



Блоки питания

Типоряд CP

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 СР Преимущества



2000 275 002 F0606

4

- **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

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	24 В DC			■					■												
		48 В DC						■														
	60 Вт	24 В DC					■				■											
		48 В DC							■													
	100 Вт	24 В DC						■														
		12 В DC												■								
120 Вт	24 В DC											■			■							
	24 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 СР Сертификаты и стандарты

■ имеющиеся □ в стадии подготовки		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	□	□		□	□	□	□

■ имеющиеся □ в стадии подготовки		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⁾		
	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⁾		
	ГОСТ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	CCC	■ ¹⁾	■ ¹⁾		■ ¹⁾	■ ¹⁾	■ ¹⁾			■ ¹⁾	■ ¹⁾					
Маркировка																
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	□	■	■	■	□	□	□	■	■	□	□		■

■ имеющиеся □ в стадии подготовки		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 Мм	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 275 031 F0607

- 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

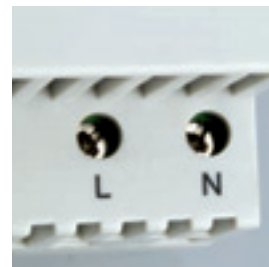
Благодаря модульной конструкции и ширине от 18 до 90 мм блоки питания CP-D идеально подходят для установки в распределительных щитах.



2CDC 271 027 F0007

Широкий входной диапазон

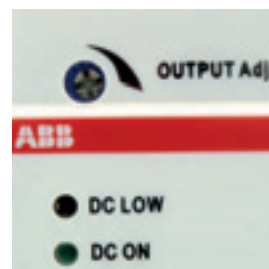
Блоки питания CP-D оптимизированы для использования во всех странах мира: напряжение питания в диапазоне 90-264 В AC или 120-370 В DC.



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

2CDC 271 024 F0607



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

2CDC 271 025 F0607



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

2CDC 271 025 F0607



CP-D 24/2.5

2CDC 271 029 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	±1 %	
Диапазон регулировки выходного напряжения	-	12-14 В DC
Ном. выходная мощность	10 Вт	30 Вт
Ном. выходной ток I_r	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	2,1 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	2,5 %/°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_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 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		
	одножильный (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)	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 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	при 230 В AC	при 230 В AC	при 230 В AC
	184 мА/11,62 Вт	120,6 мА/12 Вт	600 мА/37,92 Вт	344 мА/38,16 Вт
			1120 мА/69,3 Вт	660 мА/70,1 Вт
			1800 мА/117,3 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			
Внутренний входной предохранитель	мин. 60 мс			
	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	++, --			
Допустимое отклонение выходного напряжения	24 В DC			
Диапазон регулировки выходного напряжения	$\pm 1\%$			
Ном. выходная мощность	-	24-28 В DC		
Ном. выходной ток I_o	10 Вт	30 Вт	60 Вт	100 Вт
Снижение выходного тока	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	0,42 А	1,3 А	2,5 А
	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	4,2 А		
Отклонение при статическом изменении нагрузки	2,5 % $^\circ\text{C}$			
Отклонение при изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	1 %			
Время управления	1 %			
Время включения после подачи питания	< 1 мс			
Время отклика	при I_o			
Остаточная пульсация и пики коммутации	1000 мс			
Параллельное соединение	при номинальной нагрузке			
Последовательное соединение	1 мс			
Сопrotивление реверсивному питанию	50 мВ			
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			
Степень защиты	25 мм/25 мм			
Класс защиты	зажимов/корпуса			
	IP20/IP20			
	II			

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

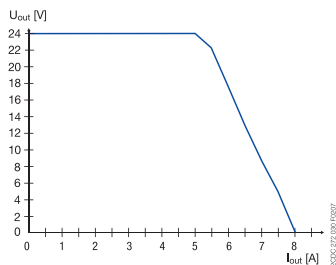
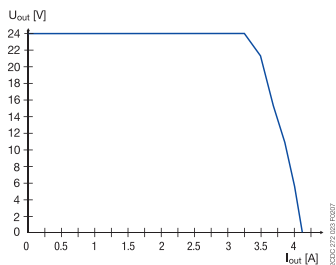
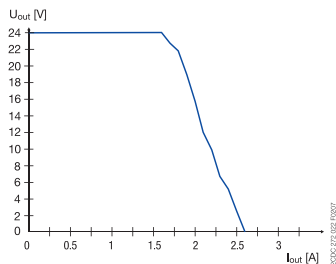
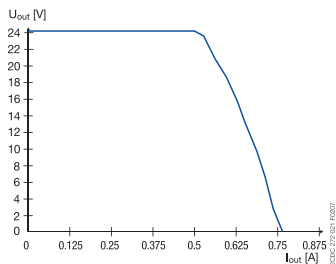
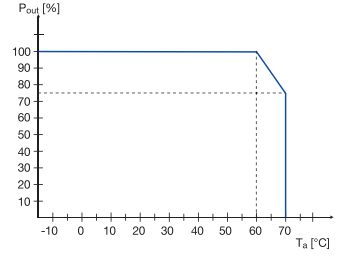
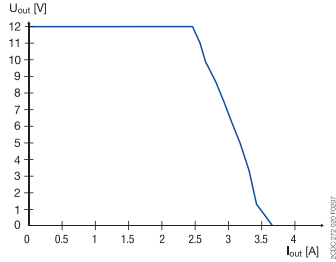
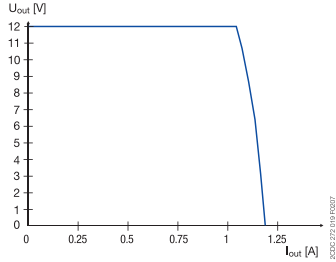
Данные при $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

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				
	одножильный (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

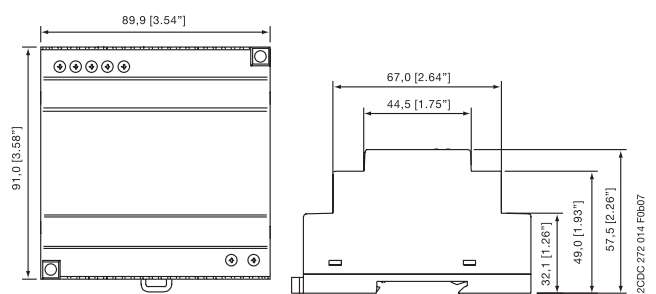
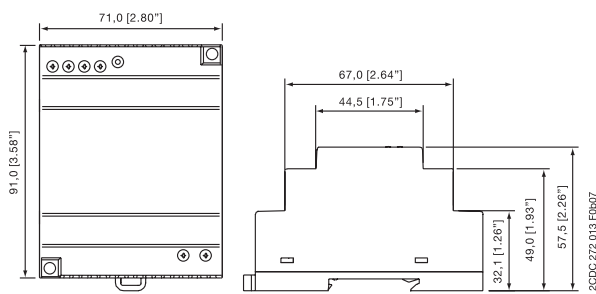
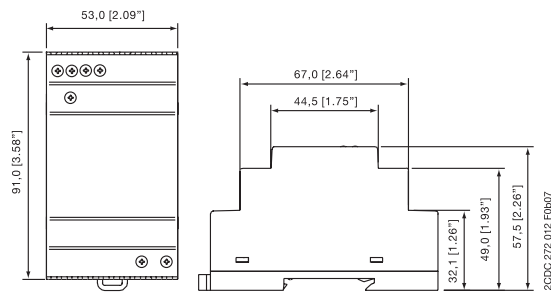
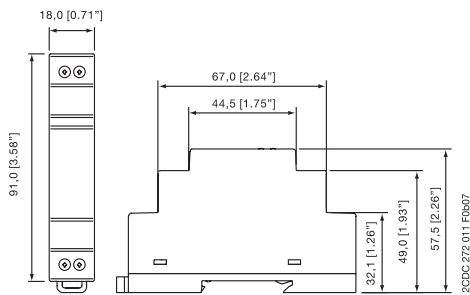
Выходная кривая при $T_a = 25^\circ\text{C}$



4

Габаритные размеры

Размеры в мм





Блоки питания

Типоряд СР-Е

Содержание

Преимущества	182
Данные для заказа	183
Технические характеристики	
СР-Е 5/х	184
СР-Е 12/х	184
СР-Е 24/х	186
СР-Е 48/х	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 2715 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 °C
- 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

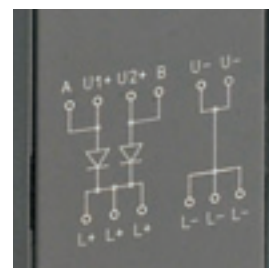
Типоряд CP-E имеет возможность регулировки выходного напряжения. Таким образом, блок питания может быть оптимально настроен в зависимости от применения, например, для компенсации падения напряжения, вызванного большой длиной линии.



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_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	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_o	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 $\times I_o$) $\times 0.9$	
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения	да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства	
Спротивление 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 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	

4

• 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 24/0.75	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-		
Ном. выходное напряжение		24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения		$\pm 1\%$		
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_o		$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$ 0.75 А	1.25 А	2.5 А
Снижение выходного тока		$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$ 3 %/ $^\circ\text{C}$	2.5 %/ $^\circ\text{C}$	
Сигнальный выход "Вых. напряж. ОК" ОК		DC ОК	-	транзисторный
Макс. отклонение при:	статическом изменении нагрузки	$\pm 2\%$	0.5 %	
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	$\pm 1\%$	0.5 %	
Время управления		$< 2\text{ мс}$		
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	
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		
Сопротивление 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	

4

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 24/0.75	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 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 $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{IN} = 230\text{ В AC}$ 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	7 А
	при 230 В AC	1.4 А	2.2 А	3.5 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)	25 А (макс. 5 мс)
	при 230 В AC	48 А (макс. 5 мс)	60 А (макс. 5 мс)	50 А (макс. 5 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 25 мс		мин. 30 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	-
	$T_a \leq 55\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	20 А
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, x) x 0.9		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства		
Спротивление 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		

4

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	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 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	

• 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
	при 230 В AC	320 мА	573 мА	2.2 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)
	при 230 В AC	40 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 5 мс)
Буферизация отказа питания	при 115 В AC	мин. 20 мс		мин. 25 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 ОК		
	красный СИД	-	-	OUTPUT LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое
Выходная цепь	L+, L+, L-, L-			
Ном. выходное напряжение	48 В DC			
Допустимое отклонение выходного напряжения	$\pm 1\%$		$0...+1\%$	
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)
	изменении входного напряжения в пределах диапазона вх. напряжения	0.5 %		$\pm 0.5\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)
Время управления	$< 2\text{ мс}$			
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 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		
Спротивление 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			

4

Блоки питания Типоряд CP-E (48 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 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	
	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 В		
ВЧ излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс В		

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
Сопротивление 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		Пластик/Пластик	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	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
		при полной нагрузке	-20...+60 °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			
Напряжение изоляции между входом/выходом/корпусом		-	500 В AC (стандартные испытания)
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	

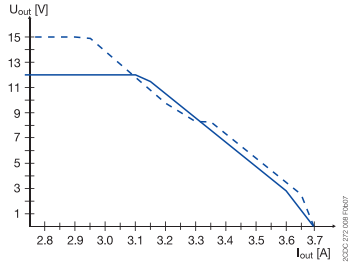
¹⁾ вкл. боковой винт

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).

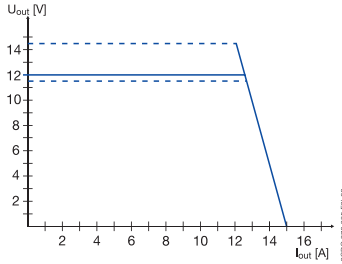
Блоки питания Типоряд CP-E Графики предельных нагрузок

Графики предельных нагрузок

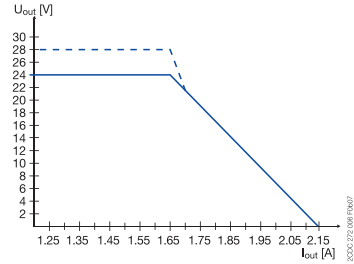
Выходная кривая при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$



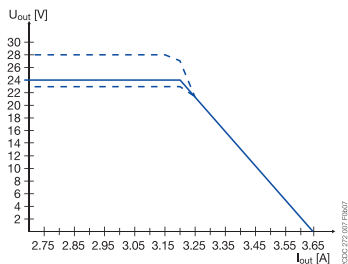
CP-E 12/2.5



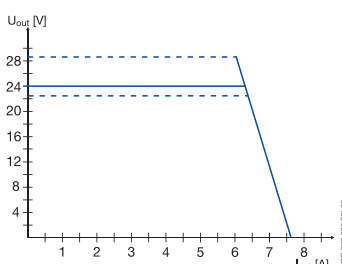
CP-E 12/10.0



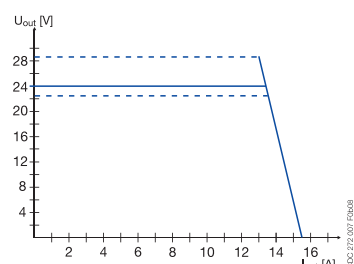
CP-E 24/1.25



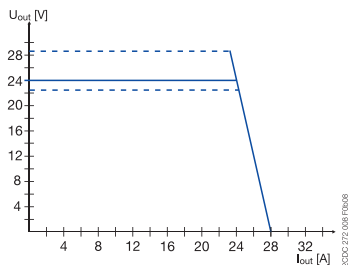
CP-E 24/2.5



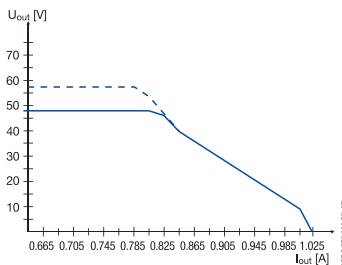
CP-E 24/5.0



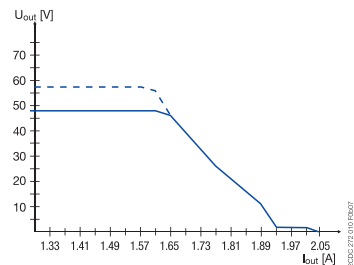
CP-E 24/10.0



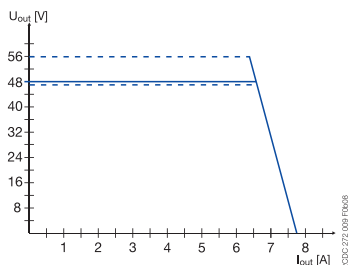
CP-E 24/20.0



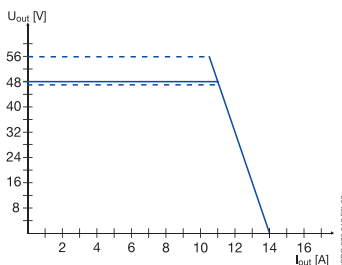
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

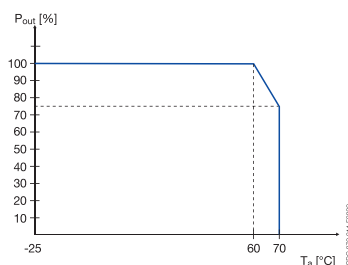


CP-E 48/5.0

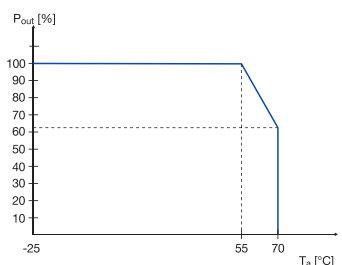


CP-E 48/10.0

Температурная кривая при ном. выходном напряжении

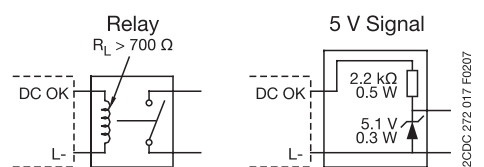


CP-E < 480 W



CP-E 480 W

Указания по подключению

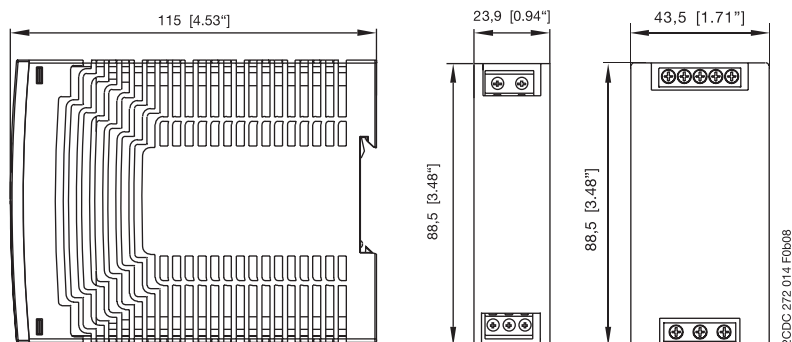


CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

Блоки питания Типоряд CP-E Габаритные размеры

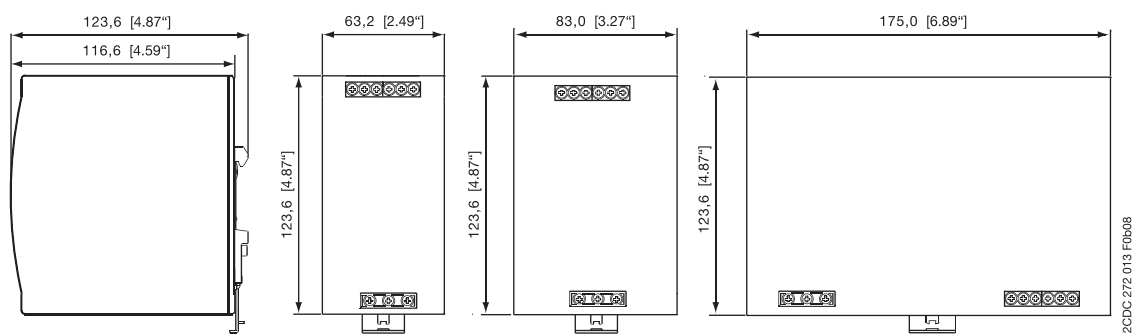
Габаритные размеры

Размеры в мм



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

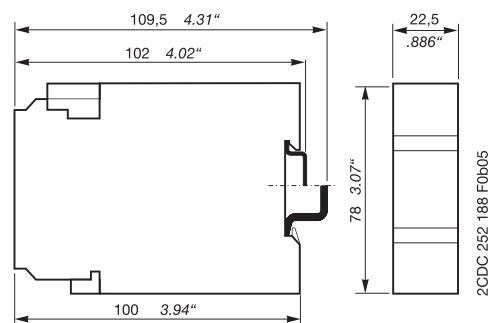
CP-E 12/2.5,
CP-E 24/1.25,
CP-E 24/2.5,
CP-E 48/0.62,
CP-E 48/1.25



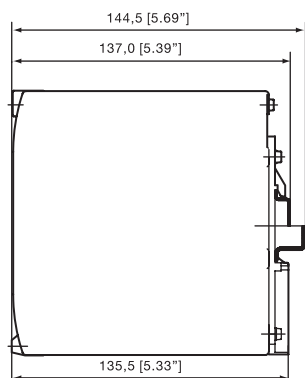
CP-E 12/10.0,
CP-E 24/5.0

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

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



CP-RUD



CP-A RU

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 275 016 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

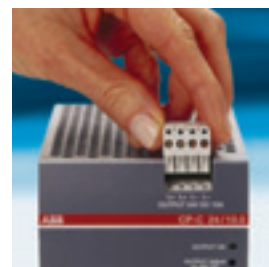
Блоки питания новых типорядов CP-S и CP-C имеют внутренний резерв мощности до 50 %. Не требуется источник питания большого размера, особенно, при тяжелом режиме работы.



2CDC 273 056 F0004

Втычные соединительные клеммы

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



2CDC 273 057 F0004

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.



2CDC 273 046 F0004

Втычные функциональные модули

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



2CDC 273 058 F0004

2CDC 271 003 F0005



CP-A RU + CP-A CM

Блоки питания Типоряд CP-C - Comfort Данные для заказа

20DC 271 061 F004



CP-S 24/5.0

20DC 271 065 F004



CP-C 24/10.0

20DC 271 063 F004



CP-S 24/20.0

20DC 271 010 F006



CP-A RU

20DC 271 002 F005



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		
	полож. переключателя 115 AC полож. переключателя 230 AC	110-240 В AC	110-120 В AC 220-240 В AC	
Диапазон входного напряжения	CP-C CP-S	85-264 В AC/100-350 В DC ¹⁾		
	AC полож. переключателя 115 AC полож. переключателя 230 AC	85-264 В AC/ 100-350 В DC ¹⁾	85-132 В 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 около 3.5-1.6 А	при 220-240 В AC около 5.5-2.5 А
		-	около 4.2-4.0 А	около 9.0-8.0 А
		-	около 2.4-2.2 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 1.8 А ² с	< 40 А/около 1.9 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. 50 мс	мин. 40 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	$\pm 1\%$ -1...+5%		
Регулируемый диапазон выходного напряжения	CP-C CP-S	22-28 В DC, уставки по умолчанию 24 В $\pm 0.5\%$ 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)		$T_a < 40\text{ }^\circ\text{C}$ $\leq 7.25\text{ А}$	$\leq 12.25\text{ А}$	$\leq 22.5\text{ А}$
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 статическое изменение нагрузки динамическое изменение нагрузки 10-90 % изменении входного напряжения $\pm 10\%$		
		$< \pm 0.05\%$ $< \pm 0.1\%$ $< \pm 3\%$ $< \pm 0.05\%$		
Время управления		$< 1\text{ мс}$		
Время включения после подачи напряжения	CP-C CP-S	мин. 100 мс	$< 5\text{ мс}$ $< 10\text{ мс}$	$< 370\text{ мс}$ $< 20\text{ мс}$
Время отклика 10-90 %	CP-C CP-S	$< 30\text{ мс}$ $< 30\text{ мс}$	$< 4\text{ мс}$ $< 5\text{ мс}$	$< 12\text{ мс}$ $< 15\text{ мс}$
Остаточная пульсация и пики коммутации		20 МГц	$< 50\text{ мВ}_{pp}$	
Параллельное соединение		да, до 5 устройств, для резервирования и увеличения мощности, ток не симметричный		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		
Сопротивление 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		$< 15\text{ Вт}$	$< 29\text{ Вт}$	$< 58\text{ Вт}$
КПД		$> 89\%$		
Ток разряда для РЕ		$< 3.5\text{ mA}$		
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

4

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	CP-C	около 0.96 кг	около 1.34 кг	около 3.15 кг
	CP-S	около 0.96 кг	около 1.07 кг	около 2.83 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		3)	3)	-
Сечения соединительных проводов	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		3)	3)	-
Сечения соединительных проводов	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	 : горит если реле „INPUT OK“ активировано	
Состояние выхода	OUTPUT OK: зеленый СИД	 : горит если реле „OUTPUT OK“ активировано	
Вход дистанц. ОТКЛ.	REMOTE OFF: зеленый СИД	 : „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_c (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	0.2-4 мм ²	
	одножильный (жесткий)	7.5 мм	
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	2.5-10 мм ²
	многожильный без наконечника	0.5-10 мм ²
	одножильный (жесткий)	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	-25...+70 °C
	при полной нагрузке	-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	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

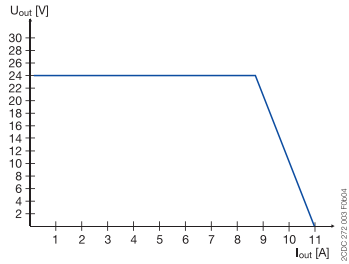
Тип		CP-A CM	
Входная цепь - Питающ. цепь			
Ном. входное напряжение U_{IN}		24 В DC	
Диапазон входного напряжения		13-30 В	
Потребляемая мощность при 24 В DC		около 1 Вт	
Измерительная цепь			
		11-12/14, 21-22/24	
Функция мониторинга		контроль пониженного напряжения	
Измерит. напряжение		ном. рабочее 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	L: напряж. на входе 1 > чем порог. знач. 1 = неисправности нет	
Состояние входа 2	IN 2: зеленый СИД	L: напряж. на входе 2 > чем порог. знач. 2 = неисправности нет	
Состояние выхода	OUT: зеленый СИД	L: $U_{OUT} > 3\text{ В}$ = 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 x 10 ⁶ коммут. циклов	
Электрический срок службы		0.1 x 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		
	одногожильный (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} (типовые 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

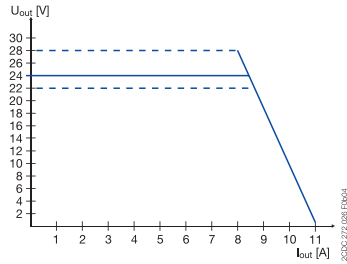
Графики предельных нагрузок

Выходной ток при 25 °C



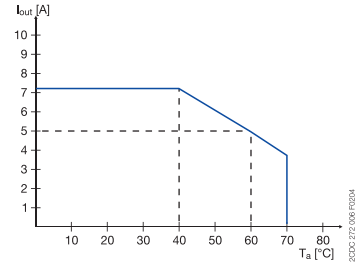
CP-S 24/5.0

Выходной ток при 25 °C

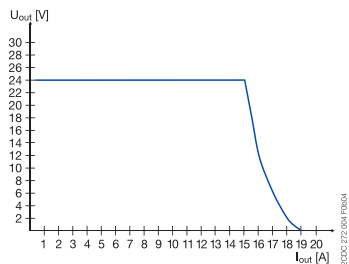


CP-C 24/5.0

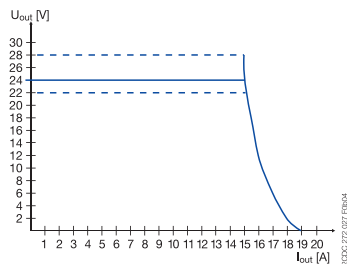
Температурная кривая при U_{out} = 24 В DC



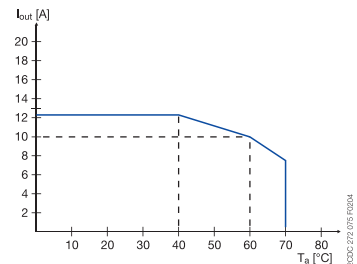
CP-S 24/5.0, CP-C 24/5.0



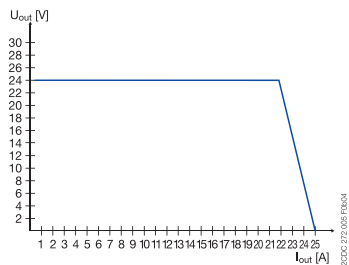
CP-S 24/10.0



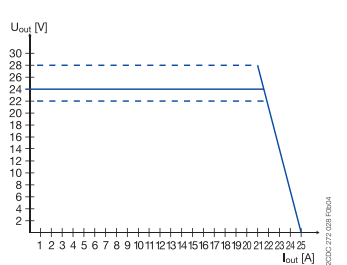
CP-C 24/10.0



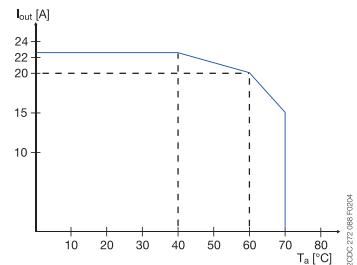
CP-S 24/10.0, CP-C 24/10.0



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

