/V СС-Е ТС/I СС-Е ТС/I	тип K 0-1000 °С	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 753 R2000 1SVR 011 754 R2100 1SVR 011 755 R2200	1

Напряжение питания: 110-240 В AC универсальное

СС-Е/ТС	термопара типа J и K	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 707 R2300	1
---------	----------------------	--------------------------	--------------------	---

с одной функцией

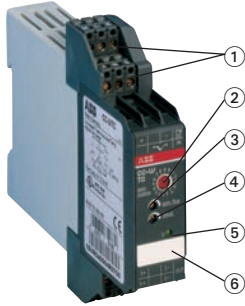
СС-Е ТС/V СС-Е ТС/I СС-Е ТС/I	тип J 0-600 °С	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 760 R0300 1SVR 011 761 R2000 1SVR 011 762 R2100	1
СС-Е ТС/V СС-Е ТС/I СС-Е ТС/I	тип K 0-1000 °С	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА	1SVR 011 763 R2200 1SVR 011 764 R2300 1SVR 011 765 R2400	1

¹⁾ UL 1604 Класс I, Разд. 2 (универсальные устройства)

Преобразователи сигналов для термпар СС-У/ТС

Данные для заказа

2CDC 281 008 F0103



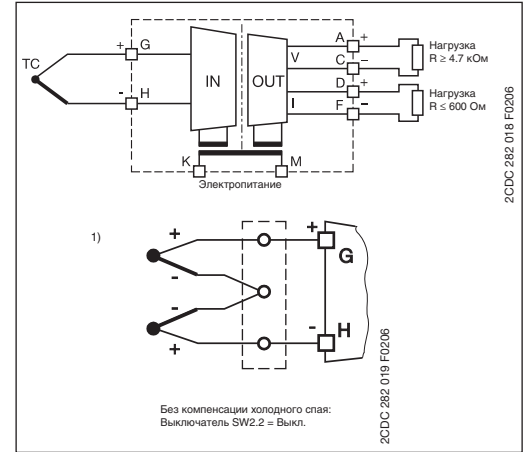
СС-У/ТС

- 1 Вставляемые соединительные разъемы
- 2 Коэффициент усиления: Грубая настройка
- 3 Коэффициент усиления: Тонкая настройка
- 4 Регулировка смещения
- 5 U: зеленый СИД - напряжение питания
- 6 Маркер

Универсальные преобразователи сигналов СС-У/ТС для термпар с тройной электрической изоляцией

- Преобразователь сигналов для термпар типов К, J, T, S, E, N, R, B
- Плавно регулируемый вход сигнала напряжения 0-10 мВ и 0-50 мВ
- Возможно измерение разности температур ¹⁾
- Конфигурируемое изменение выходного сигнала при прерывании входного сигнала (высокий уровень сигнала при отказе/низкий уровень сигнала при отказе)
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Защищенные от короткого замыкания сигнальные выходы
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и питания

Указания по подключению



Установки DIP-переключателя

Выход	Переключатель 3	Переключатель 1						Переключатель 2					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
0...5 V													
0...10 V													
1...5 V													
2...10 V													
-10...+10 V													
-5...+5 V													
-10...0 V													
-5...0 V													
0...6.66 V													
-10...+3.33 V													
-5...+1.66 V													
0...8 V													
0...4 V													
-10...-2 V													
-5...-1 V													
1.25...6.25 V													
-7.5...+2.5 V													
-3.75...+1.25 V													
1.66...8.33 V													
-6.66...+6.66 V													
-3.33...+3.33 V													
-8...0 V													
-4...0 V													
0...1 mA													
0...20 mA													
4...20 mA													
0...10 mA													
0...0.5 mA													
0...13.33 mA													
0...666 μA													
0...16 mA													
0...800 μA													
0...8 mA													
0...400 μA													
2.5...12.5 mA													
125...625 μA													
3.33...16.66 mA													
166...833 μA													
0.2...1 mA													
2...10 mA													
100...500 μA													

2CDC 282 017 F0208

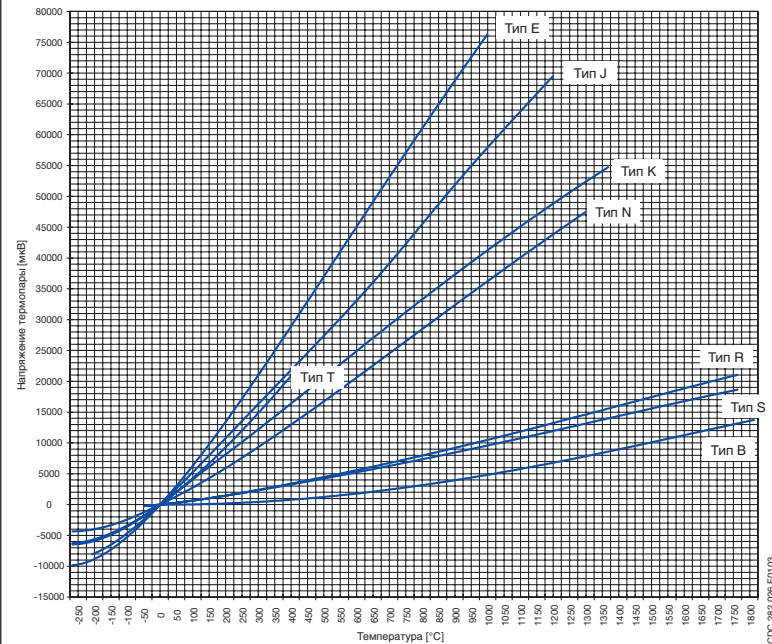
2CDC 282 010 F0204

2CDC 282 003 F0204

Усл. обзн.
 ■ Вкл.
 □ Выкл.
 ▤ Не влияет

¹⁾ Обнаружение прерывания входного сигнала:
Если произошло прерывание входного сигнала, то выходной сигнал изменяется на установленное минимальное (low fail safe - низкий уровень сигнала при отказе) или максимальное (high fail safe - высокий уровень сигнала при отказе) значение.

Кривые зависимости напряжения термпар от температуры

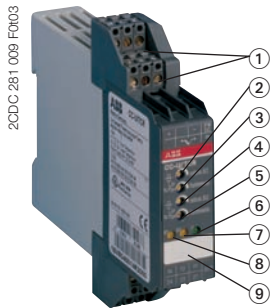


Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
СС-У/ТС	24-48 В DC	1SVR 040 004 R0700	1
	110-240 В AC	1SVR 040 005 R0000	1

• Аксессуары	226	• Габаритные чертежи	233
• Технические характеристики	227		

Преобразователи сигналов для термопар СС-У/ТСР с релейным выходом

Данные для заказа



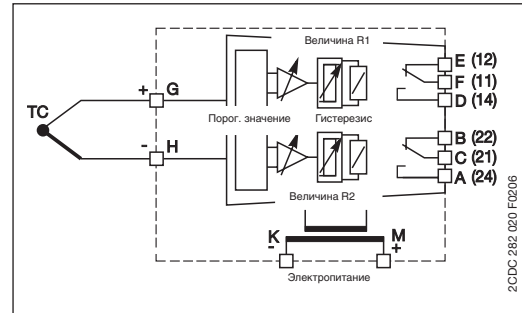
СС-У/ТСР

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Пороговое значение для R1
- ③ Гистерезис для R1
- ④ Пороговое значение для R2
- ⑤ Гистерезис для R2
- ⑥ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑦ R2: желтый СИД - Реле 2 под напряжением
- ⑧ R1: желтый СИД - Реле 1 под напряжением
- ⑨ Маркер

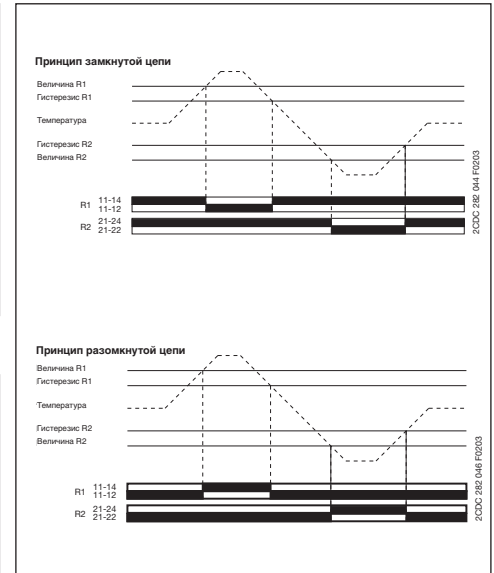
Универсальные преобразователи сигналов СС-У/ТСР для термопар, с 2 пороговыми релейными выходами и тройной электрической изоляцией

- Преобразователь сигналов для термопар типов К, J, Т, S
- 2 пороговых релейных выхода, каждый с одним переключающим контактом (пороговое значение и соответствующий гистерезис могут подстраиваться независимо друг от друга)
- Принцип замкнутой или разомкнутой цепи, конфигурируемый при помощи DIP-переключателя
- 2 желтых светодиода (СИД) для индикации состояния выходных реле
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания

Указания по подключению



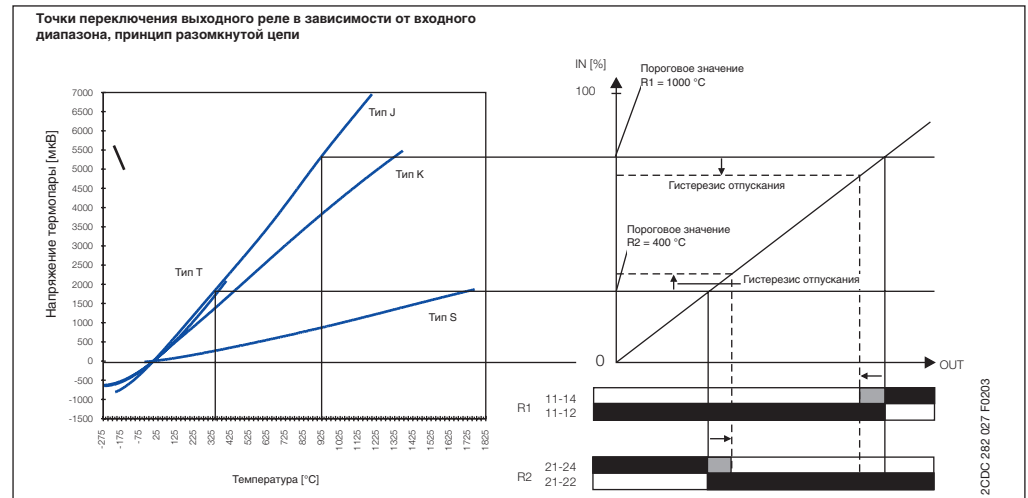
Функциональные схемы



Установки DIP-переключателя

Тип	Темп. диапазон	Переключатель					
		1	2	3	4	5	6
J	0...240 °C						
	0...480 °C						
	0...1200 °C						
K	0...250 °C						
	0...500 °C						
	0...1350 °C						
T	-150...+120 °C						
	0...220 °C						
	0...400 °C						
S	0...210 °C						
	0...380 °C						
	0...860 °C						
Выход							
Принцип замкнутой цепи							
Принцип разомкнутой цепи							

Точки переключения



Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
СС-У/ТСР	24-48 В DC 110-240 В AC	1SVR 040 014 R2000 1SVR 040 015 R2100	1 1

• Аксессуары	224	• Технические характеристики	225
• Графики предельных нагрузок	231	• Габаритные чертежи	231

Измерительные преобразователи для синусоидального и постоянного токов СС-Е/І

Данные для заказа

2СDС 281 010 F003



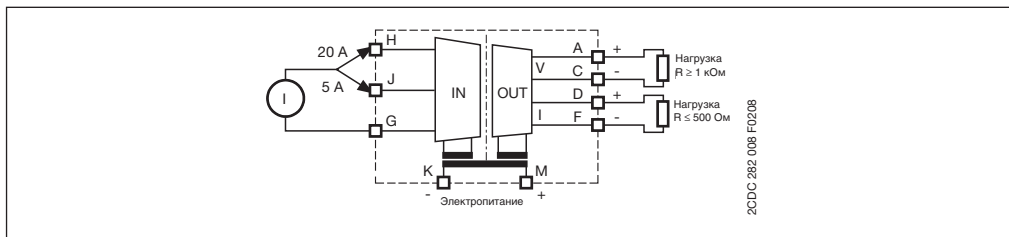
СС-Е/І

- ① Регулировка коэффициента усиления
- ② Регулировка смещения
- ③ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ④ DIP-переключатель для конфигурирования входа и выхода (только для универсальных устройств)

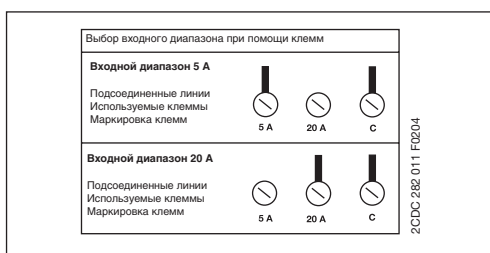
Измерительные преобразователи СС-Е/І для токовых сигналов 0-5 А, 0-20 А (AC/DC) с тройной электрической изоляцией

- 2 универсальных конфигурируемых устройства (тип Е/І)
- 2х6 устройств с одной функцией
- "Plug and Work", не требуется настройка устройств с одной функцией

Указания по подключению



Выбор входного диапазона



Установки DIP-переключателя (универсальные устройства)

Вход	Выход	Переключатель					
		1	2	3	4	5	6
I - DC	0...10 V	■	■	■	■	■	■
I - AC		■	■	■	■	■	■
I - DC	0...20 mA	■	■	■	■	■	■
I - AC		■	■	■	■	■	■
I - DC	4...20 mA	■	■	■	■	■	■
I - AC		■	■	■	■	■	■

Усл. обозн.
■ Вкл.
□ Выкл.

5

Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
-----	----------------	-----------------	----------------	------------------------

Напряжение питания: 24 В DC универсальное

СС-Е/І	0-5 А, 0-20 А, AC/DC	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 703 R2700 ¹⁾	1
--------	----------------------	--------------------------	----------------------------------	---

с одной функцией

СС-Е I _{AC} /V	0-5 А, 0-20 А, AC	0-10В	1SVR 011 770 R0500	1
СС-Е I _{AC} /I		0-20 мА	1SVR 011 771 R2200	
СС-Е I _{AC} /I		4-20 мА	1SVR 011 772 R2300	
СС-Е I _{DC} /V	0-5 А, 0-20 А, DC	0-10 В	1SVR 011 773 R2400	1
СС-Е I _{DC} /I		0-20 мА	1SVR 011 774 R2500	
СС-Е I _{DC} /I		4-20 мА	1SVR 011 775 R2600	

Напряжение питания: 110-240 В AC универсальное

СС-Е/І	0-5 А, 0-20 А, AC/DC	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	1SVR 011 708 R0400	1
--------	----------------------	--------------------------	--------------------	---

с одной функцией

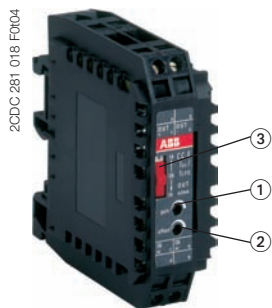
СС-Е I _{AC} /V	0-5 А, 0-20 А, AC	0-10 В	1SVR 011 780 R1100	1
СС-Е I _{AC} /I		0-20 мА	1SVR 011 781 R0600	
СС-Е I _{AC} /I		4-20 мА	1SVR 011 782 R0700	
СС-Е I _{DC} /V	0-5 А, 0-20 А, DC	0-10 В	1SVR 011 783 R0000	1
СС-Е I _{DC} /I		0-20 мА	1SVR 011 784 R0100	
СС-Е I _{DC} /I		4-20 мА	1SVR 011 785 R1100	

¹⁾ UL 1604 Класс I, Разд. 2 (универсальные устройства)

• Технические характеристики 225	• Габаритные чертежи 231
------------------------------	-----------	----------------------	-----------

Измерительные преобразователи для синусоидальных токов CC-E I_{AC}/ILPO

Данные для заказа



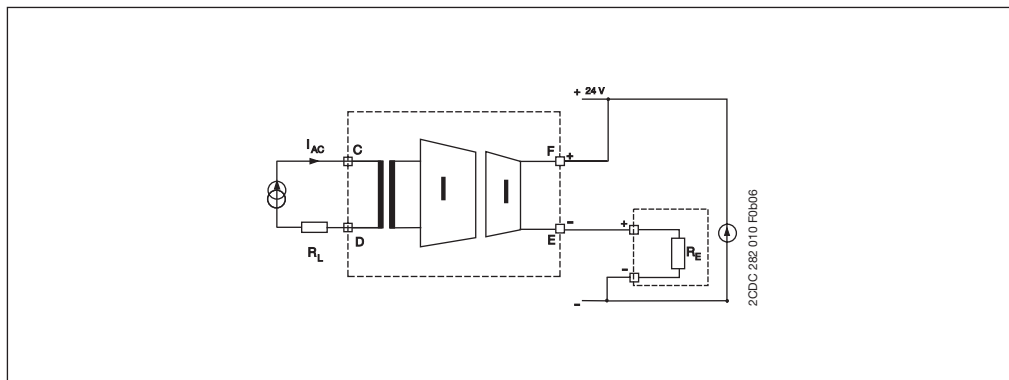
CC-E I_{AC}/ILPO

- ① Регулировка коэффициента усиления
- ② Регулировка смещения
- ③ Выбор диапазона измерения

Измерительные преобразователи тока CC-E I_{AC}/ILPO без вспомогательного источника питания для синусоидальных токов 0-1 А, 0-5 А, выход 4-20 мА

- Измерительный преобразователь для синусоидальных AC токов (0-1 А, 0-5 А)
- Выбор диапазона измерений при помощи переключателя на передней панели
- Выходной ток 4-20 мА пропорционален входному току
- Не требуется дополнительное электропитание

Указания по подключению



Тип	Входной сигнал	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
CC-E I _{AC} /ILPO	0-1 А, 0-5 А, AC	1SVR 010 203 R0500	1

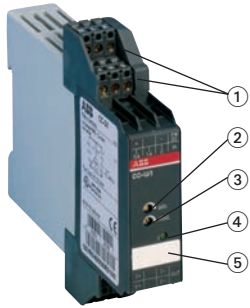
5

• Технические характеристики	225	• Габаритные чертежи	231
------------------------------------	-----	----------------------------	-----

Измерительные преобразователи для действующих значений тока СС-UI

Данные для заказа

2CDC 281 012 F0103



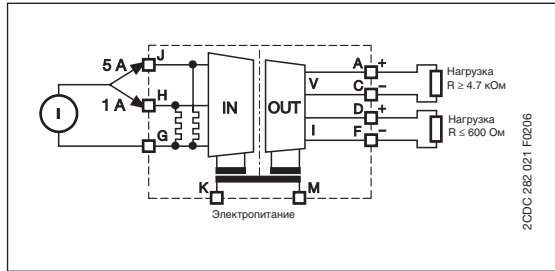
CC-UI

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Регулировка коэффициента усиления
- ③ Регулировка смещения
- ④ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑤ Маркер

Универсальные измерительные преобразователи СС-UI для действующих значений тока в диапазоне 0-1 А и 0-5 А, с тройной электрической изоляцией

- Преобразователь действительных токовых сигналов до 1 А и до 5 А с любой формой волны (DC, DC с наложенными компонентами AC, чистый синусоидальный, треугольный, с контролем по фазовому углу, и т.д. в диапазоне измерений от 0 до 600 Гц)
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Защищенные от короткого замыкания сигнальные выходы
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания

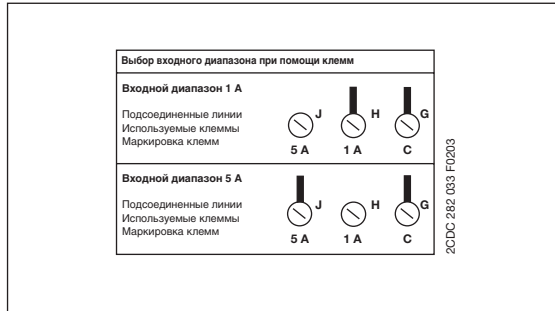
Указания по подключению



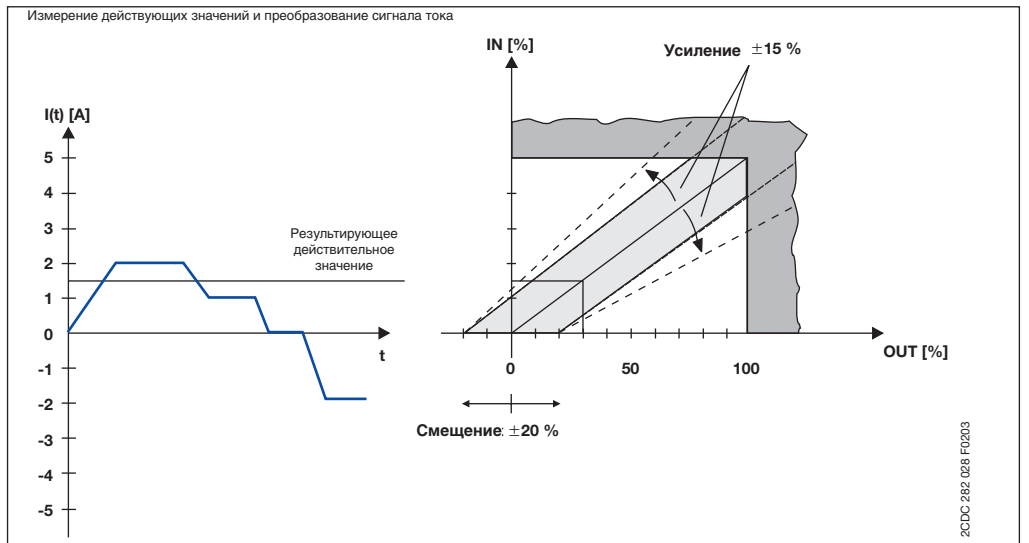
Установки DIP-переключателя

Выход	Переключатель					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...+3.33 V						
-5...+1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...+2.5 V						
-3.75...+1.25 V						
1.66...8.33 V						
-6.66...+6.66 V						
-3.33...+3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...666 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2.5...12.5 mA						
125...625 μA						
3.33...16.66 mA						
166...833 μA						
0.2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

Выбор входного диапазона



Пример применения:



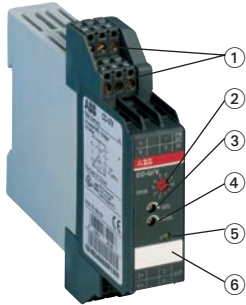
Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
CC-UI	24-48 В DC 110-240 В AC	1SVR 040 006 R0100 1SVR 040 007 R0200	1 1

• Аксессуары	224	• Габаритные чертежи	231
• Технические характеристики	230		

Измерительные преобразователи для действующих значений напряжения C-U/V

Данные для заказа

2CDC 281 013 F003



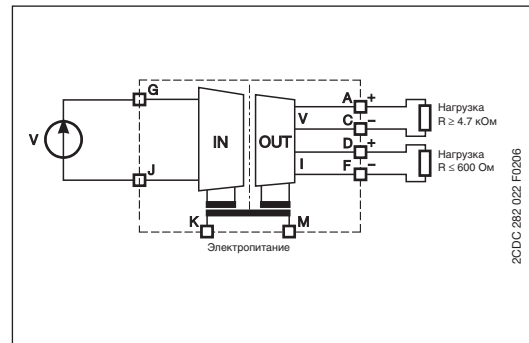
CC-U/V

- ① Вставляемые соединительные разъемы
- ② Выбор диапазона входного напряжения
- ③ Регулировка коэффициента усиления
- ④ Регулировка смещения
- ⑤ U: зеленый СИД - напряжение питания
- ⑥ Маркер

Универсальные измерительные преобразователи CC-U/V для действительных значений напряжения в диапазоне от 0 до 600 В, с тройной электрической изоляцией

- Преобразователь действительных сигналов напряжения до 600 В с любой формой волны (DC, DC с наложенными компонентами AC, чистый синусоидальный, треугольный, с контролем по фазовому углу, и т.д. в диапазоне измерений от 0 до 600 Гц)
- Органы управления и регулирования на передней панели
- Защищенные от короткого замыкания сигнальные выходы
- Вставляемые соединительные разъемы для входов, выходов и электропитания

Указания по подключению



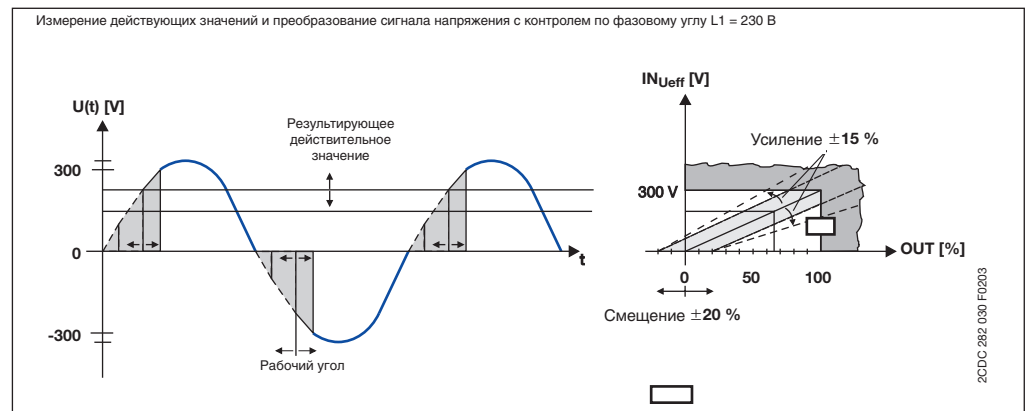
Установки DIP-переключателя

Выход	Переключатель					
	1	2	3	4	5	6
0...5 V						
0...10 V						
1...5 V						
2...10 V						
-10...+10 V						
-5...+5 V						
-10...0 V						
-5...0 V						
0...6.66 V						
-10...+3.33 V						
-5...+1.66 V						
0...8 V						
0...4 V						
-10...-2 V						
-5...-1 V						
1.25...6.25 V						
-7.5...+2.5 V						
-3.75...+1.25 V						
1.66...8.33 V						
-6.66...+6.66 V						
-3.33...+3.33 V						
-8...0 V						
-4...0 V						
0...1 mA						
0...20 mA						
4...20 mA						
0...10 mA						
0...0.5 mA						
0...13.33 mA						
0...666 μA						
0...16 mA						
0...800 μA						
0...8 mA						
0...400 μA						
2.5...12.5 mA						
125...625 μA						
3.33...16.66 mA						
166...833 μA						
0.2...1 mA						
2...10 mA						
100...500 μA						

Диапазоны измерений напряжения

Выбор входного напряжения поворотным переключателем	Полож. перекл.
0...100 V	1
0...150 V	2
0...250 V	3
0...300 V	4
0...400 V	5
0...450 V	6
0...550 V	7
0...600 V	8

Пример применения



Тип	Напряжение питания 50/60 Гц	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке
CC-U/V	24-48 В DC	1SVR 040 008 R1300	1
	110-240 В AC	1SVR 040 009 R1400	1

• Аксессуары.....	224	• Технические характеристики	225
• Графики предельных нагрузок	231	• Габаритные чертежи	231



Измерительные преобразователи Аксессуары для СС-У

Данные для заказа

Аксессуары

Адаптер для винтового монтажа

Тип	для типа	Ширина в мм	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке	Вес 1 шт. в граммах
ADP.01	CC-U	22.5	1SVR 430 029 R0100	1	18.4

Маркер

Тип	for type	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке	Вес 1 шт. в граммах
MAR.01	CC-U	1SVR 366 017 R0100	10	0.19

Пломбируемый прозрачный кожух

Тип	for type	Ширина в мм	Код для заказа	Кол-во штук в упаковке	Вес 1 шт. в граммах
COV.01	CC-U	22.5	1SVR 430 005 R0100	1	5.2

ADP.01

MAR.01

**Пломбируемый кожух
COV.01**

5

Преобразователи аналоговых сигналов СС-Е/STD, СС-Е х/х, СС-Е/RTD, СС-Е/ТС

Технические параметры

Входные цепи	J-G-H	СС-Е/STD		СС-Е/RTD	СС-Е/ТС
		Ток	Напряжение	Температурные датчики	Термопары (IEC 584-1 и 2)
Входной сигнал		Стандартные сигналы		PT100	ТС.К, ЕС.Ж
Входной диапазон измерений		0-20 мА / 4-20 мА	0-5 В / 0-10 В / -10...+10 В	-50 ... +500 °С	ТС.К 0-1000 °С, ТС.Ж 0-600 °С
Ограничение входного сигнала		+55 мА	± 11 В		
Влияние сопротивления линии				<0.01 %/Ом	> 0.5 %/100 Ом
Диапазон регулировки коэфф. усиления		± 5 % (универсальные устройства)			
Диапазон регулировки смещения		± 5 % (универсальные устройства)			
Входное сопротивление		50 Ом	1 МОм		
Подавление при 50 Гц					> 35 дБ
Ослабление синфазного сигнала				100 дБ	
Выходные цепи	D-F, A-C	Ток		Напряжение	
Выходной сигнал		0-20 мА, 4-20 мА		0-5 В, 0-10 В	
Выходная нагрузка		≤ 500 Ом		≥ 1.0 КОм	
Точность ¹⁾		± 0.5 % всей шкалы			
Температурный коэффициент		± 500 ppm/°С			
Остаточные колебания		< 0.5 %			
Время реакции		200 мкс		10 мс	
Частота передачи		2 кГц		80 Гц	2 Гц (до -3 дБ)
Реакция на прерывание входного сигнала				низкий уров. сигн. при отказе: вых. напряж. > 15 % измер. диапазона ²⁾ низкий уров. сигн. при отказе: вых. напряж. < 0.6 В, вых. ток = 0 мА	
Цепи электропитания	K - M	DC версии		AC версии	
Напряжение питания		24 В DC		110-240 В AC - 50/60 Гц	
Допуст. откл. питающего напряж.		-15 % ... + 15 %		-15 % ... + 10 %	
Потребление мощности		тип. 1.5 Вт		тип. 1.5 ВА.	
Индикация рабочих состояний					
Напряжение питания		U: зеленый СИД			
Общие данные					
Температурный диапазон	рабочий	0...+60 °С			
	хранения	-20...+80 °С			
Степень защиты	согл. DIN 40050	IP20			
Монтажное положение		вентиляционные отверстия сверху и по бокам			
Монтаж на DIN-рейке		крепление на защелках			
Электрические соединения					
Сечение провода	твердого	4 мм ²			
	витого с (без) наконечника	2.5 мм ²			
Длина зачистки изоляции		7 мм			
Усилие затяжки		0.5 Нм			
Электромагнитная совместимость					
Помехоустойчивость	согл. EN 61000-6-2	электростатический разряд (ЭСР)	согл. IEC/EN 61000-4-2	уровень 3	±6 кВ/±8 кВ
					электромагнитное поле
быстрый переходный режим (пачка импульсов)	согл. IEC/EN 61000-4-4	мощные импульсы (броски)	согл. IEC/EN 61000-4-5	уровень 3	±2 кВ/5 кГ
					ВЧ излучение
Излучение помех	согл. EN 61000-6-4				класс В
Параметры изоляции					
Тест. напряжение между всеми изолированными цепями		2.5 кВ AC			
Ном. напряжение изоляции		-	-	-	-

¹⁾ Включает: нелинейность, заводские уставки, температурный дрейф, напряжение электропитания и выходную нагрузку

²⁾ Только /RTD и /ТС: Устройства с одной функцией выдают низкий уровень сигнала при прерывании входных сигналов.

³⁾ При подсоединении 2-проводного датчика на клеммы J и H необходимо установить перемычку.

Преобразователи аналоговых сигналов СС-Е I/I-1, СС-Е I/I-2

Технические параметры

Тип		
Входные цепи	Аналоговые входы	Ток
Входной ток I_{IN}		0-20 мА, 4-20 мА
Мин. входной ток		< 100 мкА
Макс. входной ток		50 мА ¹⁾ ($V_{IN} < 18 В$)
Входное напряжение V_{IN}		< 2.5 В + ($I_{IN} \times R_L$)
Перепад входного напряжения V_I		< 2.5 В (20 мА, $R_L = 0\Omega$)
Макс. входное напряжение		18 В ¹⁾ ($I_{IN} < 50 мА$)
Выходные цепи		
Выходной ток I_{OUT}		0-20 мА, 4-20 мА
Выходная нагрузка R_L		0-500 Ом
Выходное напряжение V_{OUT}		$I_{OUT} \times R_L$
Остаточная пульсация		< 20 мВ _{pp} (500 Ом, 20 мА)
Время реакции (0-100 %)		< 15 мс (0-500 Ом, 20 мА), < 5 мс (500 Ом, 20 мА, 25 °С)
Точность тока выход-вход		$\leq 0.1 \%$ всей шкалы (20 мА)
Влияние нагрузки (0-500 Ом)		$\leq \pm 0.05 \%/100 \Omega$, $\leq -0.1 \%/100 \Omega$ (25 °С)
Общие данные		
Монтажная ширина корпуса		18 мм
Сечение провода		макс. 2.5 мм ²
Вес	1 канал	около 0.037 кг
	2 канала	около 0.044 кг
Монтажное положение		любое
Степень защиты	корпус/клеммы	IP 20/IP 20
Температурный диапазон	рабочий/хранения	-25...+60 °С/-40...+85 °С
Температурный коэффициент		< ± 50 ppm/°С
Монтаж		DIN рейка (EN 50022)
Электрические соединения		
Сечение провода	твердого	4 мм ²
	витого с/без наконечника	2.5 мм ²
Длина зачистки изоляции		7 мм
Усилие затяжки		0.5 Нм
Стандарты		
Производственный стандарт		EN 50178
Директива по низкому напряжению		73/23/EEC
Директива по ЭМС		89/336/EEC
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость	согл. EN 61000-6-2	
Электростатический разряд (ЭСР)	согл. EN 61000-4-2	уровень 3 ± 6 кВ/ ± 8 кВ
электромагнитное поле	согл. EN 61000-4-3	10 В/м
быстрый переходный режим (пачка импульсов)	согл. EN 61000-4-4	уровень 3 ± 2 кВ/5 кГ
мощные импульсы (броски)	согл. EN 61000-4-5	± 2 кВ/ ± 1 кВ
ВЧ излучение	согл. EN 61000-4-6	10 В
магнитное поле	согл. EN 61000-4-8	30 А/м
Излучение помех	согл. EN 61000-6-4	
Излучаемые помехи	согл. EN 55011	класс В
Эксплуатационная надежность	согл. EN 68-2-6	4 g
Механическая прочность	согл. EN 68-2-6	10 g
Климатические испытания	согл. IEC 68-2-30 ДБ	24 ч цикл, 55 °С, 93 % отн., 96 ч
Параметры изоляции		
Напряжение изоляции Вход/Выход		500 В _{эф} /50 Гц
Напряжение изоляции между каналами	(устройство с 2 каналами)	5 кВ _{эф} /50 Гц (устройство с 2 каналами)
Категория загрязнения		2
Категория перенапряжения		II

¹⁾ Входные параметры должны быть ограничены указанными максимальными значениями.

Преобразователи аналоговых сигналов СС-U/STD, СС-U/RTD, СС-U/ТС

Технические параметры

Входные цепи J-G-H	СС-U/STD			СС-U/RTD	СС-U/ТС
	Ток	Напряж.	Потенциометр	Температурные датчики	Термопары (IEC 584-1 и 2)
Входные сигналы	0-20 мА 4-20 мА 10-50 мА 0-1 мА	0-100 мВ 0-1 В 0-5 В 1-5 В 0-10 В 2-10 В ± 10 В	470 Ом - 1 МОм	РТ10, РТ100, РТ1000 (IEI 751 и JICC 1604)	ТС.К ТС.Л ТС.Т ТС.С ТС.Е ТС.Н ТС.Р ТС.В
Ограничение входных сигналов	± 55 мА	± 11 В	10 кОм ²⁾	-	-
Температурный диапазон	-	-	-	Макс. регулир. температура: 6-60 °С для РТ1000 50-500 °С для РТ100 500-850 °С для РТ10	см. температурные х-ки отдельных термопар
Влияние сопротивления линии	-	-	-	0.015 °С/Ом	< 0.01 %/100 Ом
Диапазон регул. коэфф. усилен. (универсальные устройства)	0.9- 110 мА	45 мВ - 22 В	-	см. настройки DIP-переключателя	
Диапазон регул. смещения (универсальные устройства)	-137.5 % ... +62.5 %			± 5 %	± 10 %
Входной импеданс	для разл. диапазонов			-	-
без опред. прерывания вход. сигнала	51 Ом	6 МОм	3 ГОм	-	-
с опред. прерывания вход. сигнала	51 Ом	3.5 МОм	9.5 ГОм	-	-
Подавление при 50 Гц	-	-	-	-	> 40 дБ
Ослабление синфазного сигнала	-	-	-	120 дБ	105 дБ
Выходная цепь D-F А-С	Ток		Напряжение		
Выходные сигналы	0-20 мА, 4-20 мА		0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, ± 10 В		
Выходная нагрузка	≤ 600 Ом		≥ 4.7 КОм		
Точность ¹⁾	±0.1 % всей шкалы		±0.2 % всей шкалы		±0.1 % всей шкалы
Температурный коэфф.	±150 ppm/°С		±250 ppm/°С		±200 ppm/°С при мин. смещ. ±400 ppm/°С при макс. смещ.
Остаточная пульсация	-	-	-	< 0.15 %	-
Время реакции	200 мкс		10 мс		200 мс
Частота передачи	1 кГц		80 Гц		2 Гц (до -3 дБ)
Цепи электропитания К - М					
Номинальное напряжение питания	24-48 В DC		110-240 В AC		
Допуст. отклон. питающего напряжения	DC: -15 % ... + 15 %		AC: -15 % ... + 10 %		
Номинальная частота	0 Гц или 50/60 Гц				
Потребляемая мощность	2 Вт при 24 В DC		4.5 ВА при 230 В AC		
Индикация рабочего состояния					
Напряжение питания	U: зеленый СИД				
Параметры изоляции (между всеми изолиров. цепями)					
Испытание изоляции	1.5 кВ				
Испытательное напряжение	1.5 кВ/50 Гц				
Общие данные					
Температурный диапазон	рабочий/хранения		-20...+60 °С/-40...+80 °С		
Температурный коэфф.	±150 ppm/°С		±250 ppm/°С		±200 ppm/°С при мин. смещ. ±400 ppm/°С при макс. смещ.
Монтажное положение	любое				
Монтаж на DIN-рейке	на защелках/ винтовое крепление при помощи адаптера				
Электрические соединения					
Сечение провода	твердого	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²			
	витого с/без наконечника	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²			
Длина зачистки изоляции	7 мм				
Усилие затяжки	0.5 Нм				
Электромагнитная совместимость					
Помехоустойчивость	согл. EN 61000-6-2				
электростатический разряд (ЭСР)	согл. IEC/EN 61000-4-2		уровень 3 ±6 кВ/±8 кВ		
электромагнитное поле	согл. IEC/EN 61000-4-3		10 В/м		
быстрый переходный режим (пачка импульсов)	согл. IEC/EN 61000-4-4				
мощные импульсы (броски)	согл. IEC/EN 61000-4-5		уровень 3 ±2 кВ/5 кГ		
ВЧ излучение	согл. IEC/EN 61000-4-6		±2 кВ/±1 кВ		
Излучение помех	согл. EN 61000-6-4		10 В		
	класс В				

¹⁾ включает: нелинейность, заводские уставки, температурный дрейф, напряжение электропитания и выходную нагрузку

²⁾ определение прерывания входного сигнала (FAIL SAFE) и сопротивления >10кОм введет к нелинейности ±0,2%

³⁾ При подсоединении 2-проводного датчика на клеммы J и H необходимо установить перемычку.

Преобразователи аналоговых сигналов с релейным выходом CC-U/STDR, CC-U/RTDR, CC-U/TCR

Технические параметры

Входные цепи	J - H	CC-U/STDR		CC-U/RTDR	CC-U/TCR
		Ток	Напряжение	Температурные датчики	Термопары (IEC 584-1 и 2)
Измер. сигнал/входн. диапазон		0-20 мА 4-20 мА	0-1 В/1-5 В 0-10/±10 В	PT100	ТС.К, ТС.Ж ТС.Т, ТС.С
Входная нагрузка		50 Ом	> 5 МОм		
Регулируемое пороговое знач.		2-100 % выбранного входного диапазона			
Регулируемый гистерезис		5-50 % порогового значения			
Точность		±0.5 % всей шкалы			
Температурный коэфф.		±300 ppm/°C			
Выходные цепи	E - D - F, B - C - A	Реле, 2 переключающих контакта			
Ном. переключающее напряж.		250 В AC			
Ном. переключающий ток	AC-12 (резистивный) 230 В	4 А			
	AC-15 (индуктивный) 230 В	3 А			
	DC-12 (резистивный) 24 В	4 А			
	DC-13 (индуктивный) 24 В	2 А			
Мин. напряжение переключения		12 В			
Мин. переключения ток/ мощность		10 мА/0.6 ВА (Вт)			
Время реакции		10 мс			
Макс. срок службы	механ.	30 x 10 ⁶ циклов перекл.			
	электрич. (AC-12, 230 В, 4 А)	0.1 млн циклов перекл.			
Цепи электропитания	K - M				
Напряжение питания		24-48 В DC		110-240 В AC	
Допуст. отклон. питающего напряжения		DC: -15 % ... + 15 %		AC: -15 % ... + 10 %	
Номинальная частота		0 Гц или 50/60 Гц			
Потребление мощности		2 Вт при 24 В DC		4.5 ВА при 230 В AC	
Индикация рабочего состояния					
Напряжение питания		U: зеленый СИД			
1й/2й выход реле под напряжением		R1: желтый СИД/R2: желтый СИД			
Общие данные					
Температурный диапазон	рабочий/хранения	-20...+60 °C/-40...+80 °C			
Температурный коэффициент		±300 ppm/°C			
Монтажное положение		любое			
Монтаж на DIN-рейке (EN 50 022)		Din рейка (EN 50 022), крепление на защелках/винтовое крепление при помощи адаптера			
Электрические соединения					
Сечение провода	твердого	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²			
	витого с/без наконечника	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²			
Длина зачистки изоляции		7 мм			
Усилие затяжки		0.5 Нм			
Электромагнитная совместимость					
Помехоустойчивость	согл. EN 61000-6-2				
	электростатический разряд (ЭСР)	согл. IEC/EN 61000-4-2	уровень 3		±6 кВ/±8 кВ
электромагнитное поле	согл. IEC/EN 61000-4-3	10 В/м			
	быстрый переходный режим (пачка импульсов)	согл. IEC/EN 61000-4-4	уровень 3		
мощные импульсы (броски)	согл. IEC/EN 61000-4-5	±2 кВ/±1 кВ			
	согл. IEC/EN 61000-4-6	10 В			
Излучение помех	согл. EN 61000-6-4	класс В			
Параметры изоляции (между всеми изолиров. цепями)					
Напряжение изоляции		2.5 кВ			
Испытательное напряжение		2.5 кВ			

¹⁾ При подсоединении 2-проводного датчика на клеммы J и H необходимо установить перемычку.

Преобразователи аналоговых сигналов CC-E/I, CC-E I_{AC}/ILPO

Технические параметры

Входные цепи	CC-E/I J-G-H		CC-E IAC/ILPO C-D
	Изм. AC тока	Изм. DC тока	2 выбир. диапазона измер
Входной сигнал	0-5 A/0-20 A	0-5 A/0-20 A	0-1 A/0-5 A/синусоид.
Измеряемая частота			50/60 Гц
Перегруз. способность входов	входной диапазон 1 10 x I _{Nom} (50 A) макс. 1 с	входной диапазон 2 10 x I _{Nom} (200 A) макс. 1 с	10 x I _{Nom} (50 A) макс. 2 с 10 x I _{Nom} (200 A) макс. 2 с
Диапазон регул. коэфф. усиления	± 5 % (универсальные устройства)		-
Диапазон регулировки смещения	± 5 % (универсальные устройства)		-
Входн. импеданс/сопротивл.	5A : 65 МОм	20 A : 2.5 МОм	5 МОм
Выходные цепи	D-F Ток	A-C Напряжение	F-E пассивн. ток на выходе в пропорции к входному току
Выходной сигнал	0-20 mA/4-20 mA	0-10 В	4-20 mA
Выходная нагрузка	≤ 500 Ом	≥ 1.0 Ом	12 В DC - 150 Ом, 24 В DC - 750 Ом 30 В DC - 1050 Ом
Точность ¹⁾	± 2 % всей шкалы		
Диапазон регулировки смещения	± 5 % (универсальные устр-ва)		± 5 %
Диапазон регул. коэфф. усиления	± 5 % (универсальные устр-ва)		± 20 %
Остаточная пульсация	< 0.5 %		-
Время реакции	0.5 с		0.6 с
Частота передачи	DC или 50/60 Гц		AC 50/60 Гц
Реакция на прерывание входной цепи	Низк. ур. сигн. при откате: Вых. напр. < 200 mA, вых. ток < 400 мкА		-
Цепи электропитания K - M	DC версии	AC версии	
Напряжение питания	24 В DC	110-240 В AC 50/60 Гц	12-30 В DC
Допуст. откл. питающего напряж.	-15 % ... + 15 %	-15 % ... + 10 %	-
Потребление мощности	тип 1.5 Вт	тип 1.5 ВА	-
Индикация рабочих состояний			
Напряжение питания	U: зеленый СИД		-
Общие данные			
Температурный диапазон	рабочий/ хранения	0...+60 °C/-20...+80 °C	-20...+60 °C/-40...+80 °C
Температурный коэфф.		± 500 ppm/°C	300 ppm/°C
Степень защиты	согл. DIN 40050	IP20	
Монтажное положение	вентиляционные отверстия сверху и по бокам		
Монтаж на DIN-рейке	DIN-рейка, крепление на защелках		
Электрические соединения			
Сечение провода	твердого	0.2-4 мм ²	
	витого с/без наконечника	0.2-2.5 мм ²	
Длина зачистки изоляции		7 мм	
Усилие затяжки		0.5 Нм	
Электромагнитная совместимость			
Помехоустойчивость	согл. EN 61000-6-2		
электростатический разряд (ЭСР)	согл. IEC/EN 61000-4-2	уровень 3 ±6 кВ/±8 кВ	
электромагнитное поле	согл. IEC/EN 61000-4-3	10 В/м	
быстрый переходный режим (пачка импульсов)	согл. IEC/EN 61000-4-4	уровень 3 ±2 кВ/5 кГ	
мощные импульсы (броски)	согл. IEC/EN 61000-4-5	±2 кВ/±1 кВ	
ВЧ излучение	согл. IEC/EN 61000-4-6	10 В	
Излучение помех	согл. EN 61000-6-4	класс В	
Параметры изоляции			
Тест. напряжение между всеми изолированными цепями			2.5 кВ AC
Ном. напряжение по изоляции			250 В AC

¹⁾ включает: нелинейность, заводские уставки, температурный дрейф, напряжение электропитания и выходную нагрузку

Преобразователи аналоговых сигналов СС-У/І, СС-У/ІІ

Технические параметры

Входные сигналы		J-G-H	СС-У/І	СС-У/ІІ
Измеряемые сигналы			любые токовые сигн., измер. действ. значен.	любые сигналы напряжения, измер. действ. значения
Измеряемая частота			0-1 А 0-5 А	0-100 В, 0-200 В 0-300 В, 0-400 В 0-500 В, 0-600 В
Устойчивость входов к перегруз.			10 x I _{Nom} макс. 2 с	-
Диапазон регул. коэфф. усиления			±20 %	
Диапазон регул. смещения			±15 %	
Вх. импеданс/сопротивление			60 МОм/12 МОм	> 800 кОм
Выходные цепи		D-F, A-C	Ток	Напряжение
Выходной сигнал			0-20 мА, 4-20 мА	0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, ±10 В
Выходная нагрузка			≤ 600 Ом	≥ 4.7 кОм
Точность ¹⁾			±0.5 % всей шкалы	
Температурный коэффициент			±250 ppm/°C макс.	±300 ppm/°C макс.
Остаточная пульсация			< 0.15 %	
Время реакции			150 мс	
Цепь электропитания		K - M		
Напряжение питания			24-48 В DC	110-240 В AC
Допуст. отклон. питающего напряжения			DC: -15 % ... +15 %	AC: -15 % ... +10 %
Номинальная частота			0 Гц или 50/60 Гц	
Потребление мощности			2 Вт при 24 В DC	4.5 ВА при 230 В AC
Индикация рабочего состояния				
Напряжение питания			U: зеленый СИД	
Общие данные				
Температурный диапазон		рабочий	-20...+60 °C	
		хранения	-40...+80 °C	
Монтажное положение			любое	
Монтаж на DIN-рейке (EN 50022)			крепление на защелках/винтовое крепление при помощи адаптера	
Сечение провода		твердого	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²	
		витого с/без наконечника	соед. разъем с винтовыми клеммами 0.2-2.5 мм ²	
Длина зачистки изоляции			7 мм	
Усилие затяжки			0.5 Нм	
Электромагнитная совместимость				
Помехоустойчивость		согл. EN 61000-6-2		
Электростатический разряд (ЭСР)		согл. IEC/EN 61000-4-2	уровень 3 ±6 кВ/±8 кВ	
электромагнитное поле		согл. IEC/EN 61000-4-3	10 В/м	
быстрый переходный режим (пачка импульсов)		согл. IEC/EN 61000-4-4	уровень 3 ±2 кВ/5 кН	
мощные импульсы (броски)		согл. IEC/EN 61000-4-5	±2 кВ/±1 кВ	
ВЧ излучение		согл. IEC/EN 61000-4-6	10 В	
Излучение помех		согл. EN 61000-6-4	класс В	
Параметры изоляции (между всеми изолиров. цепями)				
Напряжение изоляции			1.5 кВ	
Испытательное напряжение			1.5 кВ/50 Гц	

¹⁾ включает: нелинейность, заводские уставки, температурный дрейф, напряжение электропитания и выходную нагрузку

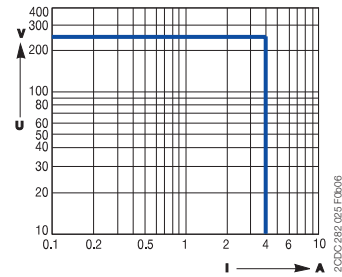
Преобразователи аналоговых сигналов СС-Е, СС-У

Габаритные чертежи, соединительные клеммы

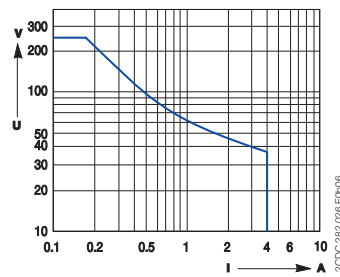
Графики предельных нагрузок

Графики предельных нагрузок СС-У/ххR

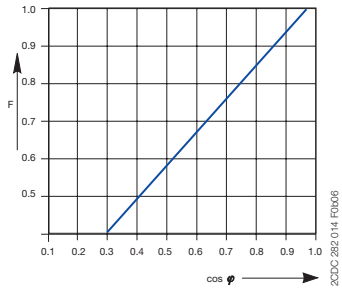
Нагрузка АС (активная)



Нагрузка DC (активная)



Коэффициент пересчета при индуктивной нагрузке АС



Соединительные клеммы СС-У/х

Ширина 22,5 мм

M	L	K
J	H	G

D	E	F
A	B	C

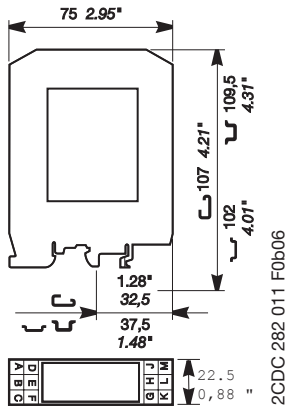
2CDC 282 023 F0b06

5

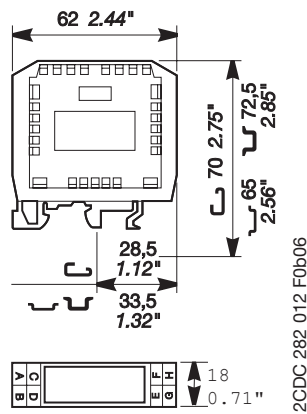
Габаритные размеры

Размеры указаны в мм

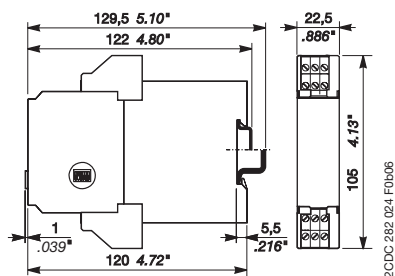
СС-Е/х

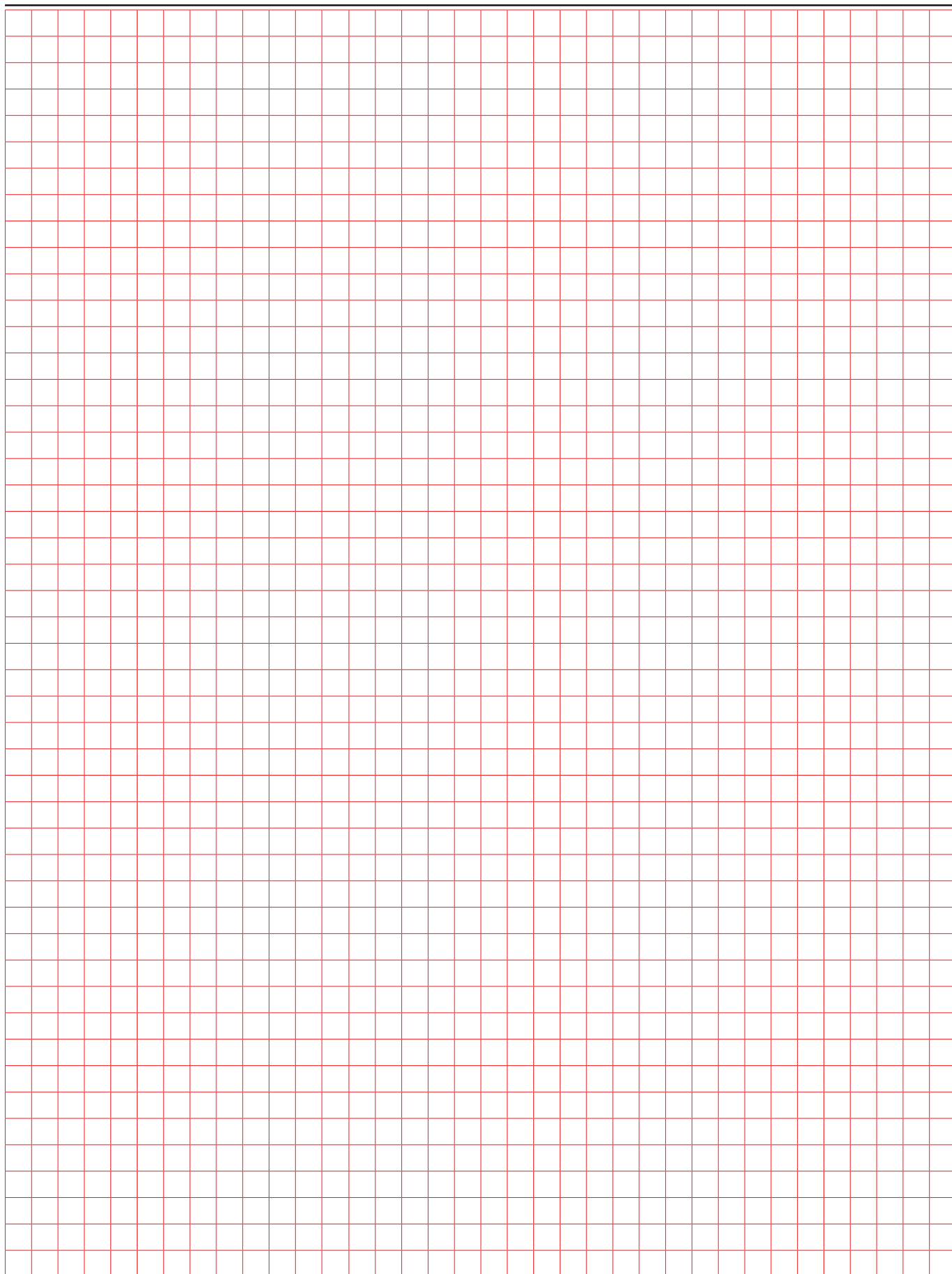


СС-Е I_{AC}/ILPO, СС-Е I/I



СС-У/х, СС-У/хR







Втычные реле управления Типоряд CR-P, CR-M и CR-U

Реле управления и оптопары R500, R910, R900, R1800, R600

Содержание

Втычные реле управления, типоряд CR	235
Преимущества	236
Сертификаты и стандарты	237
Данные для заказа	238
Технические параметры.....	245
Габаритные чертежи	249
Реле управления и оптопары R500, R910, R900, R1800, R600	253

Для заметок

6



Содержание

Преимущества	236
Сертификаты и стандарты	237
Данные для заказа	
Реле CR-P	238
Розетки для реле CR-P	238
Втычные функциональные модули для реле CR-P	242
Реле CR-M.....	239
Розетки для реле CR-M	241
Втычные функциональные модули для реле CR-M	242
Реле CR-U.....	243
Розетки для реле CR-U	243
Втычные функциональные модули для реле CR-U	244
Технические параметры.....	245
Графики предельных нагрузок.....	247
Положение соединительных клемм.....	249
Габаритные чертежи	250

Втычные реле управления Типы CR-P, CR-M и CR-U Преимущества



20DC295 017 F0505

6

Втычные реле CR-P для печатных плат

- 9 вариантов катушек для различного напряжения DC версии:
 - 12 В, 24 В, 48 В, 110 В
 - АС версии:
 - 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты
 - 1 п.к. (16 А) или
 - 2 п.к. (8 А),
 опции: позолоченные контакты
- Логические или стандартные розетки
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 15,5 мм
- Втычные функциональные модули:
 - Защита от несоблюдения полярности и ограничительные диоды
 - Светодиод
 - RC элемент
 - Защита от перенапряжения
 - Модули времени

Втычные миниреле CR-M

- 12 вариантов катушек для различного напряжения:
 - DC версии:
 - 12 В, 24 В, 48 В, 60 В, 110 В, 115 В, 220 В
 - АС версии:
 - 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты:
 - 2 п.к. (12 А) или
 - 3 п.к. (10 А) или
 - 4 п.к. (6 А)
 опции: позолоченные контакты, светодиод и ограничительные диоды
- Встроенная тестовая кнопка для ручной активации и блокировки выходных контактов (синий = DC, оранжевый = AC), которая при необходимости может быть удалена
- Со встроенным светодиодом или без него
- Логические или стандартные розетки
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 27 мм
- Втычные функциональные модули:
 - Защита от несоблюдения полярности и ограничительные диоды
 - Светодиод
 - RC элемент,
 - Защита от перенапряжения
 - Модули времени

Втычные универсальные реле CR-U

- 10 вариантов катушек для различного напряжения:
 - DC версии:
 - 12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 220 В
 - АС версии:
 - 24 В, 48 В, 110 В, 120 В, 230 В
- Выходные контакты
 - 2 п.к. (10 А) или
 - 3 п.к. (10 А)
- Встроенная тестовая кнопка для ручной активации и блокировки выходных контактов (синий = DC, оранжевый = AC), которая при необходимости может быть удалена
- Со встроенным светодиодом или без него
- Материал контактов не содержит кадмий
- Ширина по розетке: 38 мм
- Втычные функциональные модули:
 - Защита от несоблюдения полярности
 - Светодиод
 - RC элемент
 - Защита от перенапряжения
 - Многофункциональный модуль времени

Втычные реле управления

Типы CR-P, CR-M и CR-U

Сертификаты и стандарты

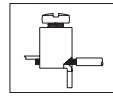
Типы розеток

Стандартная розетка - расположение клемм для подключения:
клеммы для подключ. катушки (A1-A2) расположены в нижней части розетки, клемммы н.о. и н.з. контактов расположены в верхней и нижней части розетки.

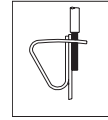
Логическая розетка - расположение клемм для подключения:
клеммы для подключ. катушки (A1-A2) расположены в нижней части розетки, а все контакты (общие, н.о., н.з.) расположены в верхней части.

Подробнее см. на схемах соединений

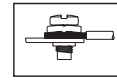
Тип соединительных клемм



Винтовой



Пружинный



Вилочный

Сертификаты и стандарты

- существующие
- в стадии рассмотрения

Сертификация		Реле			Розетки						Модули	
		CR-P	CR-M	CR-U	CR-PLS CR-PSS	CR-PLC	CR-M..L. CR-M..SS	CR-M..SF	CR-U..S CR-U..E	CR-U..SM	CR-P/M	CR-U
	UL 508	■	■ ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■		
	CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ ²⁾	■							■ ⁶⁾	■ ⁷⁾
	CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ ³⁾	■	■		■	■	■			
	VDE	■	■ ⁴⁾	■								
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lloyds Register		■ ⁵⁾	■								
	CCC	■	■	■								
	FMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Маркировка												
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

¹⁾ кроме устройств на 60 В DC и 125 В DC с позолоченными контактами

²⁾ кроме устройств с позолоченными контактами

³⁾ кроме устройств на 60 В DC и 125 В DC

⁴⁾ кроме устройств на 125 В DC

⁵⁾ только устройства с 4 п.к.

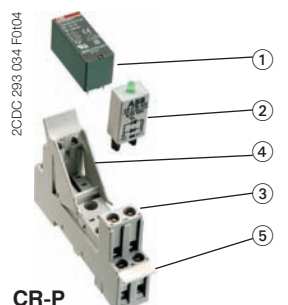
⁶⁾ кроме CR-P/M 42B, CR-P/M 42BV, CR-P/M 42C, CR-P/M 42CV, CR-P/M 52D, CR-P/M 62E, CR-P/M 62EV, CR-P/M 62D, CR-P/M 62DV, CR-P/M T...

⁷⁾ кроме CR-U 41B, CR-U 41BV, CR-U 41C, CR-U 41CV, CR-U 51D, CR-U 61CV, CR-U 61E, CR-U 61EV, CR-U 61D, CR-U 61DV, CR-U 91C, CR-U T

Втычные реле управления CR-P

Реле для печатных плат

Данные для заказа



CR-P

- ① Реле управления
- ② Втычной функциональный модуль
- ③ Розетка
- ④ Фиксатор
- ⑤ Маркер



CR-P



CR-PLS



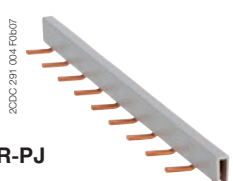
CR-PSS



CR-PLC



CR-PH



CR-PJ

Тип	Напряжение питания	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------------------	--------------	-----------------------

Реле управления

1 п.к.: 250 В, 16 А

CR-P012DC1	12 В DC	1SVR 405 600 R4000	10
CR-P024DC1	24 В DC	1SVR 405 600 R1000	10
CR-P048DC1	48 В DC	1SVR 405 600 R6000	10
CR-P110DC1	110 В DC	1SVR 405 600 R8000	10
CR-P024AC1	24 В AC	1SVR 405 600 R0000	10
CR-P048AC1	48 В AC	1SVR 405 600 R5000	10
CR-P110AC1	110 В AC	1SVR 405 600 R7000	10
CR-P120AC1	120 В AC	1SVR 405 600 R2000	10
CR-P230AC1	230 В AC	1SVR 405 600 R3000	10

2 п.к.: 250 В, 8 А

CR-P012DC2	12 В DC	1SVR 405 601 R4000	10
CR-P024DC2	24 В DC	1SVR 405 601 R1000	10
CR-P048DC2	48 В DC	1SVR 405 601 R6000	10
CR-P110DC2	110 В DC	1SVR 405 601 R8000	10
CR-P024AC2	24 В AC	1SVR 405 601 R0000	10
CR-P048AC2	48 В AC	1SVR 405 601 R5000	10
CR-P110AC2	110 В AC	1SVR 405 601 R7000	10
CR-P120AC2	120 В AC	1SVR 405 601 R2000	10
CR-P230AC2	230 В AC	1SVR 405 601 R3000	10

Реле управления с позолоченными контактами

2 п.к. с позолоченными контактами: 250 В, 8 А

CR-P024DC2G	24 В DC	1SVR 405 606 R1000	10
CR-P024AC2G	24 В AC	1SVR 405 606 R0000	10
CR-P110AC2G	110 В AC	1SVR 405 606 R7000	10
CR-P230AC2G	230 В AC	1SVR 405 606 R3000	10

Комплекующие - Розетки*

Тип	Версия	Подсоедин. зажимы	№ для заказа	Упак. ед. шт.
-----	--------	-------------------	--------------	---------------

Розетки

CR-PLS	Логическая розетка с защитн. изоляц.	винтовые	1SVR 405 650 R0000	10
CR-PLSx	Логическая розетка ¹⁾	винтовые	1SVR 405 650 R0100	10
CR-PLC	Логическая розетка ¹⁾	пружинные	1SVR 405 650 R0200	10
CR-PSS	Стандартная розетка	винтовые	1SVR 405 650 R1000	10

Комплекующие для розеток

CR-PH	Фиксатор из пластика	1SVR 405 659 R0000	10
CR-PJ	Шинная разводка для розеток с винт. зажимами	1SVR 405 658 R5000	10

Логические и стандартные розетки см. стр. 235

¹⁾ может использоваться с модулями времени CR-P/M T...

Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями.

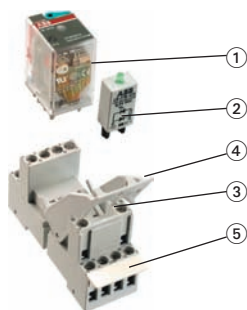
• Втычные функциональные модули.....241	• Габаритные размеры.....247
• Технические параметры244	

Втычные реле управления CR-M

Миниреле

Данные для заказа

2CDC 283 035 F004



CR-M

- ① Реле управления
- ② Втычной функциональный модуль
- ③ Розетка
- ④ Фиксатор
- ⑤ Маркер

2CDC 281 046 F004



CR-M

Тип	Напряжение питания	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------------------	--------------	-----------------------

Реле управления без светодиода

2 п.к.: 250 В, 12 А

CR-M012DC2	12 В DC	1SVR 405 611 R4000	10
CR-M024DC2	24 В DC	1SVR 405 611 R1000	10
CR-M048DC2	48 В DC	1SVR 405 611 R6000	10
CR-M060DC2	60 В DC	1SVR 405 611 R4200	10
CR-M110DC2	110 В DC	1SVR 405 611 R8000	10
CR-M125DC2	125 В BC	1SVR 405 611 R8200	10
CR-M220DC2	220 В DC	1SVR 405 611 R9000	10
CR-M024AC2	24 В AC	1SVR 405 611 R0000	10
CR-M048AC2	48 В AC	1SVR 405 611 R5000	10
CR-M110AC2	110 В AC	1SVR 405 611 R7000	10
CR-M120AC2	120 В AC	1SVR 405 611 R2000	10
CR-M230AC2	230 В AC	1SVR 405 611 R3000	10

3 п.к.: 250 В, 10 А

CR-M012DC3	12 В DC	1SVR 405 612 R4000	10
CR-M024DC3	24 В DC	1SVR 405 612 R1000	10
CR-M048DC3	48 В DC	1SVR 405 612 R6000	10
CR-M060DC3	60 В DC	1SVR 405 612 R4200	10
CR-M110DC3	110 В DC	1SVR 405 612 R8000	10
CR-M125DC3	125 В BC	1SVR 405 612 R8200	10
CR-M220DC3	220 В DC	1SVR 405 612 R9000	10
CR-M024AC3	24 В AC	1SVR 405 612 R0000	10
CR-M048AC3	48 В AC	1SVR 405 612 R5000	10
CR-M110AC3	110 В AC	1SVR 405 612 R7000	10
CR-M120AC3	120 В AC	1SVR 405 612 R2000	10
CR-M230AC3	230 В AC	1SVR 405 612 R3000	10

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M012DC4	12 В DC	1SVR 405 613 R4000	10
CR-M024DC4	24 В DC	1SVR 405 613 R1000	10
CR-M048DC4	48 В DC	1SVR 405 613 R6000	10
CR-M060DC4	60 В DC	1SVR 405 613 R4200	10
CR-M110DC4	110 В DC	1SVR 405 613 R8000	10
CR-M125DC4	125 В BC	1SVR 405 613 R8200	10
CR-M220DC4	220 В DC	1SVR 405 613 R9000	10
CR-M024AC4	24 В AC	1SVR 405 613 R0000	10
CR-M048AC4	48 В AC	1SVR 405 613 R5000	10
CR-M110AC4	110 В AC	1SVR 405 613 R7000	10
CR-M120AC4	120 В AC	1SVR 405 613 R2000	10
CR-M230AC4	230 В AC	1SVR 405 613 R3000	10

Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями.

• Втычные функциональные модули.....242	• Габаритные размеры.....249
• Технические параметры244	

Втычные реле управления CR-M

Миниреле

Данные для заказа (продолжение)

2CDC 291 046 F0604



CR-M

Тип	Напряжение питания	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------------------	--------------	-----------------------

Реле управления со светодиодом

2 п.к.: 250 В, 12 А

CR-M012DC2L	12 В DC	1SVR 405 611 R4100	10
CR-M024DC2L	24 В DC	1SVR 405 611 R1100	10
CR-M048DC2L	48 В DC	1SVR 405 611 R6100	10
CR-M060DC2L	60 В DC	1SVR 405 611 R4300	10
CR-M110DC2L	110 В DC	1SVR 405 611 R8100	10
CR-M125DC2L	125 В DC	1SVR 405 611 R8300	10
CR-M220DC2L	220 В DC	1SVR 405 611 R9100	10
CR-M024AC2L	24 В AC	1SVR 405 611 R0100	10
CR-M048AC2L	48 В AC	1SVR 405 611 R5100	10
CR-M110AC2L	110 В AC	1SVR 405 611 R7100	10
CR-M120AC2L	120 В AC	1SVR 405 611 R2100	10
CR-M230AC2L	230 В AC	1SVR 405 611 R3100	10

3 п.к.: 250 В, 10 А

CR-M012DC3L	12 В DC	1SVR 405 612 R4100	10
CR-M024DC3L	24 В DC	1SVR 405 612 R1100	10
CR-M048DC3L	48 В DC	1SVR 405 612 R6100	10
CR-M060DC3L	60 В DC	1SVR 405 612 R4300	10
CR-M110DC3L	110 В DC	1SVR 405 612 R8100	10
CR-M125DC3L	125 В DC	1SVR 405 612 R8300	10
CR-M220DC3L	220 В DC	1SVR 405 612 R9100	10
CR-M024AC3L	24 В AC	1SVR 405 612 R0100	10
CR-M048AC3L	48 В AC	1SVR 405 612 R5100	10
CR-M110AC3L	110 В AC	1SVR 405 612 R7100	10
CR-M120AC3L	120 В AC	1SVR 405 612 R2100	10
CR-M230AC3L	230 В AC	1SVR 405 612 R3100	10

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M012DC4L	12 В DC	1SVR 405 613 R4100	10
CR-M024DC4L	24 В DC	1SVR 405 613 R1100	10
CR-M048DC4L	48 В DC	1SVR 405 613 R6100	10
CR-M060DC4L	60 В DC	1SVR 405 613 R4300	10
CR-M110DC4L	110 В DC	1SVR 405 613 R8100	10
CR-M125DC4L	125 В DC	1SVR 405 613 R8300	10
CR-M220DC4L	220 В DC	1SVR 405 613 R9100	10
CR-M024AC4L	24 В AC	1SVR 405 613 R0100	10
CR-M048AC4L	48 В AC	1SVR 405 613 R5100	10
CR-M110AC4L	110 В AC	1SVR 405 613 R7100	10
CR-M120AC4L	120 В AC	1SVR 405 613 R2100	10
CR-M230AC4L	230 В AC	1SVR 405 613 R3100	10

Реле управления со светодиодом и ограничительным диодом

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M024DC4LD	24 В DC	1SVR 405 614 R1100	10
--------------	---------	--------------------	----

Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями.

• Втычные функциональные модули.....242	• Габаритные размеры.....249
• Технические параметры244	

Втычные реле управления CR-M

Миниреле

Данные для заказа (продолжение)



CR-M



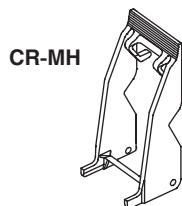
CR-M4SS



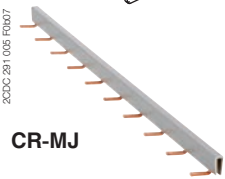
CR-M4LS



CR-M4LC



CR-MH



CR-MJ

Тип	Напряжение питания	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------------------	--------------	-----------------------

Реле управления с позолоченными контактами

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M024DC4G	24 В DC	1SVR 405 618 R1000	10
CR-M024AC4G	24 В AC	1SVR 405 618 R0000	10
CR-M110AC4G	110 В AC	1SVR 405 618 R7000	10
CR-M230AC4G	230 В AC	1SVR 405 618 R3000	10

Реле управления со светодиодом и позолоченными контактами

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M012DC4LG	12 В DC	1SVR 405 618 R4100	10
CR-M024DC4LG	24 В DC	1SVR 405 618 R1100	10
CR-M048DC4LG	48 В DC	1SVR 405 618 R6100	10
CR-M060DC4LG	60 В DC	1SVR 405 618 R4300	10
CR-M110DC4LG	110 В DC	1SVR 405 618 R8100	10
CR-M125DC4LG	125 В DC	1SVR 405 618 R8300	10
CR-M220DC4LG	220 В DC	1SVR 405 618 R9100	10
CR-M024AC4LG	24 В AC	1SVR 405 618 R0100	10
CR-M048AC4LG	48 В AC	1SVR 405 618 R5100	10
CR-M110AC4LG	110 В AC	1SVR 405 618 R7100	10
CR-M120AC4LG	120 В AC	1SVR 405 618 R2100	10
CR-M230AC4LG	230 В AC	1SVR 405 618 R3100	10

Реле управления с позолоченными контактами, светодиодом и ограничительным диодом

4 п.к.: 250 В, 6 А

CR-M012DC4LDG	12 В DC	1SVR 405 618 R4400	10
CR-M024DC4LDG	24 В DC	1SVR 405 618 R1400	10

Комплектующие - Розетки*

Тип	Версия	Подсоедин. зажимы	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------	-------------------	--------------	-----------------------

Розетки

CR-M2LS	Логическая розетка для 2 п.к.	винт.	1SVR 405 651 R1100	10
CR-M3LS	Логическая розетка для 3 п.к.		1SVR 405 651 R2100	10
CR-M4LS	Логическая розетка для 4 п.к.		1SVR 405 651 R3100	10
CR-M2LC	Логическая розетка для 2 п.к.	винт.	1SVR 405 651 R1200	10
CR-M4LC	Логическая розетка для 4 п.к.		1SVR 405 651 R3200	10
CR-M2SS	Стандартная розетка для 2 п.к.		1SVR 405 651 R1000	10
CR-M3SS	Стандартная розетка для 3 п.к.		1SVR 405 651 R2000	10
CR-M4SS	Стандартн. розетка для 2/4 п.к.		1SVR 405 651 R3000	10
CR-M2SF	Стандартная розетка для 2 п.к.		1SVR 405 651 R1300	10
CR-M4SF	Стандартная розетка для 2/4 п.к.		1SVR 405 651 R3300	10

Комплектующие для розеток

CR-MH	Фиксатор из пластика	1SVR 405 659 R1000	10
CR-MH1	Фиксатор из металла	1SVR 405 659 R1100	10
CR-MJ	Шинная разводка	1SVR 405 658 R6000	10

Логические и стандартные розетки см. стр. 235

¹⁾ может использоваться с модулями времени CR-P/M Т...
Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями.

• Втычные функциональные модули.....242	• Габаритные размеры.....249
• Технические параметры244	

Втычные реле управления CR-P, CR-M - Аксессуары. Втычные функциональные модули

Данные для заказа, положение соединительных клемм

2CDC 291 037 F0604



CR-P/M xx

2CDC 291 002 F0607



CR-P/M T...

Свойства

- Втычные функциональные модули для логических или стандартных розеток для реле управления CR-P и CR-M
- Функциональные модули: защита от несоблюдения полярности, светодиодная индикация, RC элемент, защита от перенапряжения

Тип	Ном. напряжение питания	Вариант	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	-------------------------	---------	--------------	-----------------------

Диод - Защита от несоблюдения полярности

CR-P/M 22	6-230 В DC	A1+, A2-	1SVR 405 651 R0000	10
-----------	------------	----------	--------------------	----

Диод и СИД - Защита от несоблюдения полярности

CR-P/M 42	6-24 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 652 R0000	10
CR-P/M 42V	6-24 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 652 R1000	10
CR-P/M 42B	24-60 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 652 R4000	10
CR-P/M 42BV	24-60 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 652 R4100	10
CR-P/M 42C	110-230 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 652 R9000	10
CR-P/M 42CV	110-230 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 652 R9100	10

RC элемент

CR-P/M 52B	6-24 В AC		1SVR 405 653 R0000	10
CR-P/M 52D	24-60 В AC		1SVR 405 653 R4000	10
CR-P/M 52C	110-240 В AC		1SVR 405 653 R1000	10

Диод и СИД

CR-P/M 62	6-24 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R0000	10
CR-P/M 62V	6-24 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R1000	10
CR-P/M 62E	24-60 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R4000	10
CR-P/M 62EV	24-60 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R4100	10
CR-P/M 92	110-230 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R0100	10
CR-P/M 92V	110-230 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 654 R1100	10

Варистор и СИД - Защита от перенапряжения

CR-P/M 62C	6-24 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R0000	10
CR-P/M 62CV	6-24 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R1000	10
CR-P/M 62D	24-60 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R4000	10
CR-P/M 62DV	24-60 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R4100	10
CR-P/M 92C	110-230 В AC/DC	красн. для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R0100	10
CR-P/M 92CV	110-230 В AC/DC	зелен., для DC A1+, A2-	1SVR 405 655 R1100	10

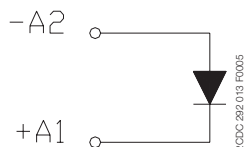
Варистор - Защита от перенапряжения

CR-P/M 72	24 В AC		1SVR 405 656 R0000	10
CR-P/M 72A	115 В AC		1SVR 405 656 R1000	10
CR-P/M 82	230 В AC		1SVR 405 656 R2000	10

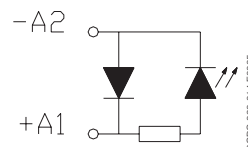
Модули времени

CR-P/M T1		Задержка ВКЛ	1SVR 405 657 R0000	10
CR-P/M T2		Импульс ВКЛ	1SVR 405 657 R0100	10

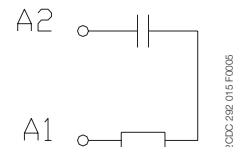
Положение соединительных клемм



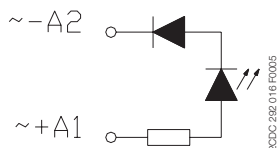
CR-P/M 22



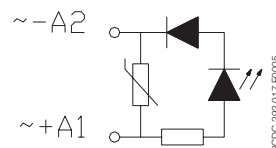
CR-P/M 42, CR-P/M 42C, CR-P/M 42BV, CR-P/M 42B, CR-P/M 42V, CR-P/M 42CV



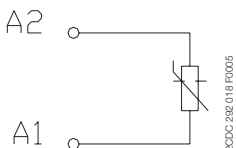
CR-P/M 52B, CR-P/M 52D, CR-P/M 52C



CR-P/M 62, CR-P/M 92, CR-P/M 62E, CR-P/M 62V, CR-P/M 62EV, CR-P/M 92V



CR-P/M 62C, CR-P/M 92C, CR-P/M 62D, CR-P/M 62CV, CR-P/M 62DV, CR-P/M 92CV



CR-P/M 72, CR-P/M 72A, CR-P/M 82

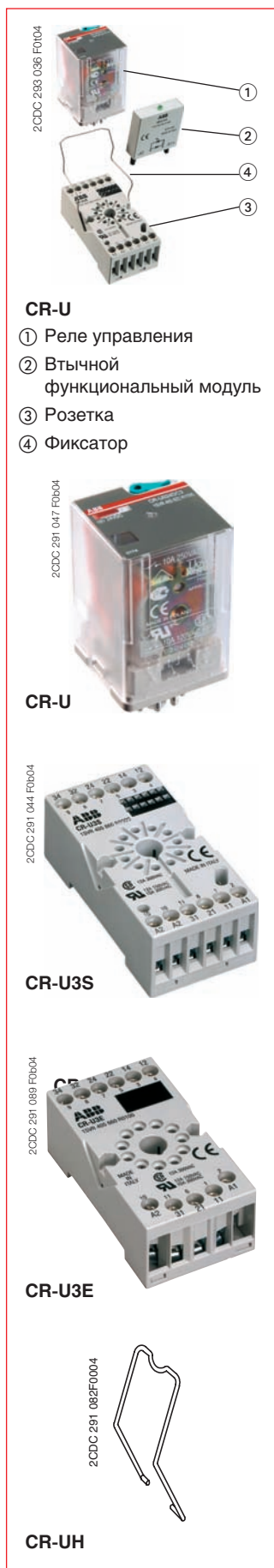
Все модули CR-P/M - кроме модулей времени CR-P/M T... - можно использовать со всем розетками CR-P или CR-M. Модули времени CR-P/M T... могут использоваться только со следующими розетками: CR-PLSx, CR-PLC и CR-M2LS, CR-M3LS, CR-M4LS, CR-M2LC, CR-M4LC.

Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями

Втычные реле управления CR-U

Универсальные реле

Данные для заказа



Тип	Напряжение питания	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------------------	--------------	-----------------------

Реле управления без светодиода 2 п.к.: 250 В, 10 А

CR-U012DC2	12 В DC	1SVR 405 621 R4000	10
CR-U024DC2	24 В DC	1SVR 405 621 R1000	10
CR-U048DC2	48 В DC	1SVR 405 621 R6000	10
CR-U110DC2	110 В DC	1SVR 405 621 R8000	10
CR-U220DC2	220 В DC	1SVR 405 621 R9000	10
CR-U024AC2	24 В AC	1SVR 405 621 R0000	10
CR-U048AC2	48 В AC	1SVR 405 621 R5000	10
CR-U110AC2	110 В AC	1SVR 405 621 R7000	10
CR-U120AC2	120 В AC	1SVR 405 621 R2000	10
CR-U230AC2	230 В AC	1SVR 405 621 R3000	10

3 п.к.: 250 В, 10 А

CR-U012DC3	12 В DC	1SVR 405 622 R4000	10
CR-U024DC3	24 В DC	1SVR 405 622 R1000	10
CR-U048DC3	48 В DC	1SVR 405 622 R6000	10
CR-U110DC3	110 В DC	1SVR 405 622 R8000	10
CR-U220DC3	220 В DC	1SVR 405 622 R9000	10
CR-U024AC3	24 В AC	1SVR 405 622 R0000	10
CR-U048AC3	48 В AC	1SVR 405 622 R5000	10
CR-U110AC3	110 В AC	1SVR 405 622 R7000	10
CR-U120AC3	120 В AC	1SVR 405 622 R2000	10
CR-U230AC3	230 В AC	1SVR 405 622 R3000	10

Реле управления со светодиодом 2 п.к.: 250 В, 10 А

CR-U012DC2L	12 В DC	1SVR 405 621 R4100	10
CR-U024DC2L	24 В DC	1SVR 405 621 R1100	10
CR-U048DC2L	48 В DC	1SVR 405 621 R6100	10
CR-U110DC2L	110 В DC	1SVR 405 621 R8100	10
CR-U220DC2L	220 В DC	1SVR 405 621 R9100	10
CR-U024AC2L	24 В AC	1SVR 405 621 R0100	10
CR-U048AC2L	48 В AC	1SVR 405 621 R5100	10
CR-U110AC2L	110 В AC	1SVR 405 621 R7100	10
CR-U120AC2L	120 В AC	1SVR 405 621 R2100	10
CR-U230AC2L	230 В AC	1SVR 405 621 R3100	10

3 п.к.: 250 В, 10 А

CR-U012DC3L	12 В DC	1SVR 405 622 R4100	10
CR-U024DC3L	24 В DC	1SVR 405 622 R1100	10
CR-U048DC3L	48 В DC	1SVR 405 622 R6100	10
CR-U110DC3L	110 В DC	1SVR 405 622 R8100	10
CR-U220DC3L	220 В DC	1SVR 405 622 R9100	10
CR-U024AC3L	24 В AC	1SVR 405 622 R0100	10
CR-U048AC3L	48 В AC	1SVR 405 622 R5100	10
CR-U110AC3L	110 В AC	1SVR 405 622 R7100	10
CR-U120AC3L	120 В AC	1SVR 405 622 R2100	10
CR-U230AC3L	230 В AC	1SVR 405 622 R3100	10

Комплектующие - Розетки

Тип	Версия	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
-----	--------	--------------	-----------------------

Розетки

CR-U2S	Розетка для 2 п.к. и модуля	1SVR 405 670 R0000	10
CR-U3S	Розетка для 3 п.к. и модуля	1SVR 405 660 R0000	10
CR-U3E	Розетка для 3 п.к.	1SVR 405 660 R0100	10
CR-U2SM	Розетка малая для 2 п.к.	1SVR 405 670 R0100	10
CR-U3SM	Розетка малая для 3 п.к.	1SVR 405 660 R0100	10

Комплектующие для розеток

CR-UH	Фиксатор для розетки CR-U	1SVR 405 669 R0000	10
-------	---------------------------	--------------------	----

Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями.

• Втычные функциональные модули.....242	• Габаритные размеры.....249
• Технические параметры244	

Втычные реле управления CR-U - Аксессуары Втычные функциональные модули

Данные для заказа, положение соединительных клемм

2CDC 291 038 F0004



CR-U..

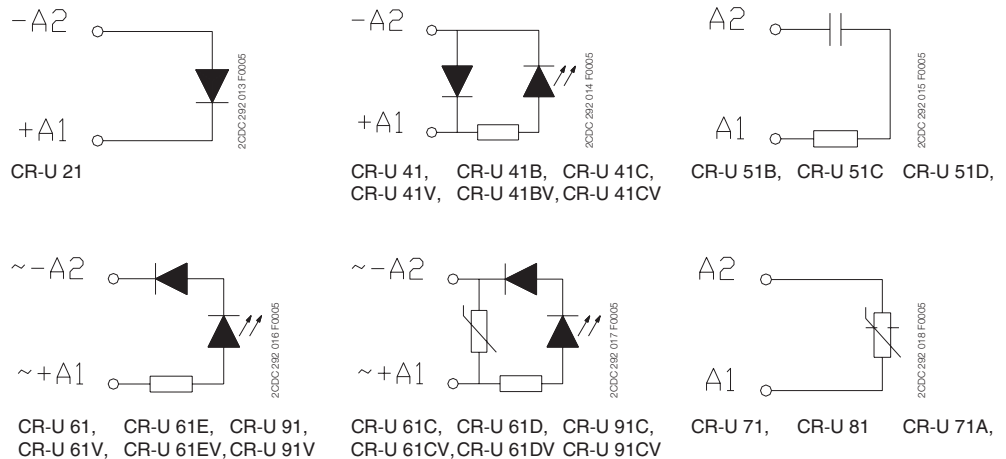
2CDC 291 032 F0005



CR-U T

Тип	Ном. напряжение питания	Вариант	№ для заказа	Кол-во шт. в упаковке
Диод - Защита от несоблюдения полярности				
CR-U 21	6-230 В DC	A1+, A2-	1SVR 405 661 R0000	10
Диод и СИД - Защита от несоблюдения полярности/обратный диод				
CR-U 41	6-24 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 662 R0000	10
CR-U 41V	6-24 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 662 R1000	10
CR-U 41B	24-60 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 662 R4000	10
CR-U 41BV	24-60 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 662 R4100	10
CR-U 41C	110-230 В DC	красный, A1+, A2-	1SVR 405 662 R9000	10
CR-U 41CV	110-230 В DC	зеленый, A1+, A2-	1SVR 405 662 R9100	10
RC элемент - Резистивно-ёмкостной искрогаситель				
CR-U 51B	6-24 В AC		1SVR 405 663 R0000	10
CR-U 51D	24-60 В AC		1SVR 405 663 R4000	10
CR-U 51C	110-240 В AC		1SVR 405 663 R1000	10
Диод и СИД				
CR-U 61	6-24 В AC/DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 664 R0000	10
CR-U 61V	6-24 В AC/DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 664 R1000	10
CR-U 61E	24-60 В AC&DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 664 R4000	10
CR-U 61EV	24-60 В AC&DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 664 R4100	10
CR-U 91	110-230 В AC/DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 664 R0100	10
CR-U 91V	110-230 В AC/DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 664 R1100	10
Варистор и СИД - Защита от перенапряжения				
CR-U 61C	6-24 В AC/DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 665 R0000	10
CR-U 61CV	6-24 В AC/DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 665 R1000	10
CR-U 61D	24-60 В AC/DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 665 R4000	10
CR-U 61DV	24-60 В AC/DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 665 R4100	10
CR-U 91C	110-230 В AC/DC	красн. для DC: A1+, A2-	1SVR 405 665 R0100	10
CR-U 91CV	110-230 В AC/DC	зелен. для DC A1+, A2-	1SVR 405 665 R1100	10
Варистор - Защита от перенапряжения				
CR-U 71	24 В AC		1SVR 405 666 R0000	10
CR-U 71A	115 В AC		1SVR 405 666 R1000	10
CR-U 81	230 В AC		1SVR 405 666 R2000	10
Многофункциональные модули времени				
CR-U T	24-240 В AC/DC	Подходит для CR-U2S и CR-U3S	1SVR 405 667 R0000	10

Положение соединительных клемм



Все модули CR-U могут использоваться с розетками CR-U2S и CR-U3S
Изделия, выделенные жирным шрифтом, являются складскими позициями


Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U

Реле мини- и универсальные и для печатных плат


Технические параметры

Входная цепь - параметры катушки


Типоряд CR-P

	Номин. напряжение	Ном. частота напряжения	Выдаваемое напряжение (при 20 °С)	Макс. напряжение (при 20 °С)	Напр. расцеп.	Ном. мощность	Сопротивл. катушки (при 20 °С)	Допуст. откл. сопр. катушки
Катушки DC	12 В DC	-	8.4 В DC	30.6 В DC	$M 0.1 U_n$	0.4-0.48 Вт	360 Ом	± 10%
	24 В DC	-	16.8 В DC	61.2 В DC	$M 0.1 U_n$	0.4-0.48 Вт	1440 Ом	± 10%
	48 В DC	-	33.6 В DC	122.4 В DC	$M 0.1 U_n$	0.4-0.48 Вт	5700 Ом	± 10%
	110 В DC	-	77 В DC	280 В DC	$M 0.1 U_n$	0.4-0.48 Вт	25200 Ом	± 10%
Катушки AC	24 В AC	50 / 60 Гц	19.2 В AC	28.8 В AC	$M 0.15 U_n$	0.75 ВА	400 Ом	± 10%
	48 В AC	50 / 60 Гц	38.4 В AC	57.6 В AC	$M 0.15 U_n$	0.75 ВА	1550 Ом	± 10%
	110 В AC	50 / 60 Гц	88 В AC	132 В AC	$M 0.15 U_n$	0.75 ВА	8900 Ом	± 10%
	120 В AC	50 / 60 Гц	96 В AC	144 В AC	$M 0.15 U_n$	0.75 ВА	10200 Ом	± 10%
	230 В AC	50 / 60 Гц	184 В AC	276 В AC	$M 0.15 U_n$	0.75 ВА	38500 Ом	± 10%

Типоряд CR-M

	Номин. напряжение	Ном. частота напряжения	Выдаваемое напряжение (при 20 °С)	Макс. напряжение (при 20 °С)	Напр. расцеп.	Номин. мощность	Сопротивл. катушки (при 20 °С)	Допуст. откл. сопр. катушки
Катушки DC	12 В DC	-	9.6 В DC	13.2 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	160 Ом	± 10%
	24 В DC	-	19.2 DC	26.4 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	640 Ом	± 10%
	48 В DC	-	38.4 В DC	52.8 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	2600 Ом	± 10%
	60 В DC	-	48.0 В DC	66.0 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	4000 Ом	± 10%
	110 В DC	-	88 В DC	121 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	13600 Ом	± 10%
	125 В DC	-	100 В DC	137.5 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	16000 Ом	± 10%
	220 В DC	-	176 В DC	242 В DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 Вт	54000 Ом	± 10%
Катушки AC	24 В AC	50 / 60 Гц	19.2 В AC	26.4 В AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 ВА	158 Ом	± 10%
	48 В AC	50 / 60 Гц	38.4 В AC	52.8 В AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 ВА	640 Ом	± 10%
	110 В AC	50 / 60 Гц	88 В AC	121 В AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 ВА	3450 Ом	± 10%
	120 В AC	50 / 60 Гц	96 В AC	132 В AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 ВА	3770 Ом	± 10%
	230 В AC	50 / 60 Гц	184 В AC	253 В AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 ВА	16100 Ом	± 10%

Типоряд CR-U

	Номин. напряжение	Ном. частота напряжения	Выдаваемое напряжение (при 20 °С)	Макс. напряжение (при 20 °С)	Напр. расцеп.	Номин. мощность	Сопротивл. катушки (при 20 °С)	Допуст. откл. сопр. катушки
Катушки DC	12 В DC	-	9.6 В DC	13.2 В DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 Вт	110 Ом	± 10%
	24 В DC	-	19.2 DC	26.4 В DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 Вт	430 Ом	± 10%
	48 В DC	-	38.4 В DC	52.8 В DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 Вт	1750 Ом	± 10%
	110 В DC	-	88 В DC	121 В DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 Вт	9200 Ом	± 10%
	220 В DC	-	176 В DC	242 В DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 Вт	37000 Ом	± 10%
Катушки AC	24 В AC	50 / 60 Гц	19.2 В AC	26.4 В AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 ВА (50 Гц) 2.5 ВА (60 Гц)	75 Ом	± 10%
	48 В AC	50 / 60 Гц	38.4 В AC	52.8 В AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 ВА (50 Гц) 2.5 ВА (60 Гц)	305 Ом	± 10%
	110 В AC	50 / 60 Гц	88 В AC	121 В AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 ВА (50 Гц) 2.5 ВА (60 Гц)	1700 Ом	± 10%
	120 В AC	50 / 60 Гц	96 В AC	132 В AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 ВА (50 Гц) 2.5 ВА (60 Гц)	1910 Ом	± 10%
	230 В AC	50 / 60 Гц	184 В AC	253 В AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 ВА (50 Гц) 2.5 ВА (60 Гц)	7080 Ом	± 10%

Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Технические параметры (продолжение)

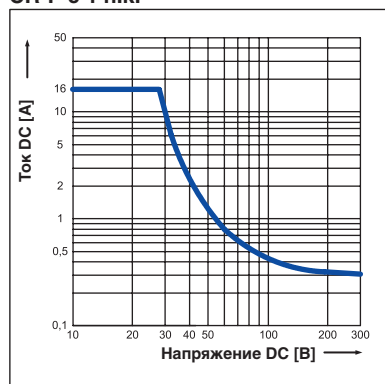
Тип	CR-P...1	CR-P...2	CR-M...2	CR-M...3	CR-M...4	CR-U...2	CR-U...3
Выходные цепи - релейные контакты	11-12/14	11-12/14 21-22/24	11-12/14 21-22/24	11-12/14 21-22/24 31-32/34	11-12/14 21-22/24 31-32/34 41-42/44	11-12/14 31-32/34	11-12/14 31-32/34
Количество контактов	1 п.к.	2 п.к.	2 п.к.	3 п.к.	4 п.к.	2 п.к.	3 п.к.
Материал контактов	AgNi	AgNi AgNi/Au 5 мкм	AgNi	AgNi	AgNi AgNi/Au 5 мкм	AgNi	
Номинальное напряжение согл. VDE 0110, IEC 60947-1	250 В						
Мин. напряжение переключ.	5 В						
Макс. напряжение переключ.	300 В DC		250 В DC				
AC	400 В AC		250 В AC				
Мин. ток переключения	5 мА (AgNi), 2 мА (AgNi/Au)						
Номинальный тепловой ток	16 А	8 А	12 А	10 А	6 А	10 А	
Ном. рабочий ток согл. IEC 60947-5-1	AC-12 (активн.) 230 В	16 А	8 А	12 А	10 А	6 А	10 А
	AC-15 (индукт.) 230 В	1,5 А	1 А	1,5 А	1,5 А	1 А	1,5 А
	DC-12 (активн.) 24 В	16 А	8 А	12 А	10 А	6 А	10 А
	DC-13 (индукт.) 24 В	2 А	2 А	8 А	8 А	6 А	2 А
Мин. мощность переключения	0,3 Вт (AgNi); 0,1 Вт (AgNi/Au)					0,3 Вт	
Макс. мощность переключения	AC-1	4000 ВА	2000 ВА	3000 ВА	2500 ВА	1500 ВА	2500 ВА
Сопротивление контакта	≤ 100 мОм			≤ 100 мОм			
Макс. коммутационная способность	ном. нагрузка AC-1	600 коммут. циклов/час		1200 коммут. циклов/час			
	без нагрузки	72000 коммут. циклов/час		18000 коммут. циклов/час		12000 коммут. циклов/час	
Макс. долговечность	механический	> 3 × 10 ⁷ коммут. циклов		> 2 × 10 ⁷ коммут. циклов			
	электр. AC-1 (резист.)	> 10 ⁵ коммут. циклов (16 А, 250 В) (8 А, 250 В)		> 10 ⁵ коммут. циклов (12 А, 250 В) (10 А, 250 В) (6 А, 250 В)			> 10 ⁵ коммут. циклов (10 А, 250 В)
	cos φ	см. кривую пред. нагрузки					
Время реакции	типичн. 7 мс		типичн. 13/10 мс			типичн. 18 мс (DC), 12 мс (AC)	
Время отпускания	типичн. 3 мс		типичн. 3/8 мс			типичн. 7 мс (DC), 10 мс (AC)	
Параметры изоляции							
Ном. напряжение изоляции	400 В AC			250 В AC			
Класс изоляции	C250 / B400			C250 / B250		C250	
Ном. импульсное выдерж напряжение U _{imp} между катушкой и контактами	между катушкой и контактами		5 кВ AC		2,5 кВ AC		
	между контактами		1 кВ AC		1,5 кВ AC		
	между п.к. контактами		2,5 кВ AC		2,5 кВ AC		2 кВ AC
Расстояние между катушкой и контактами	≥ 10 мм		≥ 2,5 мм		≥ 1,6 мм		≥ 3 мм
Длина пути утечки между катушкой и контактами	≥ 10 мм		≥ 4 мм		≥ 3,2 мм		≥ 4,2 мм
Категория перенапряжения	III		III		II		III
Степень загрязнения окружающей среды	3		3		3		3

Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Технические параметры, графики предельных нагрузок

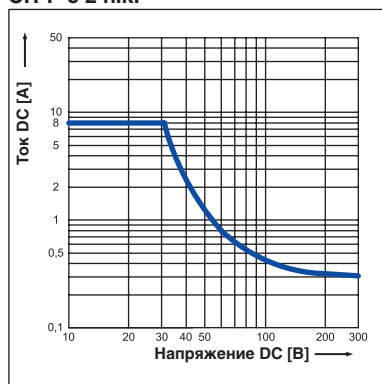
Тип	CR-P...1	CR-P...2	CR-M...2	CR-M...3	CR-M...4	CR-U...2	CR-U...3	
Общие параметры								
Размеры (Д x Ш x В)	29 x 12.7 x 15.7 мм		27.5 x 21.2 x 35.6 мм			35 x 35 x 54.4 мм		
Вес	14 г		35 г			83 г		
Монтаж	на розетку (см. комплектующие)							
Монтажное положение	любое							
Степень защиты	IP 67			IP 40				
Электрическое подсоединение								
Подсоединение	Розеткой							
Параметры условий эксплуатации								
Диапазон температур	рабочая DC	-40 °C ... +85 °C			-40 °C ... +70 °C			
	рабочая AC	-40 °C ... +70 °C			-40 °C ... +55 °C			
	хранения	-40 °C ... +85 °C						
Сопротивление вибрации 10-150 Гц	н.о., контакты	10 g		5 g		5 g		
	н.з. контакты	10 g	5 g	5 g		5 g		
Ударостойкость	30 g		20 g		10 g		10 g	
	30 g		20 g		5 g		10 g	
Стандарты								
Производственный стандарт	EN 61810-1, EN 60255-23 IEC 60664-1			EN 60810-1, EN 60255-23 IEC 61810-7			EN 60255-1-00	
Директива по низкому напряжению	73/23/EEC							

Графики предельных нагрузок - максимальная мощность переключения при активной нагрузке DC

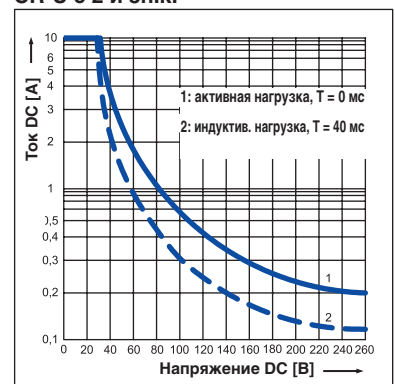
CR-P с 1 п.к.



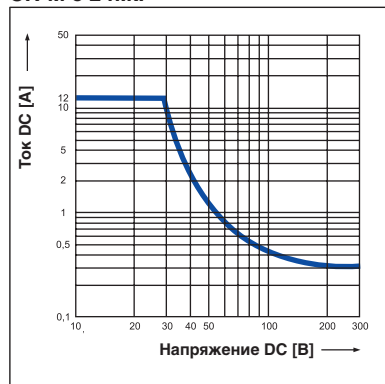
CR-P с 2 п.к.



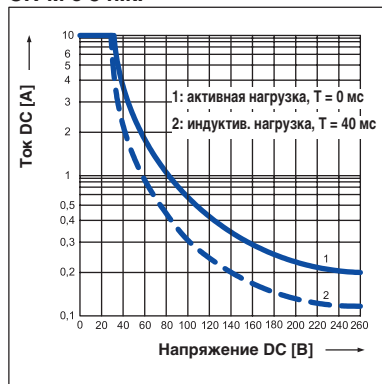
CR-U с 2 и 3п.к.



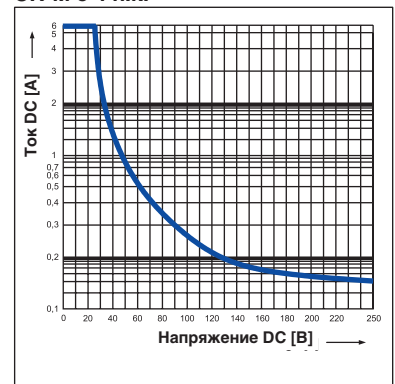
CR-M с 2 п.к.



CR-M с 3 п.к.



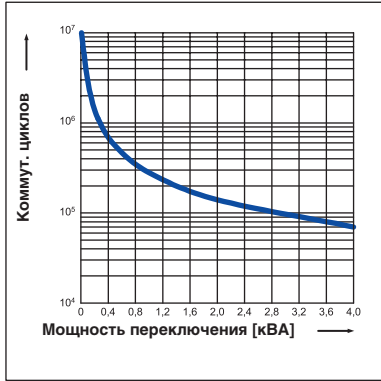
CR-M с 4 п.к.



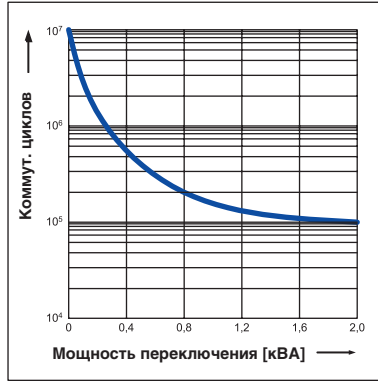
Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Графики предельных нагрузок

Графики предельных нагрузок - электрический срок службы при активной нагрузке AC

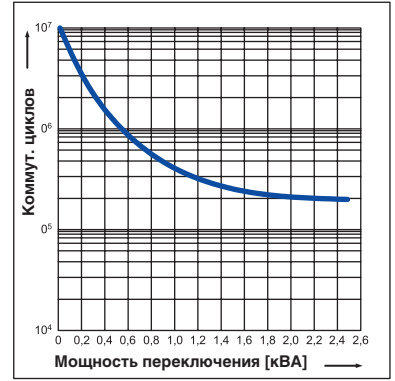
CR-P с 1 п.к.



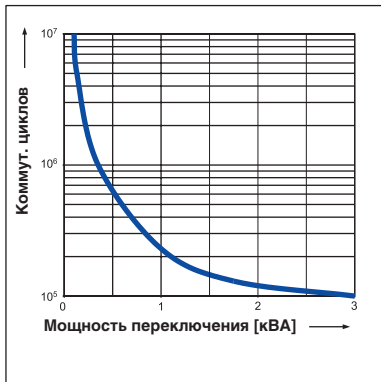
CR-P с 2 п.к.



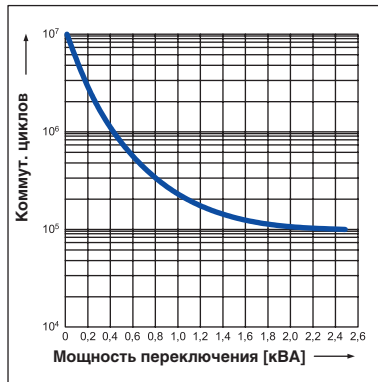
CR-U с 2 и 3 п.к.



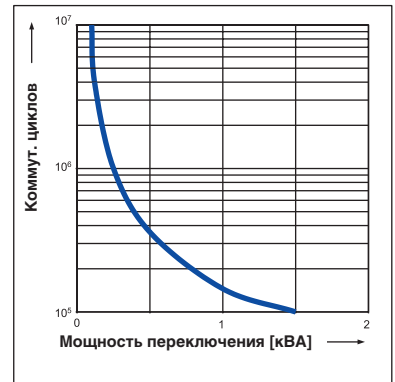
CR-M с 2 п.к.



CR-M с 3 п.к.



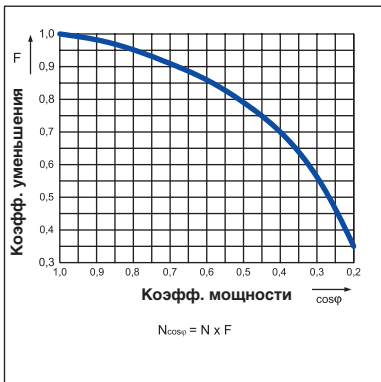
CR-M с 4 п.к.



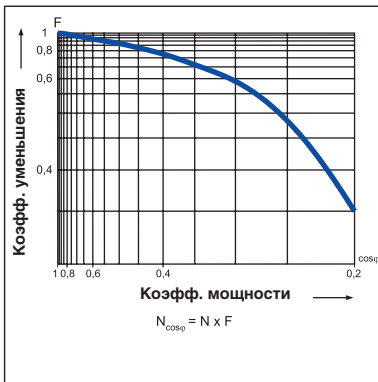
6

Коэффициент уменьшения F при индуктивной нагрузке AC

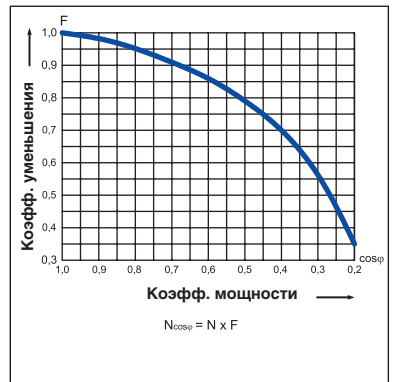
CR-P



CR-M

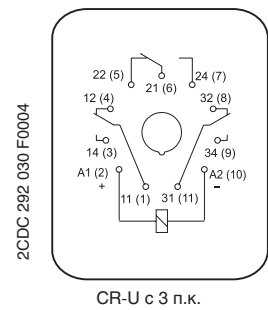
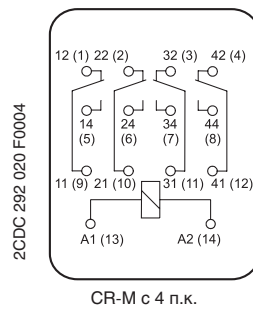
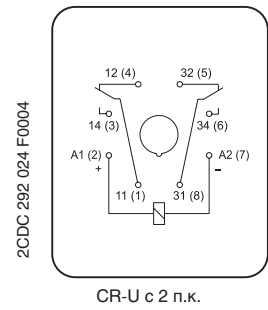
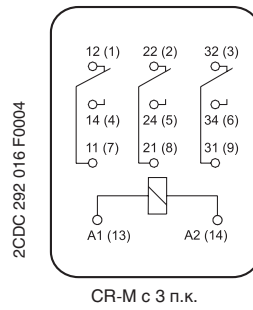
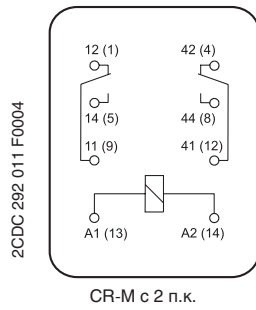
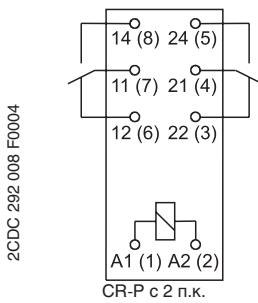
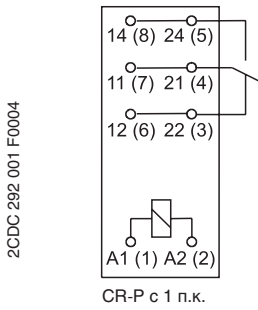


CR-U

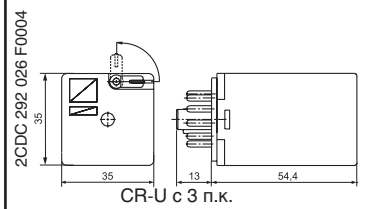
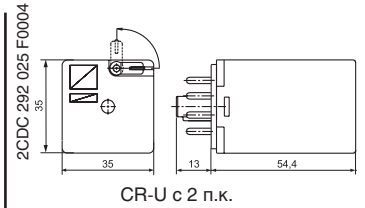
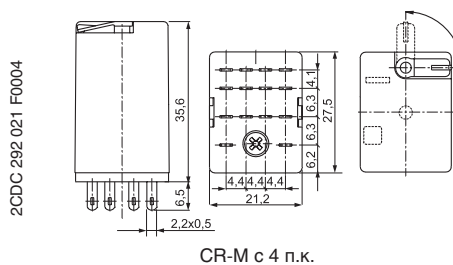
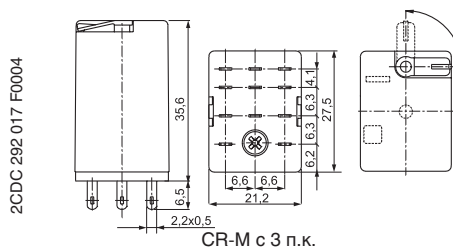
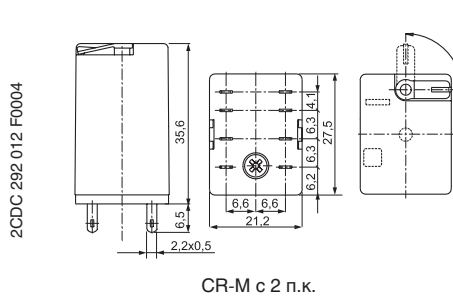
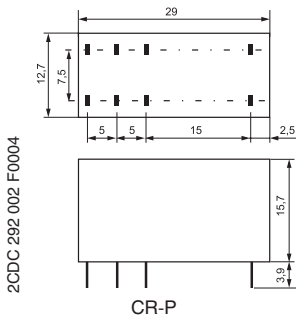


Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Положение соединительных клемм, габаритные чертежи

Положение соединительных клемм



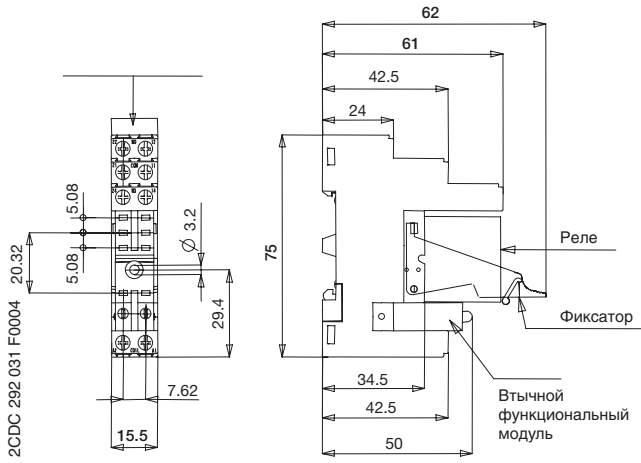
Размеры в мм



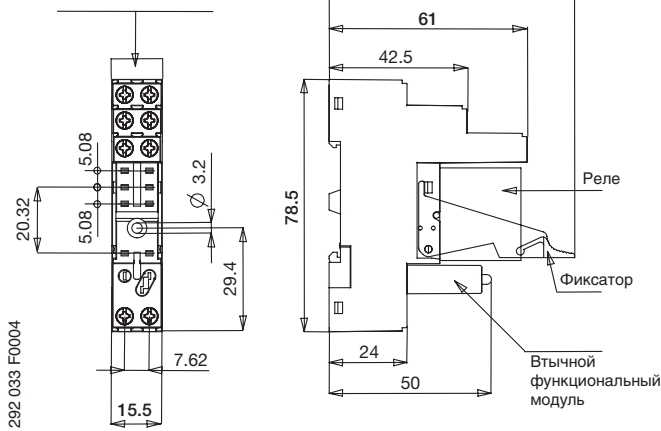
Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Габаритные чертежи

Габаритные чертежи

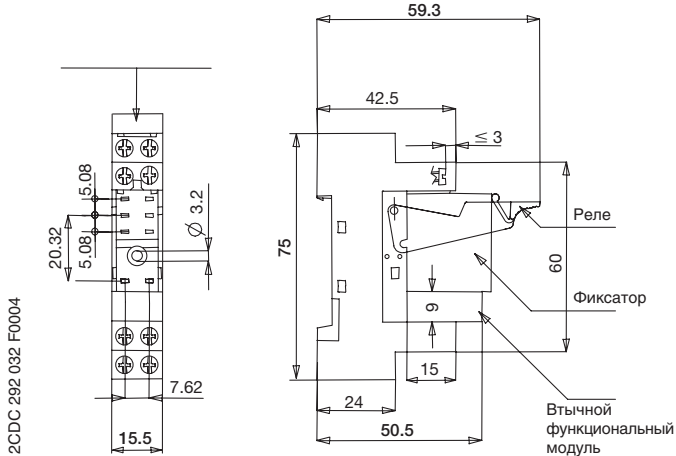
Размеры в мм



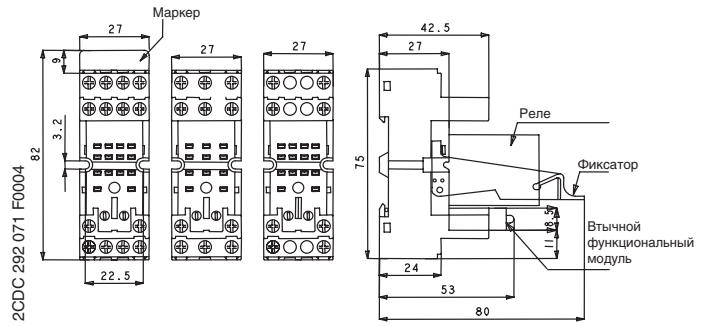
CR-PLS



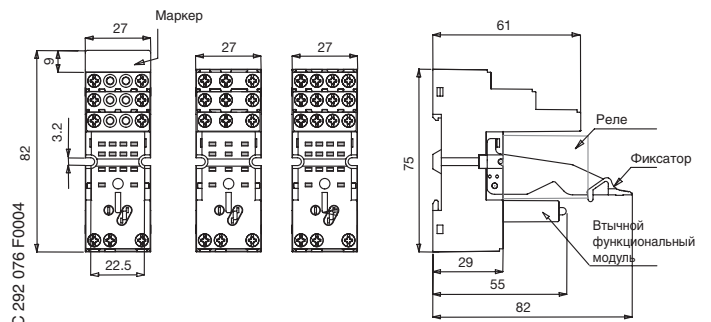
CR-PLSx



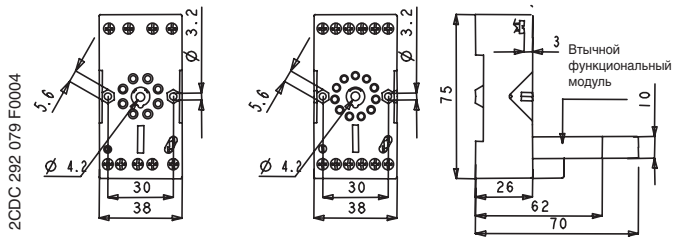
CR-PSS



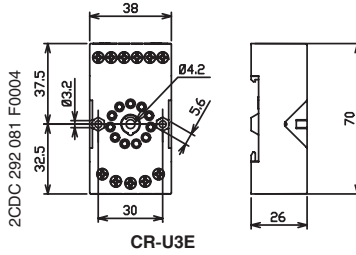
CR-M2SS - CR-M3SS - CR-M4SS



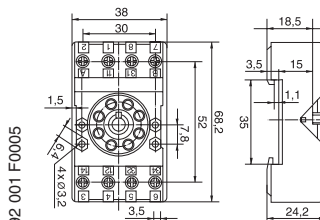
CR-M2LS - CR-M3LS - CR-M4LS



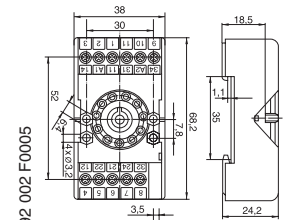
CR-U2S - CR-U3S



CR-U3E



CR-U2SM



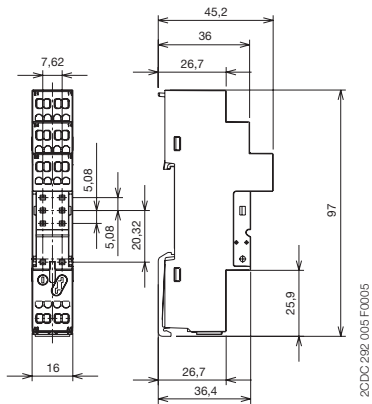
CR-U3SM

6

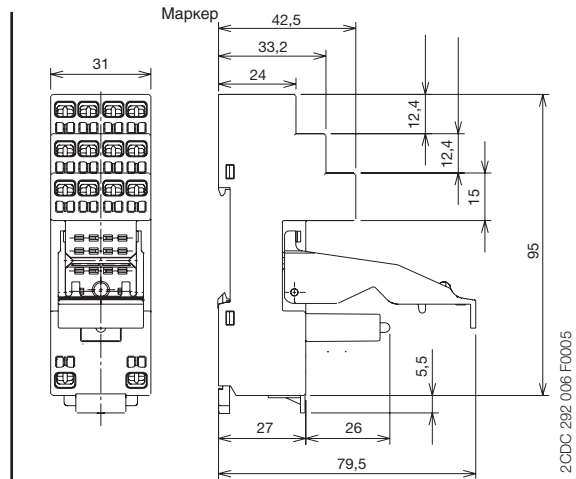
Втычные реле управления CR-P, CR-M и CR-U Миниреле, универсальные и для печатных плат Габаритные чертежи

Габаритные чертежи

Размеры в мм

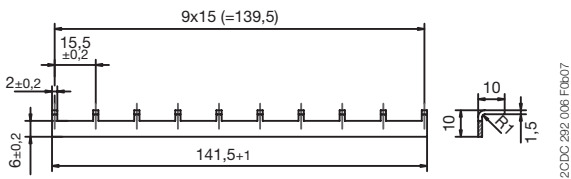


CR-PLC

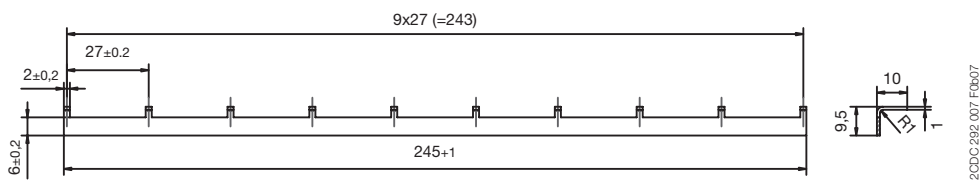


CR-M2LC , CR-M4LC

Шинные разводки



CR-PJ

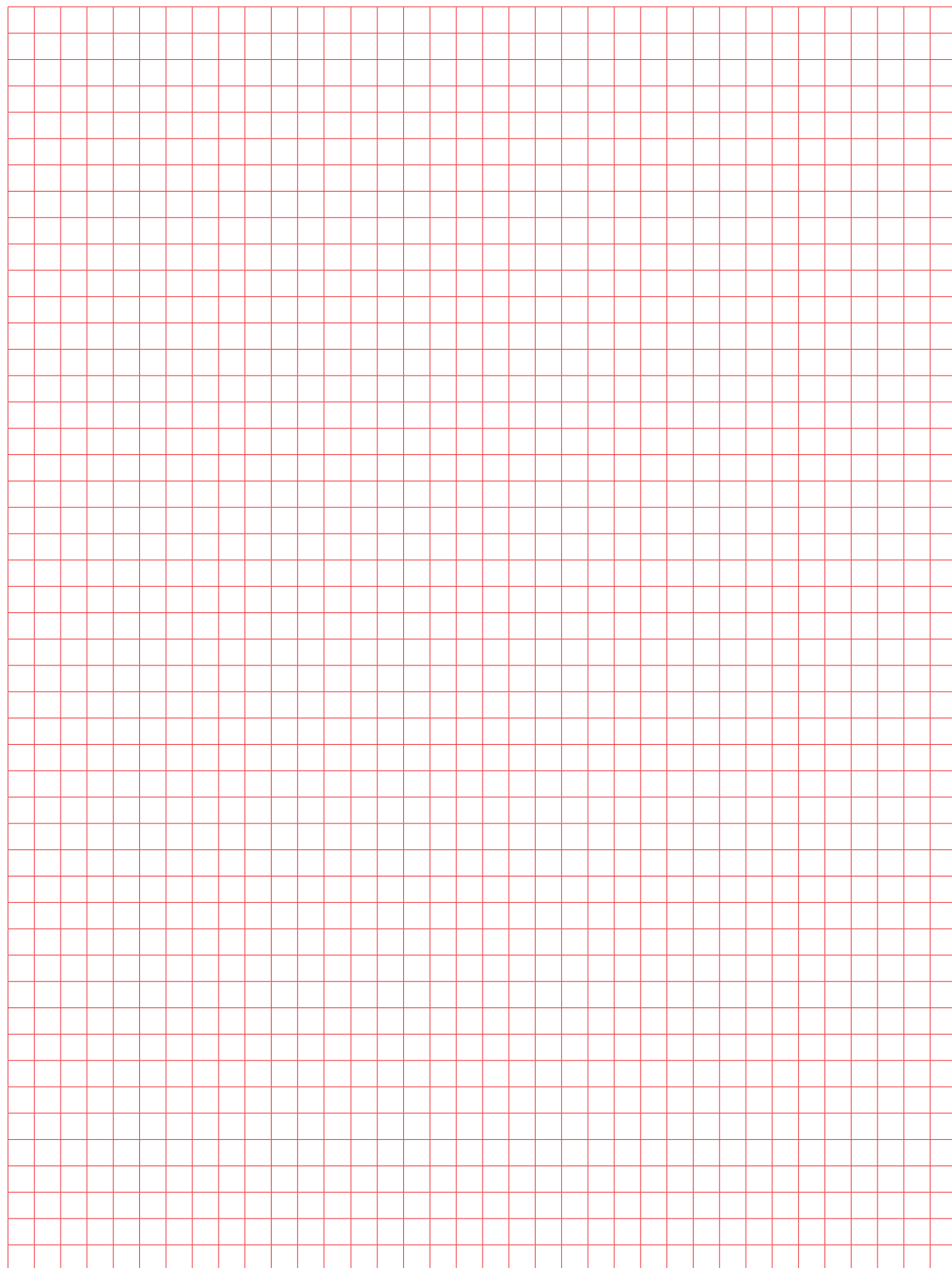


CR-MJ



Для заметок

6

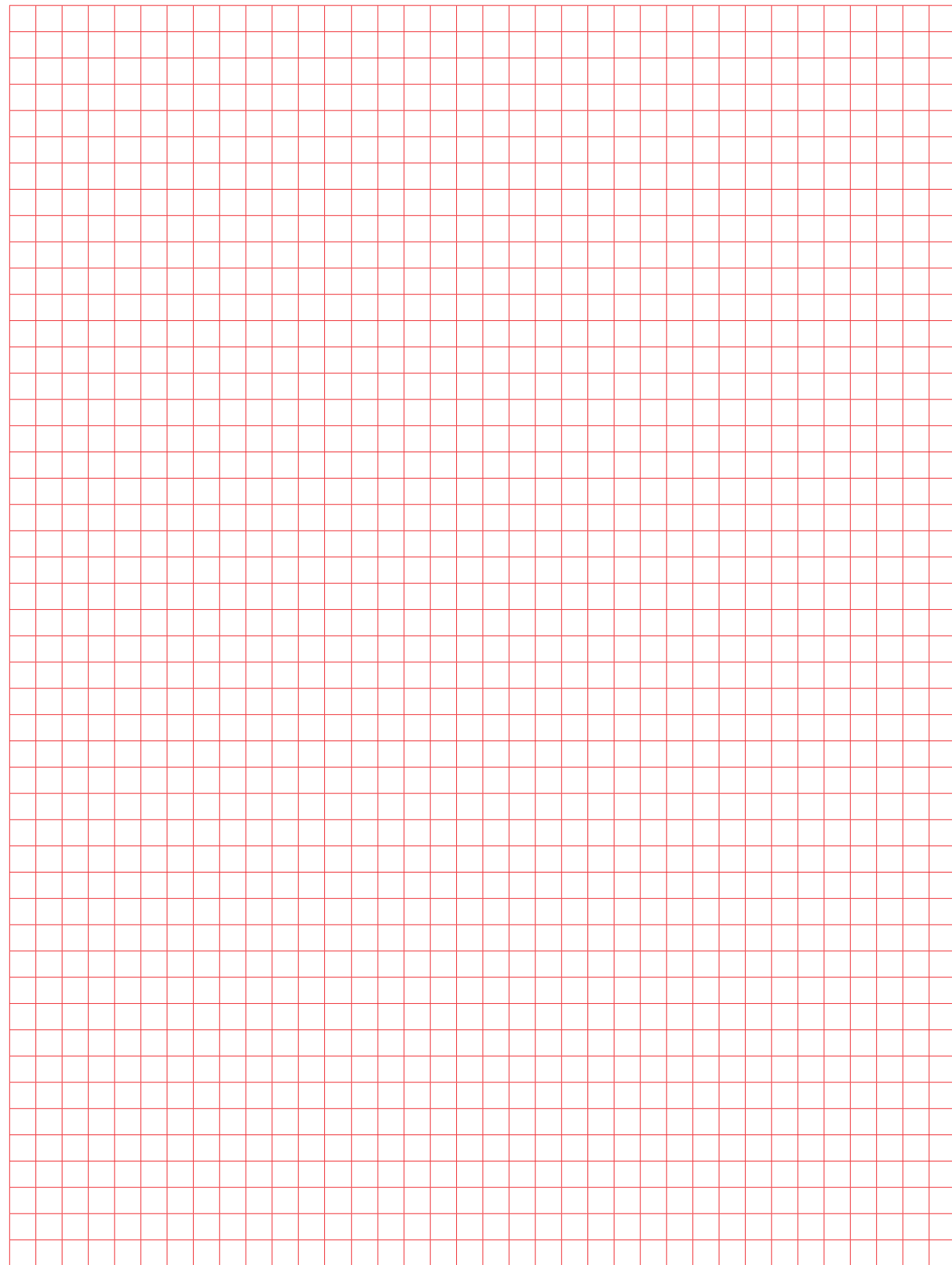


Содержание

Применение - технические параметры	255
Введение - стандартная серия R600	256
Реле	260
Принцип кодировки	261
Руководство для выбора типа реле	261
Реле управления	
Реле R600	268
Втычные реле R500	273
Реле R910	274
Реле R1800	275
Реле R900	283
Реле R20000	286
Оптопары	293
Принцип кодировки	294
Руководство для выбора типа оптопар	295
Электронные интерфейсы	
Втычные оптопары R600	299
Втычные оптопары R500	303
Оптопары R900	309
Оптопары R1800	315
Оптопары R20000	318
Реле R11000 + оптопары	319
Монтажные основания - Втычные модули	321
Основание для втычного модуля серии R500	322
Втычные оптроны входного сигнала	323
Втычные транзисторные и МОП оптроны выходного сигнала	324
Втычные МОП и симисторные оптроны выходного сигнала	325
Втычные реле, преобразователь аналогового сигнала, предохранитель и перемычка	326
Аксессуары и маркировка	327

Для заметок

6



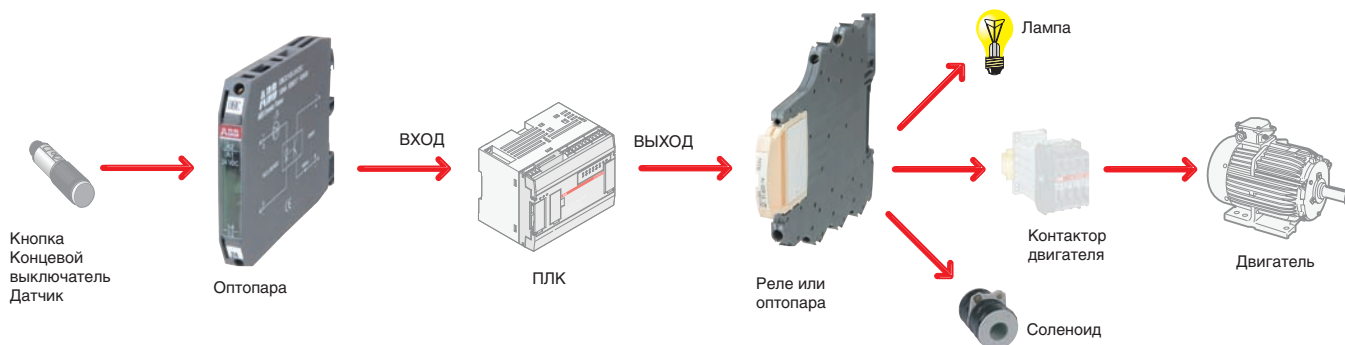
Применение

В современных системах автоматизации программируемые логические контроллеры (ПЛК) являются сердцем промышленности. Они связывают датчики и приводы с технологическим процессом, которые подключены к ПЛК при помощи обычных проводов.

Тем не менее, эти контроллеры не изолированы полностью от промышленной среды, поэтому пики перенапряжений и переходные токи могут повлиять на их рабочие функции. И, кроме того, область их применения часто ограничена 24 В пост. тока /100 мА.

Поэтому, с целью адаптации применяемого напряжения и/или тока, а также обеспечения правильной гальванической развязки с ПЛК рекомендуется соответствующий интерфейс на каждый модуль ввода/вывода, обеспечивающий как уровень адаптации напряжение-ток, так и изолированную защиту.

Такие средства взаимодействия возможны благодаря серии реле и оптопар компании АББ, которые обеспечивают адаптацию, как по напряжению (от 5 до 400 В), так и по току (от 7-10 до 16 А), а также высокую изоляцию между входом и выходом в диапазоне от 2 до 4 кВ.



Технические характеристики

Серия R600

Стандартный типоряд в исполнении с винтовыми или пружинными зажимами

- Ширина: 6 мм
- Сечение провода: 2.5 мм² (одножильный провод: 4 мм²)
- Тип контакта: 1 НО, 1 НЗ, 1 SPDT, 1 DPDT от 1 мА до 8 А/250 В
- Транзистор: 100 мА
МОП-структура: от 1 А до 5 А
Симистор: от 1 А до 2 А



Серия R500

Эта серия имеет втычное исполнение функций

- Ширина: 5.08 мм (самая маленькая на рынке)
- Сечение провода: 2.5 мм² (одножильный провод: 4 мм²)
- Тип контакта: 1 SPDT от 10 мА до 6 А/250 В
- Транзистор: от 30 мА до 100 мА
МОП-структура: от 1 А до 2 А
Симистор: 1 А



Серия R910

Реле внутри клеммы

- Ширина: 9 мм
- Возможность подключения проводов сечением 4 мм²
- Тип контакта: 1 НО от 10 мА до 5 А/250 В
- Высокопрочная изоляция 3 кВ



Серия R900

Самая быстродействующая оптопара на рынке

- Ширина: от 9 до 15 мм
- Сечение провода: 2.5 мм² (одножильный провод: 4 мм²)
- Тип контакта: 1 SPDT или 1 DPDT контакты от 1 мА до 6 А/250 В
- Транзистор: от 100 мА до 5 А
МОП-структура: 5 А
Симистор: от 1 А до 5 А



Серия R1800

Эта серия предназначена для специального применения

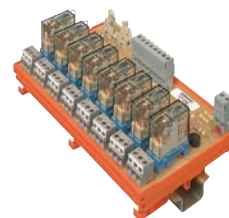
- Ширина: от 18 до 23 мм
- Сечение провода: 2.5 мм² (4 мм² одножильный)
- Тип контакта: 1 НО, 1 НЗ, 1 НО + 1 НЗ, 4 НО, 1 SPDT, 1 DPDT от 10⁻⁷ А до 8 А/250 В
- Транзистор: от 25 мА до 1 А



Серия R20000

Модули, содержащие от 1 до 16 реле для установки на печатные платы

- Ширина: от 12,7 до 325 мм
- Сечение провода: 2.5 мм²
- Тип контакта: 1 НО, 1 НЗ, 1 SPDT, 1 DPDT от 1 мА до 16 А/250 В
- МОП-структура: 3 А
Симистор: 3 А



SPDT (single-pole double-throw) - однополюсный переключающий контакт
DPDT (double-pole double-throw) - двухполюсный переключающий контакт
МОП - структура металл - оксид - полупроводник

СТАНДАРТНАЯ СЕРИЯ R600

КОМФОРТ

Удобная маркировка

Для функциональной части маркеры типа RC610
Для подсоединяемых проводов маркеры типа RC65
Электрические схемы блока указаны на его боковой стороне

Тип RC610



Тип RC65



Ручное или автоматическое функционирование

Микровыключатель позволяет переключить вход катушки на 0 или 1 для вмешательства в работу оборудования.

Возможны два варианта:

- Видимый выключатель на передней панели (Рис. 1).
- Скрытый выключатель (Рис. 2) под крышкой (Рис. 3).

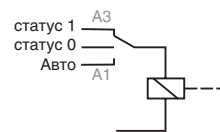


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Состояние

Индикатор с зеленым светодиодом



6

Перемычка

Идентичная перемычка для винтовых или пружинных соединений. Независимо от типа соединений защелкивается на месте. Для сохранения класса защиты IP20 рекомендуется использовать торцевой изолятор



Удобное подключение

Отвертка диам. 3,5 мм самонаправляется на пружину



Распределительный блок

Винтовая или пружинная технология. С заземлением, подсоединяемым к рейке.

Распределение полярности по требованию: через катушки и/или контакты.

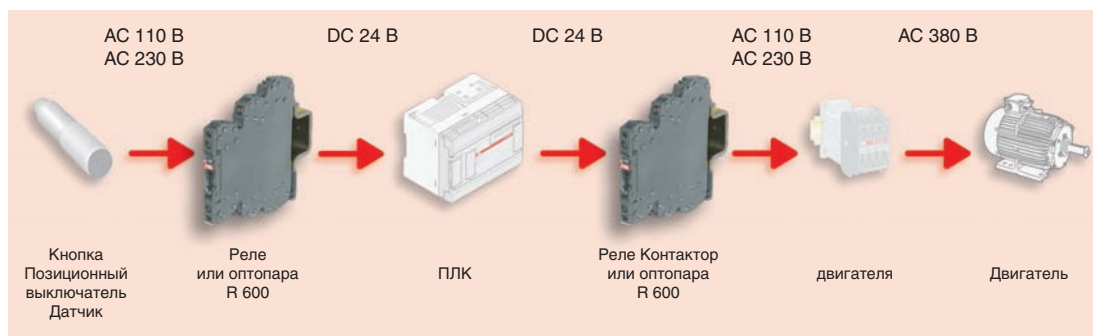


Измерение - тестирование

Контрольные розетки для 2 мм тестовых вилков измерительных приборов.



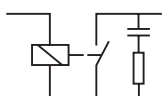
АДАПТАЦИЯ



АББ предлагает полное решение от датчика до двигателя

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

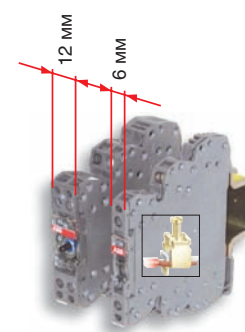
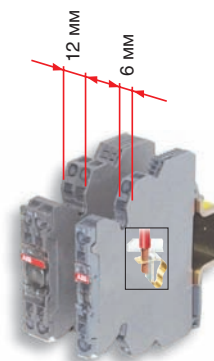
Увеличение срока службы контактов



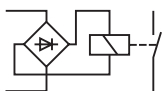
Защита контактов при помощи RC цепи

Габаритные размеры

Компактные блоки с «пружинными» или «винтовыми» зажимами шириной 6 мм и 12 мм для проводов сечением:



Всего один код заказа для постоянного и переменного тока



БЕЗОПАСНОСТЬ

6

Разделение и идентификация нескольких напряжений

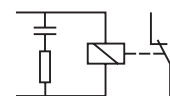
Разделители цепей.

Защита IP20

Отсутствует генерация помех

Выбор высококачественных компонентов для сокращения утечки токов (< 50 мкА).

Помехоустойчивость

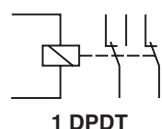
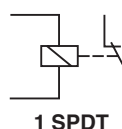
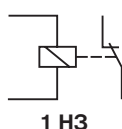
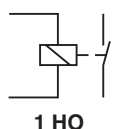


Защита от токов утечки

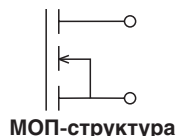
Соответствие стандартам:



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ



АДАПТИВНОСТЬ К ЛЮБОМУ ПРИМЕНЕНИЮ



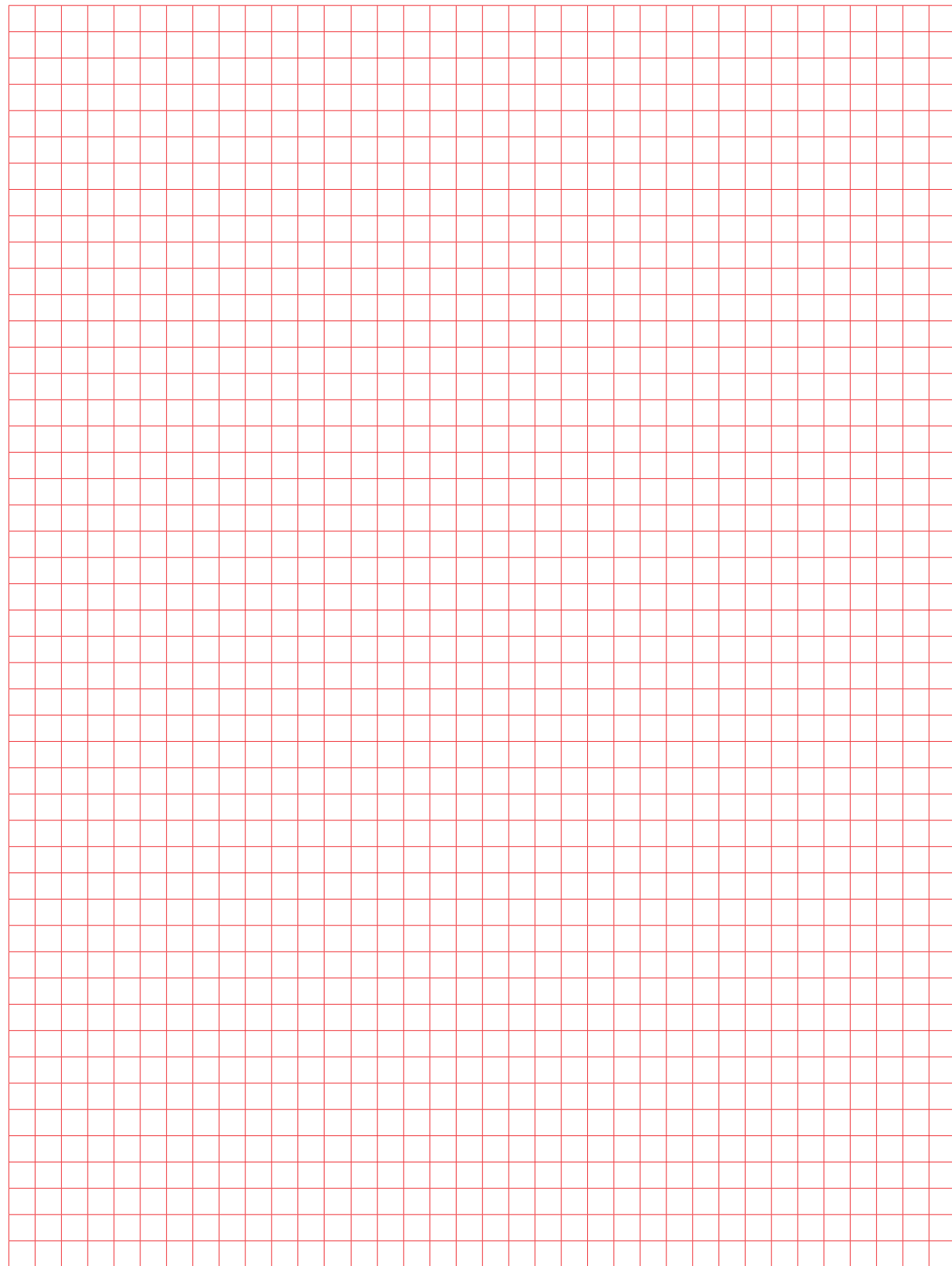
Преимущества

- Симисторный выход 400 В AC (50 Гц / 60 Гц)
- Релейный выход 12 А при ширине 12 мм
- 100 кодов для заказа
- Винтовое или пружинное подсоединение

SPDT (single-pole double-throw) - однополюсный переключательный контакт
 DPDT (double-pole double-throw) - двухполюсный переключательный контакт
 МОП - структура металл - оксид - полупроводник

Для заметок

6



Содержание

Принцип кодировки	261
Руководство для выбора типа реле	261
Реле управления	
Реле R600.....	268
Втычные реле R500	273
Реле R910	274
Реле R1800	275
Реле R900	283
Реле R20000	286