

Типоряд CP-E

Фотография группы продуктов

3



Типоряд СР-Е

СОДЕРЖАНИЕ

Типоряд СР-Е	
Фотография группы продуктов	3/15
СОДЕРЖАНИЕ	3/16
Преимущества	3/17
Информация для заказа	3/18
Технические характеристики	3/19
Технические схемы, инструкции по прокладке проводки	3/28
Габаритные чертежи	3/30

Типоряд CP-E

Преимущества

Характеристики

- 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
- Высокий КПД до 90 %
- Малая рассеиваемая мощность и слабый нагрев
- Конвекционное охлаждение (без принудительного охлаждения вентиляторами)
- Диапазон рабочих температур -40...+70 °C
- Защита от нулевой нагрузки, перегрузок и короткого замыкания
- Защита входа внутренним предохранителем
- Выходная кривая U/I на устройствах мощностью свыше 18 Вт (наклонный участок кривой при перегрузке – без отключения)
- Модули резервирования
- Светодиод(ы) для индикации состояния
- Сигнальный выход/контакт для выходного напряжения ОК
- Транзистор для устройств с питанием 24 В > 18 Вт и < 120 Вт
- Реле для устройств с питанием 24В ≥ 120 Вт
- Сертификаты и стандарты



Преимущества

Сигнальный выход/контакт ①

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

Широкий входной диапазон ②

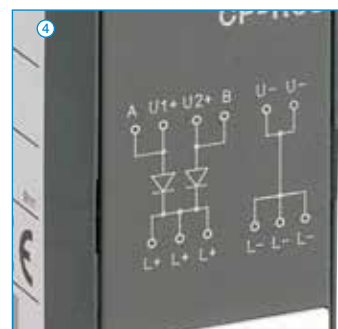
Оптимизированы для использования во всех странах мира: блоки питания CP-E могут использовать питание в широком диапазоне переменного и постоянного тока.

Регулируемое выходное напряжение ③

Устройства типоряда CP-E имеют 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.

Модули резервирования ④

Для развязывания двух параллельных блоков питания ≤ 40 В и обеспечения полноценного резервирования.



Типоряд CP-E

Информация для заказа



2CDC 271 017 F0006

CP-E 5/3.0



2CDC 271 013 F0006

CP-E 12/2.5



2CDC 271 017 F0006

CP-E 24/0,75

Описание

Серии CP-E включает устройства с выходным напряжением от 5 до 48 В DC и выходным током от 0,625 до 20 А. Благодаря высокой тепловой эффективности и низкому энергопотреблению и тепловыделению, устройства могут работать без принудительного охлаждения. Существенно расширена функциональность.

Все источники питания серии CP-E отвечают требованиям соответствующих международных стандартов.

Информация для заказа

Диапазон входных напряжений	Ном. выходное напряжение / ток	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Масса (1 шт.) кг
90-264 В AC / 120-375 В DC	5 В DC / 3 А	CP-E 5/3.0	1SVR427033R3000		0,15
85-264 В AC / 90-375 В DC	12 В DC / 2,5 А	CP-E 12/2.5	1SVR427032R1000		0,29
90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	12 В DC / 10 А	CP-E 12/10.0	1SVR427035R1000		1,00
90-264 В AC / 120-375 В DC	24 В DC / 0,75 А	CP-E 24/0.75	1SVR427030R0000		0,15
85-264 В AC / 90-375 В DC	24 В DC / 1,25 А	CP-E 24/1.25	1SVR427031R0000		0,29
85-264 В AC / 90-375 В DC	24 В DC / 2,5 А	CP-E 24/2.5	1SVR427032R0000		0,36
90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	24 В DC / 5 А	CP-E 24/5.0	1SVR427034R0000		1,00
90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	24 В DC / 10 А	CP-E 24/10.0	1SVR427035R0000		1,36
90-264 В AC / 120-375 В DC	24 В DC / 20 А	CP-E 24/20.0	1SVR427036R0000		1,90
85-264 В AC / 90-375 В DC	48 В DC / 0,625 А	CP-E 48/0.62	1SVR427030R2000		0,29
85-264 В AC / 90-375 В DC	48 В DC / 1,25 А	CP-E 48/1.25	1SVR427031R2000		0,36
90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	48 В DC / 5 А	CP-E 48/5.0	1SVR427034R2000		1,36
90-264 В AC / 120-375 В DC	48 В DC / 10 А	CP-E 48/10.0	1SVR427035R2000		1,90

Информация для заказа - Модули резервирования для развязывания двух блоков питания CP-E

для развязывания блоков питания CP-E	Описание	Тип	Код для заказа	Цена	Масса (1 шт.) кг
≤ 35 В и < 5 А	2 входа, каждый до 2,5 А и 1 выход до 5 А	CP-RUD	1SVR423418R9000		0,15
≤ 40 В и ≥ 5 А	2 входа, каждый до 20 А и 1 выход до 40 А	CP-A RU	1SVR427071R0000		0,89

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{in} = 230\text{ В AC}$ 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 (фаза-нейтраль)		
Номинальное входное напряжение U_n		100-240 В AC		115 / 230 В AC (авт. выбор)
Диапазон входных напряжений		90-264 В AC/ 120-375 В DC	85-264 В AC/ 90-375 В DC	90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC
Диапазон частоты переменного тока		47-63 Гц		
Типичный входной ток	при 115 В AC	335 мА	560 мА	2,2 А
	при 230 В AC	210 мА	330 мА	0,83 А
Типичное потребление энергии		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)
Ток разрядки	вход/выход	0,25 мА		
	вход / заземл.	3,5 мА		
Время буферизации сбоя 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
Коррекция коэффициента мощности		нет		да, пассивная, 0,7
Индикация рабочих состояний				
Выходное напряжение	зеленый светодиод	OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK
	красный светодиод	LOW: ┌───┐ └───┘ выходное напряжение слишком низкое	-	OUTPUT LOW: ┌───┐ └───┘ выходное напряжение слишком низкое
Выходная цепь		L+, L-	L+, L+, L-, L-	
Номинальное выходное напряжение		5 В DC	12 В DC	
Допустимое отклонение выходного напряжения			0...+1 %	
Диапазон регулировки выходного напряжения		4,5-5,75 В DC	12-14 В DC	11,4-14,5 В DC
Номинальная выходная мощность		15 Вт	30 Вт	120 Вт
Номинальный выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$	3,0 А	2,5 А	10 А
Снижение выходного тока	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	2,5 %/ $^\circ\text{C}$	2,5 %/ $^\circ\text{C}$	
Макс. отклонение при	статическом изменении нагрузки	$\pm 2\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 1\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	$\pm 1\%$	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,5\%$
Время управления		< 2 мс		
Время включения после подачи питания	при I_o	макс. 1 с		
	при 3500 мкФ	-	макс. 2 с	
	при 7000 мкФ	макс. 1,5 с	-	макс. 1,5 с
Время нарастания	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс		
	при 3500 мкФ	-	макс. 500 мс	
	при 7000 мкФ	макс. 500 мс	-	макс. 500 мс
Время затухания		макс. 150 мс		
Остаточная пульсация и пики коммутации	BW = 20 МГц	50 мВ		
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		конфигурируемое, для увеличения мощности, до 3 устройств, мин. 0,1 I _o - макс. 0,9 I _o
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства
Сопrotивление реверсивному питанию		1 с - макс. 7,5 В DC	1 с - макс. 18 В DC	макс. 18 В DC
Выходная цепь – поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ				
Выходная кривая		Режим защиты от перегрузки по току	U/I кривая	
Защита от короткого замыкания		защита от продолжительного КЗ		
Реакция при КЗ		Режим защиты от перегрузки по току	продолжение с ограниченным током	
Защита от перегрузки		ограничение выходной мощности		
Защита от нулевой нагрузки		при продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок		7000 мкФ	3500 мкФ	7000 мкФ

Типоряд CP-E

Технические характеристики

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

Тип		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
Общие сведения				
Потери мощности		тип. 5 Вт	тип. 5,6 Вт	тип. 24 Вт
КПД		тип. 75 %	тип. 84 %	тип. 84 %
Рабочий цикл			100 %	
Размеры (Ш x В x Г)		22,5 x 90 x 114 мм	40,5 x 90 x 114 мм	63,2 x 123,6 x 123,6 мм
Масса		0,144 кг	0,287 кг	0,888 кг
Материал корпуса		Пластик		Металл
Монтаж		рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж на защелках без инструментов		
Монтажное положение		горизонтальное		
Минимальное расстояние до других устройств	по горизонтали/по вертикали	25 мм/25 мм		
Степень защиты	корпус / клеммы	IP20/IP20		
Класс защиты		I		
Электрические соединения – входная цепь / выходная цепь				
Размер провода	тонкожильный с кабельным наконечником			0,2-4 мм ² (24-11 AWG)
	тонкожильный без кабельного наконечника	0,2-2,5 мм ² (24-14 AWG)		
	жесткий			0,2-6 мм ² (24-10 AWG)
Длина снятия изоляции		6 мм		8 мм
Момент затяжки	вход/выход	0,6 Нм		1,0 Нм / 0,62 Нм
Параметры окружающих условий				
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-20...+70 °C	-40...+70 °C	-35...+70 °C
	при номинальной нагрузке	-20...+60 °C	-40...+60 °C	-35...+60 °C
	хранения	-20...+85 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)		отн. влажн. 95 % без образования конденсата		
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)		10-500 Гц, 2 г, вдоль каждой оси X, Y, Z, 60 мин для каждой оси		
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)		15 г, 11 мс, 3 оси, 6 сторон, 3 раза для каждой стороны		
Данные об изоляции				
Номинальное напряжение изоляции U_i	входная цепь / выходная цепь			3 кВ AC
	вход / заземл.			1,5 кВ AC
Степень загрязнения		2		
Категория защиты от превышения напряжения (UL/IEC/EN 60950-1)		II		
Стандарты				
Стандарт на продукцию		EN 61204-3		
Директива по низковольтному оборудованию		2006/95/EC		
Директива по ЭМС		2004/108/EC		
Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании		2002/95/EC		
Электробезопасность		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1	
Безопасное низковольтное напряжение		SELV (EN 60950)		
Электромагнитная совместимость				
Устойчивость к помехам		IEC/EN 61000-6-2		
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (воздушный разряд при 15 кВ / контактный разряд при 8 кВ)		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)		
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ / 2,5 кГц)	Уровень 4 (4 кВ / 5 кГц)	
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	фаза-фаза Уровень 3 (2 кВ) / фаза-земля Уровень 4 (4 кВ)		
кондуктивные помехи	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)		
устойчивость к магнитному полю с частотой питающей сети	IEC/EN 61000-4-8	Уровень 4 (30 А/м)		
перепады напряжения и кратковременные прерывания энергоснабжения	IEC/EN 61000-4-11	падения: >95 % 10 мс / >30 % 500 мс прерывания: >95 % 5000 мс		
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3		
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
пределы для синусоидального тока	IEC/EN 61000-3-2	Класс D	Класс A	Класс D

«Сертификаты и стандарты» на стр. 3/4.

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 230\text{ В AC}$ 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 (фаза-нейтраль)		
Номинальное входное напряжение U_n		100-240 В AC		
Диапазон входных напряжений		90-264 В AC/ 120-375 В DC	85-264 В AC/ 90-375 В DC	
Диапазон частоты переменного тока		47-63 Гц		
Типичный входной ток	при 115 В AC	335 мА	560 мА	1 060 мА
	при 230 В AC	210 мА	330 мА	590 мА
Типичное потребление энергии		22,8 Вт		69,2 Вт
Импульс тока при включении	при 115 В AC	10 А (макс. 3 мс)	20 А (макс. 3 мс)	20 А (макс. 3 мс)
	при 230 В AC	18 А (макс. 3 мс)	40 А (макс. 3 мс)	40 А (макс. 3 мс)
Ток разрядки	вход/выход	0,25 мА		
	вход / заземл.	3,5 мА		
Время буферизации сбоя питания	при 115 В AC	мин. 20 мс	мин. 20 мс	
	при 230 В AC	мин. 75 мс	мин. 30 мс	
Внутренний входной предохранитель		2 А инерционный/ 250 В AC		
Коррекция коэффициента мощности		нет		
Индикация рабочих состояний				
Выходное напряжение	зеленый светодиод	OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение OK	
	красный светодиод	LOW: ┌───┐ └───┘ выходное напряжение слишком низкое	-	
Выходная цепь		L+, L-	L+, L+, L-, L-	
Номинальное выходное напряжение		24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения		0 ... +1 %		
Диапазон регулировки выходного напряжения		21,6-28,8 В DC	24-28 В DC	
Номинальная выходная мощность		18 Вт	30 Вт	60 Вт
Номинальный выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ °C}$	0,75 А	1,25 А	2,5 А
Снижение выходного тока	$60\text{ °C} < T_a \leq 70\text{ °C}$	2,5 %/°C		
Сигнальный выход для выходного напряжения OK	пост. тока OK	-		
Макс. отклонение при	статическом изменении нагрузки	±2 %	±0,5 %	
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	±1 %	±0,5 %	
Время управления		< 2 мс		
Время включения после подачи питания	при I_o	макс. 1 с		
	при 3500 мкФ	-	макс. 2 с	
	при 7000 мкФ	макс. 1,5 с	-	макс. 1,5 с
Время нарастания	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс		
	при 3500 мкФ	-	макс. 500 мс	
	при 7000 мкФ	макс. 500 мс	-	макс. 500 мс
Время затухания		макс. 150 мс		
Остаточная пульсация и пики коммутации	BW = 20 МГц	50 мВ		
Параллельное соединение		да, для обеспечения резервирования		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения		
Сопrotивление реверсивному питанию		1 с - макс. 35 В пост. тока		
Выходная цепь – поведение при нулевой нагрузке, перегрузке и КЗ				
Выходная кривая		Режим защиты от перегрузки по току	U/I кривая	
Защита от короткого замыкания		защита от продолжительного КЗ		
Реакция при КЗ		Режим защиты от перегрузки по току	продолжение с ограниченным током	
Защита от перегрузки		ограничение выходной мощности		
Защита от нулевой нагрузки		при продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок		7000 мкФ	3500 мкФ	7000 мкФ
Общие сведения				
Потери мощности		тип. 4,45 Вт	тип. 5,5 Вт	тип. 8,8 Вт
КПД		тип. 77 %	тип. 86 %	тип. 89 %
Рабочий цикл		100 %		

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ °C}$, $U_n = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-E 24/0,75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
Размеры (Ш x В x Г)	22,5 x 90 x 114 мм	40,5 x 90 x 114 мм	
Масса	0,143 кг	0,270 кг	0,331 кг
Материал корпуса	Пластик		
Монтаж	рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж на защелках без инструментов		
Монтажное положение	горизонтальное		
Минимальное расстояние до других устройств	по горизонтали/по вертикали	25 мм/25 мм	
Степень защиты	корпус / клеммы	IP20/IP20	
Класс защиты	I		
Электрические соединения – входная цепь / выходная цепь			
Размер провода	гибкий с кабельным наконечником	0,2-2,5 мм ² (24-14 AWG)	
	гибкий без кабельного наконечника		
	жесткий		
Длина снятия изоляции		6 мм	
Момент затяжки	вход/выход	0,6 Нм	
Параметры окружающих условий			
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-20...+70 °C	-40...+70 °C
	при номинальной нагрузке	-20...+60 °C	-40...+60 °C
	хранения	-20...+85 °C	-40...+85 °C
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)		отн. влажн. 95 % без образования конденсата	
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)		10-500 Гц, 2 г, вдоль каждой оси X, Y, Z, 60 мин для каждой оси	
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)		15 г, 11 мс, 3 оси, 6 сторон, 3 раза для каждой стороны	
Данные об изоляции			
Номинальное напряжение изоляции U_i	входная цепь / выходная цепь	3 кВ AC	
	вход / заземл.	1,5 кВ AC	
Степень загрязнения		2	
Категория защиты от превышения напряжения (UL/IEC/EN 60950-1)		II	
Стандарты			
Стандарт на продукцию		EN 61204-3	
Директива по низковольтному оборудованию		2006/95/EC	
Директива по ЭМС		2004/108/EC	
Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании		2002/95/EC	
Электробезопасность	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1	
Безопасное низковольтное напряжение		SELV (EN 60950)	
Электромагнитная совместимость			
Устойчивость к помехам		IEC/EN 61000-6-2	
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (воздушный разряд при 15 кВ / контактный разряд при 8 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)	
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ/2,5 кГц)	Уровень 4 (4 кВ / 5 кГц)
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	фаза-фаза Уровень 3 (2 кВ) / фаза-земля Уровень 4 (4 кВ)	
кондуктивные помехи	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)	
устойчивость к магнитному полю с частотой питающей сети	IEC/EN 61000-4-8	Уровень 4 (30 А/м)	
перепады напряжения и кратковременные прерывания энергоснабжения	IEC/EN 61000-4-11	падения: >95 % 10 мс / >30 % 500 мс прерывания: >95 % 5000 мс	
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3	
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B	
пределы для синусоидального тока	IEC/EN 61000-3-2	Класс D	Класс A

«Сертификаты и стандарты» на стр. 3/4.



Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{in} = 230\text{ В AC}$ 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 (фаза-нейтраль)		
Номинальное входное напряжение U_n		115 / 230 В AC (авт. выбор)		115-230 AC
Диапазон входных напряжений		90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	90-264 В AC/ 120-375 В DC
Диапазон частоты переменного тока		47-63 Гц		
Типичный входной ток	при 115 В AC	2,2 А	4,0 А	4,9 А
	при 230 В AC	0,83 А	1,55 А	2,5 А
Типичное потребление энергии		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)
Ток разрядки	вход/выход		0,25 мА	
	вход / заземл.		3,5 мА	
Время буферизации сбоя 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
Коррекция коэффициента мощности		да, пассивная, 0,7		да, активная 115 В AC: 0,99 230 В AC: 0,97

Индикация рабочих состояний

Выходное напряжение	зеленый светодиод	ВЫХОД ОК:  : выходное напряжение ОК		
	красный светодиод	ВЫХОД НИЗК:  : выходное напряжение слишком низкое		

Выходная цепь

		L+, L+, L-, L-		
Номинальное выходное напряжение		24 В DC		
Допустимое отклонение выходного напряжения		0...+1 %		
Диапазон регулировки выходного напряжения		22,5-28,5 В DC		
Номинальная выходная мощность		120 Вт	240 Вт	480 Вт
Номинальный 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 %/°C	-
	$55\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$	-	-	2,5 %/°C
Сигнальный контакт для выходного напряжения ОК	13-14	твердотельный (макс. 60 В DC, 0,3 А)		
Минимальный номинал предохранителя, необходимый для защиты от КЗ	13-14	$\geq 60\text{ В DC}$, $\leq 0,3\text{ А}$ быстродейств.		
Макс. отклонение при статическом изменении нагрузки		$\pm 1\%$ (одиночный реж.) $\pm 5\%$ (паралл. режим)		
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	$\pm 0,5\%$		
Время управления		< 2 мс		
Время включения после подачи питания	при I_o	макс. 1 с		
	при 3500 мкФ	макс. 1,5 с	-	-
	при 7000 мкФ	-	макс. 1,5 с	
Время нарастания	при номинальной нагрузке	макс. 150 мс		
	при 3500 мкФ	макс. 500 мс	-	-
	при 7000 мкФ	-	макс. 500 мс	
Время затухания		макс. 150 мс		
Остаточная пульсация и пики коммутации	BW = 20 МГц	50 мВ	100 мВ	
Параллельное соединение		конфигурируемое, для увеличения мощности, до 3 устройств, мин. 0,1 I _o - макс. 0,9 I _o		
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства		
Сопротивление реверсивному питанию		макс. 35 В DC		

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		
Защита от перегрузки		ограничение выходной мощности		
Защита от нулевой нагрузки		при продолжительной работе без нагрузки		
Пуск емкостных нагрузок		3500 мкФ	7000 мкФ	

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ °C}$, $U_n = 230\text{ В AC}$ и номинальных значениях, если не указано иное.

Тип	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0	
Общие сведения				
Потери мощности	тип. 20 Вт	тип. 35 Вт	тип. 63 Вт	
КПД	тип. 86 %	тип. 89 %	тип. 89 %	
Рабочий цикл		100 %		
Размеры (Ш x В x Г)	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	
Масса	0,882 кг	1,334 кг	1,850 кг	
Материал корпуса	Металл			
Монтаж	рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж на защелках без инструментов			
Монтажное положение	горизонтальное			
Минимальное расстояние до других устройств	по горизонтали/по вертикали 25 мм/25 мм			
Степень защиты	корпус / клеммы IP20/IP20			
Класс защиты	I			
Электрические соединения – входная цепь / выходная цепь				
Размер провода	гибкий с кабельным наконечником	0,2-4 мм ² (24-11 AWG)		
	гибкий без кабельного наконечника	0,2-6 мм ² (24-10 AWG)		
	жесткий			
Длина снятия изоляции	8 мм			
Момент затяжки	вход/выход 1,0 Нм / 0,62 Нм			
Параметры окружающих условий				
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-35...+70 °C	-40...+70 °C	
	при номинальной нагрузке	-35...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+55 °C
	хранения	-40...+85 °C	-40...+85 °C	
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)	отн. влажн. 95 % без образования конденсата			
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	10-500 Гц, 2 г, вдоль каждой оси X, Y, Z, 60 мин для каждой оси			
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	15 г, 11 мс, 3 оси, 6 сторон, 3 раза для каждой стороны			
Данные об изоляции				
Номинальное напряжение изоляции U_i	входная цепь / выходная цепь	3 кВ AC		
	вход / заземл.	1,5 кВ AC		
Степень загрязнения	2			
Категория защиты от превышения напряжения (UL/IEC/EN 60950-1)	II			
Стандарты				
Стандарт на продукцию	EN 61204-3			
Директива по низковольтному оборудованию	2006/95/EC			
Директива по ЭМС	2004/108/EC			
Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании	2002/95/EC			
Электробезопасность	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1			
Безопасное низковольтное напряжение	SELV (EN 60950)			
Электромагнитная совместимость				
Устойчивость к помехам	IEC/EN 61000-6-2			
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (воздушный разряд при 15 кВ / контактный разряд при 8 кВ)		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)		
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ / 5 кГц)	Уровень 4 (4 кВ/2,5 кГц) / Уровень 4 (4 кВ / 5 кГц)	
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	фаза-фаза Уровень 3 (2 кВ) / фаза-земля Уровень 4 (4 кВ)		
кондуктивные помехи	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)		
устойчивость к магнитному полю с частотой питающей сети	IEC/EN 61000-4-8	Уровень 4 (30 А/м)		
перепады напряжения и кратковременные прерывания энергоснабжения	IEC/EN 61000-4-11	падения: >95 % 10 мс / >30 % 500 мс прерывания: >95 % 5000 мс		
Излучение помех	IEC/EN 61000-6-3			
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
пределы для синусоидального тока	Класс D			

«Сертификаты и стандарты» на стр. 3/4.

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$, $U_{in} = 230\text{ В AC}$ 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				
Номинальное входное напряжение U_{in}	100-240 В AC		115 / 230 В AC (авт. выбор)	
Диапазон входных напряжений	85-264 В AC/ 90-375 В DC		90-132 В AC, 180-264 В AC / 210-375 В DC	
Диапазон частоты переменного тока	47-63 Гц			
Типичный входной ток	при 115 В AC 330 мА	1 060 мА	4,0 А	4,9 А
Типичное потребление энергии	35,7 Вт	69,0 Вт	1,55 А	2,5 А
Импульс тока при включении	при 115 В AC 20 А (макс. 3 мс)	20 А (макс. 3 мс)	30 А (макс. 5 мс)	25 А (макс. 5 мс)
Ток разрядки	при 230 В AC 40 А (макс. 3 мс)	40 А (макс. 3 мс)	60 А (макс. 5 мс)	50 А (макс. 5 мс)
Время буферизации сбоя питания	при 115 В AC мин. 20 мс		мин. 25 мс	мин. 25 мс
Внутренний входной предохранитель	при 230 В AC		мин. 30 мс	
Коррекция коэффициента мощности	2 А инерционный/ 250 В AC		6,3 А инерционный/ 250 В AC	10 А инерционный/ 250 В AC
	нет		да, пассивная, 0,7	да, активная 115 В AC: 0,99 230 В AC: 0,97
Индикация рабочих состояний				
Выходное напряжение	зеленый светодиод	OUTPUT OK: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение ОК		
	красный светодиод	OUTPUT LOW: ┌───┐ └───┘ Выходное напряжение слишком низкое		
Выходная цепь				
Номинальное выходное напряжение	48 В DC			
Допустимое отклонение выходного напряжения	0...+1 %			
Диапазон регулировки выходного напряжения	48-55 В DC		47-56 В DC	
Номинальная выходная мощность	30 Вт	60 Вт	240 Вт	480 Вт
Номинальный выходной ток I_o	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$ 0,625 А	1,25 А	5 А	-
Снижение выходного тока	$T_a \leq 55\text{ }^\circ\text{C}$ -	-	-	10 А
	$60\text{ }^\circ\text{C} < T_a \leq 70\text{ }^\circ\text{C}$ -	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 для выходного напряжения ОК	DC ОК	-	-	-
Макс. отклонение при статическом изменении нагрузки		±0,5 %	±1 % (одиночный реж.) ±5 % (паралл. режим)	
	изменении входного напряжения в пределах диапазона входного напряжения	±0,5 %	±0,5 %	
Время управления			< 2 мс	
Время включения после подачи питания	при I_o при 3500 мкФ	макс. 2 с	макс. 1 с	
	при 7000 мкФ	-	макс. 1,5 с	
Время нарастания	при номинальной нагрузке		макс. 150 мс	
	при 3500 мкФ	макс. 500 мс	-	
	при 7000 мкФ	-	макс. 500 мс	
Время затухания			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, мин. 0,1 I _o - макс. 0,9 I _o	
Последовательное соединение		да, для увеличения напряжения	да, для увеличения напряжения, макс 2 устройства	
Сопrotивление реверсивному питанию			1 с - макс. 63 В DC	
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			
Защита от перегрузки	ограничение выходной мощности			
Защита от нулевой нагрузки	при продолжительной работе без нагрузки			
Пуск емкостных нагрузок	3500 мкФ	7000 мкФ	без ограничений	7000 мкФ
Общие сведения				
Потери мощности	тип. 4,9 Вт	тип. 7,8 Вт	тип. 32 Вт	тип. 60 Вт

Типоряд CP-E

Технические характеристики

Данные приведены для $T_a = 25\text{ °C}$, $U_n = 230\text{ В AC}$ 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
КПД	тип. 86 %	тип. 89 %	тип. 90 %	
Рабочий цикл	100 %			
Размеры (Ш x В x Г)	40,5 x 90 x 114 мм		83 x 123,6 x 123,6 мм	175 x 123,6 x 123,6 мм
Масса	0,264 кг	0,316 кг	1,322 кг	1,839 кг
Материал корпуса	Пластик		Металл	
Монтаж	рейка DIN (IEC/EN 60715), монтаж на защелках без инструментов			
Монтажное положение	горизонтальное			
Минимальное расстояние до других устройств	по горизонтали/по вертикали		25 мм/25 мм	
Степень защиты	корпус / клеммы		IP/20 / IP20	
Класс защиты	I			
Электрические соединения – входная цепь / выходная цепь				
Размер провода	гибкий с кабельным наконечником	0,2-2,5 мм ² (24-14 AWG)	0,2-4 мм ² (24-11 AWG)	
	гибкий без кабельного наконечника		0,2-6 мм ² (24-10 AWG)	
	жесткий			
Длина снятия изоляции	6 мм		8 мм	
Момент затяжки	вход/выход	0,6 Нм	1,0 Нм / 0,62 Нм	
Параметры окружающих условий				
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-40...+70 °C		
	при номинальной нагрузке	-40...+60 °C		-40...+55 °C
	хранения	-40...+85 °C		
Влажность (периодическая) (IEC/EN 60068-2-30)	отн. влажн. 95 % без образования конденсата			
Вибрация (синусоидальная) (IEC/EN 60068-2-6)	10-500 Гц, 2 г, вдоль каждой оси X, Y, Z, 60 мин для каждой оси			
Ударная нагрузка (полусинусоидальная) (IEC/EN 60068-2-27)	15 г, 11 мс, 3 оси, 6 сторон, 3 раза для каждой стороны			
Данные об изоляции				
Номинальное напряжение изоляции U_i	входная цепь / выходная цепь	3 кВ AC		
	вход / заземл.	1,5 кВ AC		
Степень загрязнения	2			
Категория защиты от превышения напряжения (UL/IEC/EN 60950-1)	II			
Стандарты				
Стандарт на продукцию				EN 61204-3
Директива по низковольтному оборудованию				2006/95/EC
Директива по ЭМС				2004/108/EC
Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании				2002/95/EC
Электробезопасность				EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1
Безопасное низковольтное напряжение				SELV (EN 60950)
Электромагнитная совместимость				
Устойчивость к помехам				IEC/EN 61000-6-2
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 4 (воздушный разряд при 15 кВ / контактный разряд при 8 кВ)		
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)		
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 4 (4 кВ / 5 кГц)	Уровень 4 (4 кВ/2,5 кГц)	
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	фаза-фаза Уровень 3 (2 кВ) / фаза-земля Уровень 4 (4 кВ)		
кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными полями	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В/м)		
устойчивость к магнитному полю с частотой питающей сети	IEC/EN 61000-4-8	Уровень 4 (30 А/м)		
перепады напряжения и кратковременные прерывания энергоснабжения	IEC/EN 61000-4-11	падения: >95 % 10 мс / >30 % 500 мс прерывания: >95 % 5000 мс		
Излучение помех				IEC/EN 61000-6-3
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22, EN 55022	Класс B		
пределы для синусоидального тока	Класс A		Класс D	

«Сертификаты и стандарты» на стр. 3/4.

Типоряд CP-E

Технические характеристики

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

Тип		CP-RUD	CP-A RU
Входная цепь - цепь питания		A: U1+/-U ; B: U2+/-U	(+/-, +/-)
Номинальное входное напряжение U_{in}		24 В DC	
Диапазон входных напряжений		5-35 В DC	10-28 В DC
Номинальный входной ток I_{in} на канал		0,5-2,5 А	1-20 А
Максимальный входной ток 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 пост. тока	
Перепад напряжения		тип. 0,6 В, макс. 0,7 В	тип. 0,6 В, макс. 0,9 В
Номинальный 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 сведения			
Размеры (Ш x В x Г)		22,5 x 78 x 100 мм	56,5 (60 ¹⁾ x 130 x 135,5 мм
Масса		0,135 кг	0,89 кг
Минимальное расстояние до других устройств	по горизонтали/ по вертикали	10 мм/10 мм	10 мм/50 мм
Степень защиты	корпус / клеммы	IP20/IP20	
Материал корпуса	корпус/крышка	пластик/пластик	алюминий/оцинкованная сталь
Класс защиты		-	III ²⁾
Монтаж		Рейка DIN (IEC/EN 60715)	
Монтажное положение		горизонтальное	
Электрические соединения – входная цепь / выходная цепь			
Размер провода	гибкий с кабельным наконечником	2 x 0,75-2,5 мм ² (2 x 18-14 AWG)	2,5-10 мм ² (14-8 AWG)
	гибкий без кабельного наконечника		0,5-10 мм ² (20-8 AWG)
	жесткий		0,5-16 мм ² (20-6 AWG)
Длина снятия изоляции		7 мм	12 мм
Момент затяжки		0,6-0,8 Нм	1,2-1,5 Нм
Параметры окружающих условий			
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-20...+60 °C	-25...+70 °C
	при номинальной 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 стойкость (IEC/EN 60068-2-27)			
Данные об изоляции			
Напряжение изоляции	между входом/выходом/корпусом	-	500 В AC (стандартные испытания)
Степень загрязнения (EN 50178)			2
Стандарты			
Стандарт на продукцию			IEC/EN 61204
Директива по низковольтному оборудованию		2006/95/EC	
Директива по ЭМС		2004/108/EC	
Электробезопасность		EN 50178	EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
Электромагнитная совместимость			
Устойчивость к помехам		IEC/EN 61000-6-2	
электростатический разряд	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (воздушный разряд при ±8 кВ, контактный разряд при ±6 кВ)	
электромагнитное поле (устойчивость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	Уровень 3 (10 В/м)	
импульсные помехи	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (±2 кВ)	
скачок напряжения	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 1 (±0,5 кВ)	
кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными полями	IEC/EN 61000-4-6	Уровень 3 (10 В)	
Излучение помех		IEC/EN 61000-6-3	
высокочастотное излучение	IEC/CISPR 22 / EN 55022	Класс В	
высокочастотное кондуктивное излучение	IEC/CISPR 22 / EN 55022	Класс В	

¹⁾ вкл. боковой винт

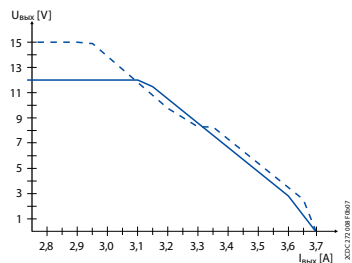
²⁾ Этот прибор разработан для подключения к безопасному низковольтному напряжению. Если на входе не используется такое напряжение, то боковой винт может быть использован для заземления корпуса (класс защиты I).

Типоряд CP-E

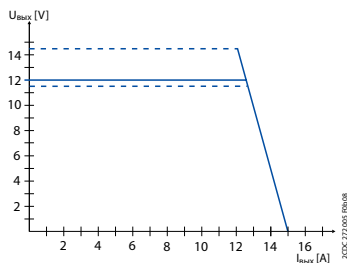
Графики предельных нагрузок, схемы подключения

Графики предельных нагрузок

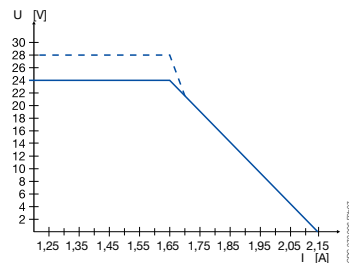
Выходная кривая при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$



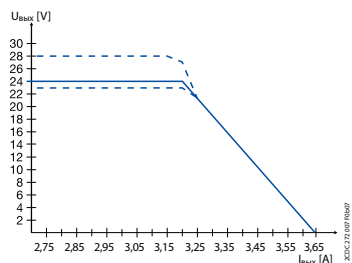
CP-E 12/2.5



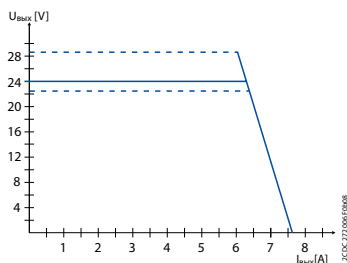
CP-E 12/10.0



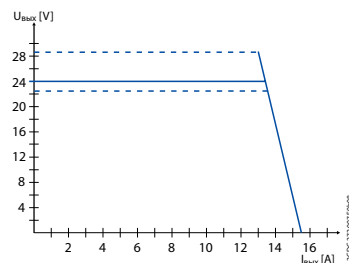
CP-E 24/1.25



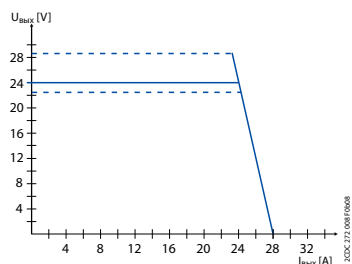
CP-E 24/2.5



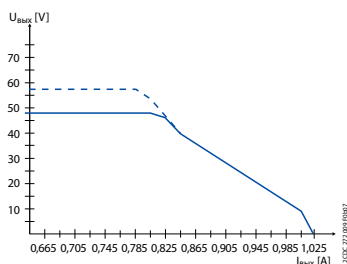
CP-E 24/5.0



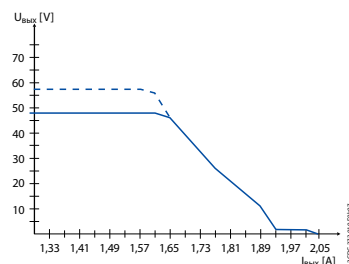
CP-E 24/10.0



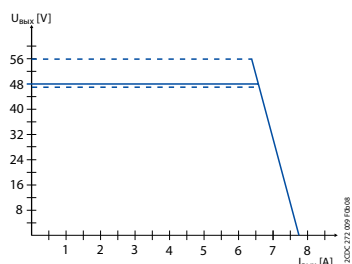
CP-E 24/20.0



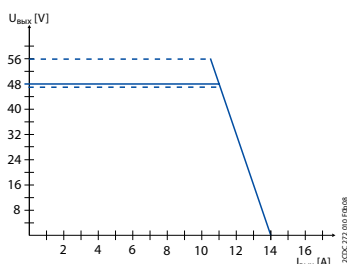
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

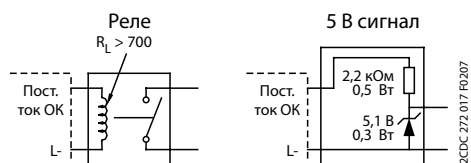


CP-E 48/5.0



CP-E 48/10.0

Схемы подключения

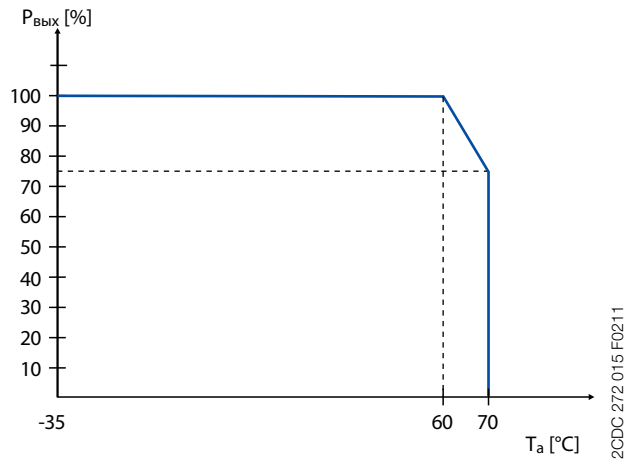


CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

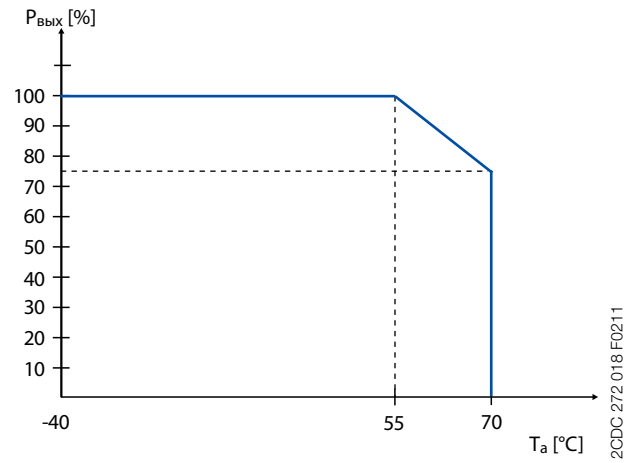
Типоряд CP-E

Графики предельных нагрузок, схемы подключения

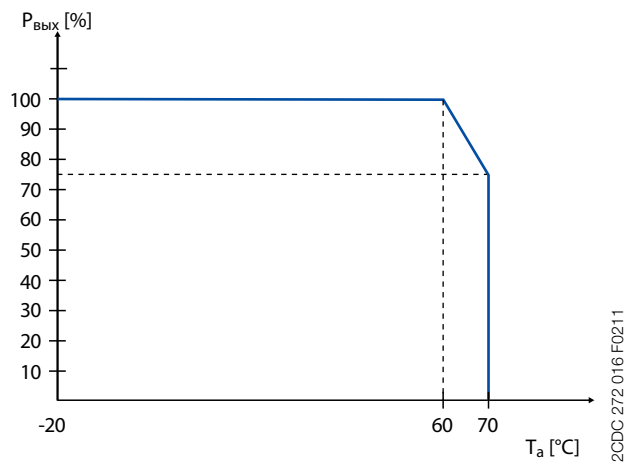
3



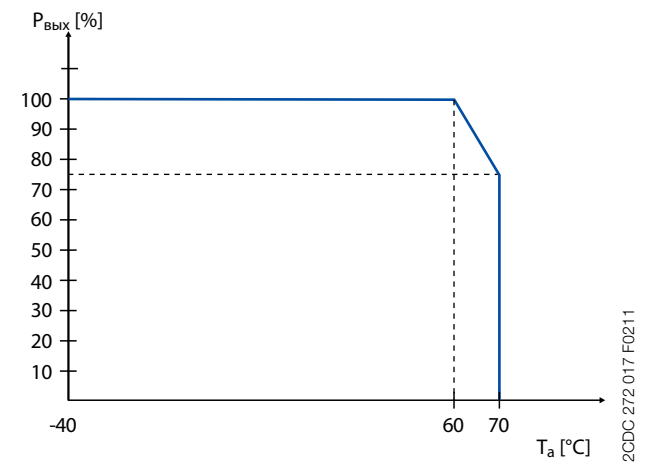
CP-E 12/10.0, CP-E 24/5.0



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



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



CP-E 12/2.5, CP-E 24/1.25, CP-E 48/0.62,
CP-E 24/2.5, CP-E 48/1.25, CP-E 24/10.0, CP-E 48/5.0

Типоряд CP-E

Габаритные чертежи

Габаритные размеры

габариты в мм

