



Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej

Seria CP-E

Treść

Korzyści i zalety	4/14
Informacje dotyczące zamawiania.....	4/15
Dane techniczne	
CP-E 5/x.....	4/16
CP-E 12/x.....	4/16
CP-E 24/x.....	4/18
CP-E 48/x.....	4/22
Moduły redundancyjne.....	4/24
Wykresy	4/25
Instrukcje okablowania	4/25
Rysunki wymiarowe	4/26
Atesty i znaki	4/4

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej Seria CP-E Korzyści i zalety



20DC 275 004 F0006

Wyjście / styk sygnalizacyjny

Zasilacze serii CP-E 24 V o mocach > 18 W posiadają wyjście / styk sygnalizacyjny ułatwiający monitorowanie napięcia wyjściowego i zdalną diagnostykę.



20DC 276 008 F0006

Szeroki zakres napięć wejściowych

Zoptymalizowany dla zastosowań na całym świecie, w szerokim zakresie napięć AC i DC.



20DC 276 009 F0006

Regulowane napięcie wyjściowe

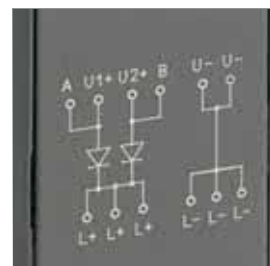
Zasilacze serii CP-D posiadają możliwość ciągłej regulacji napięcia wyjściowego. Dzięki temu mogą być optymalnie dostosowane do potrzeb poszczególnych aplikacji, np. można przy ich użyciu łatwo skompensować spadek napięcia spowodowany znaczną długością linii zasilającej.



20DC 276 008 F0006

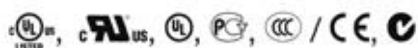
Moduły redundancyjne

Umożliwiają odsprzęgnięcie zasilaczy połączonych równolegle dla napięć ≤ 40 V. Zapewniają w ten sposób rzeczywistą nadmiarowość.



20DC 271 006 F0003

- Napięcia wyjściowe 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC
- Regulowane napięcia wyjściowe
- Prądy wyjściowe 0,625 A / 0,75 A / 1,25 A / 2,5 A / 3 A / 5 A / 10 A / 20 A
- Zakres mocy 15 W, 18 W, 30 W, 60 W, 120 W, 240 W, 480 W
- Wysoka sprawność, do 90%
- Niskie straty mocy i małe straty ciepłe
- Swobodne chłodzenie konwekcyjne (brak wymuszonego chłodzenia wentylatorami)
- Zakres temperatury otoczenia w trakcie pracy -25...+70°C
- Stabilny przy otwartym obwodzie, przeciążeniu i zwarcu
- Wbudowany bezpiecznik wejściowy
- Krzywa charakterystyki U/I dla urządzeń o mocy > 18 V ("Fold-Forward" w przód przy przeciążeniu – brak wyłączeń)
- Jednostki nadmiarowe oferujące rzeczywistą nadmiarowość
- Diody LED do wskazywania stanu pracy
- Wyjście / styk sygnalizacyjny wskazujący, czy napięcie wyjściowe ma poprawną wartość.
- Wyjście tranzystorowe w urządzeniach 24 V o mocach > 18 W < 120 W
- Przekaznik w urządzeniach 24 V o mocy ≥ 120 W
- Atesty / Znaki (zależnie od przyrządu, częściowo w trakcie przyznawania):



Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej Seria CP-E

Informacje dotyczące zamawiania

4



CP-E 5/3.0



CP-E 12/2.5



CP-E 24/0.75



CP-E 24/2.5



CP-E 48/0.62



CP-RUD

Typ	Zakres napięć wejściowych	Znamionowe napięcie / prąd wyjściowy	Kod	Ilość szt. w opak.	Cena 1 szt.	Waga 1 szt. kg/lb
CP-E 5/3.0	90-265 V AC / 120-370 V DC	5 V DC / 3 A	1SVR 427 033 R3000	1		0,15 / 0,33

CP-E 12/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	12 V DC / 2,5 A	1SVR 427 032 R1000	1		0,29 / 0,64
CP-E 12/10.0	90-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	12 V DC / 10 A	1SVR 427 035 R1000	1		1,00 / 2,20

CP-E 24/0.75	90-265 V AC / 120-370 V DC	24 V DC / 0,75 A	1SVR 427 030 R0000	1		0,15 / 0,33
CP-E 24/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 1,25 A	1SVR 427 031 R0000	1		0,29 / 0,64
CP-E 24/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 2,5 A	1SVR 427 032 R0000	1		0,36 / 0,79
CP-E 24/5.0	90-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR 427 034 R0000	1		1,00 / 2,20
CP-E 24/10.0	93-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	24 V DC / 10 A	1SVR 427 035 R0000	1		1,36 / 3,01
CP-E 24/20.0	90-264 V AC / 120-370 V DC	24 V DC / 20 A	1SVR 427 036 R0000	1		1,90 / 4,19

CP-E 48/0.62	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 0,625 A	1SVR 427 030 R2000	1		0,29 / 0,64
CP-E 48/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 1,25 A	1SVR 427 031 R2000	1		0,36 / 0,79
CP-E 48/5.0	93-132 V AC, 186-264 V AC / 210-370 V DC	48 V DC / 5 A	1SVR 427 034 R2000	1		1,36 / 3,01
CP-E 48/10.0	90-264 V AC / 120-370 V DC	48 V DC / 10 A	1SVR 427 035 R2000	1		1,90 / 4,19

Moduły redundancyjne odspzęgające dwa zasilacze serii CP-E

Typ	przeznaczona do odspzęgania zasilaczy serii CP-E	Kod	Ilość szt. w opakowaniu	Cena 1 szt.	Ciężar 1 szt. kg/lb
-----	--	-----	-------------------------	-------------	---------------------

CP-RUD: 2 wejścia, po 2,5 A każde i 1 wyjście do 5 A

CP-RUD	≤ 35 V i < 5 A	1SVR 423 418 R9000	1		0,15 / 0,33
--------	----------------	--------------------	---	--	-------------

CP-A RU: 2 wejścia, do 20 A – każde i 1 wyjście do 40 A

CP-A RU	≤ 40 V i ≥ 5 A	1SVR 427 071 R0000	1		0,89 / 1,96
---------	----------------	--------------------	---	--	-------------

• Atesty4/4	• Dane techniczne4/16
• Wykresy4/25	• Instrukcje okablowania4/25
	• Rysunki wymiarowe4/26

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej Seria CP-E (5 V DC i 12 V DC) Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25^\circ\text{C}$, napięcia $U_n = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
Obwód wejściowy		L, N		
Znamionowe napięcie wejściowe U _n		100–240 V AC		115 / 230 V AC z automatycznym wyborem
Zakres napięć wejściowych		90–265 V AC / 120–370 V DC	85–264 V AC / 90–375 V DC	90–132 V AC, 186–264 V AC / 210–370 V DC
Zakres częstotliwości AC		47-63 Hz		
Typowy prąd wejściowy	przy 115 V AC	297 mA	555 mA	2,8 A
	przy 230 V AC	183,2 mA	328 mA	1,4 A
Typowy pobór mocy		19,8 W	35,9 W	143 W
Ograniczenie prądu udarowego załączania	przy 115 V AC	10 A (maks. 3 ms)	20 A (maks. 3 ms)	24 A (maks. 5 ms)
	przy 230 V AC	18 A (maks. 3 ms)	40 A (maks. 3 ms)	48 A (maks. 5 ms)
Prąd wyladowczy	wejście / wyjście	0,25 mA		
	wejście / PE	3,5 mA		
Czas buforowania w przypadku przerwy zasilania	przy 115 V AC	min. 20 ms	min. 20 ms	min. 25 ms
	przy 230 V AC	min. 75 ms	min. 30 ms	min. 30 ms
Wewnętrzny bezpiecznik wejściowy		2 A wolno działający / 250 V AC		3,15 A wolno działający / 250 V AC
Korekcja współczynnika mocy (PFC)		nie		tak, bierna, 0,7
Wskaźniki stanu				
Napięcie wyjściowe	dioda LED zielona	OK: []: napięcie wyjściowe OK	WYJŚCIE OK: []: napięcie wyjściowe OK	WYJŚCIE OK: []: napięcie wyjściowe OK
	dioda LED czerwona	NISKIE: []: V: napięcie wyjściowe zbyt niskie	-	WYJŚCIE NISKIE: []: V: napięcie wyjściowe zbyt niskie
Obwód wyjściowy		L+, L-	L+, L+, L-, L-	
Znamionowe napięcie wyjściowe		5 V DC		12 V DC
Tolerancja napięcia wyjściowego		0...+1 %		
Zakres regulacji napięcia wyjściowego		4,7–6 V DC	12–15 V DC	11,4–14,5 V DC
Znamionowa moc wyjściowa		15 W	30 W	120 W
Znamionowy prąd wyjściowy I _n		T _a μ 60 °C 3,0 A	2,5 A	10 A
Zmniejszenie prądu wyjściowego		60 °C < T _a μ 70 °C 3 %/°C	2,5 %/°C	
Wyjście sygnalizacyjne wskazujące, czy napięcie wyjściowe ma poprawną wartość.		DC OK	-	-
Maksymalna odchyłka przy	statycznej zmianie obciążenia	±2 %	0,5 %	±1 % (praca pojedyncza) ±5 % (praca równoległa)
	zmianie napięcia wyjściowego przy zmianie napięcia wejściowego w granicach zakresu	±1 %	0,5 %	±0,5 %
Czas reakcji układu sterowania		< 2 ms		
Czas rozruchu po włączeniu napięcia zasilania	przy I _n	maks. 1s		
	przy 3500 μF	-	maks. 2 s	-
	przy 7000 μF	maks. 1,5 s	-	maks. 1,5 s
Czas narastania	przy obciążeniu znamionowym	maks. 150 ms		
	przy 3500 μF	-	maks. 500 ms	-
	przy 7000 μF	maks. 500 ms	-	maks. 500 ms
		maks. 150 ms		
Czas opadania		maks. 150 ms		
Tętnienia szczytkowe i zakłócenia łączeniowe		BW = 20 MHz 50 mV		
Połączenie równoległe		tak, w celu umożliwienia nadmiarowości		konfigurowalne, w celu zwiększenia mocy, do 3 zasi- laczy, min. 0,1 I _n , - maks. 0,9 I _n
Połączenie szeregowe		tak, w celu zwiększenia napięcia		tak, w celu zwiększenia napięcia, maks. 2 zasilacze
Odporność na odwrócenie biegunowości zasilania		1 s-maks. 7,5 V DC	1 s-maks. 18 V DC	maks. 18 V DC
Obwód wyjściowy - zachowanie przy braku obciążenia, przeciążeniu i zwarcu				
Krzywa charakterystyki wyjścia		Tryb „Hiccup”	Krzywa charakterystyki U/I	
Ochrona przeciwzwarciowa		ciągła odporność na zwarcia		
Reakcja na zwarcie		Tryb „Hiccup”	dalsze działanie przy ograniczeniu mocy wyjściowej	
Ochrona przeciwp przeciążeniowa		ograniczenie mocy wyjściowej		
Zabezpieczenie przy braku obciążenia		ciągła stabilność bez obciążenia		
Podłączanie obciążeń pojemnościowych		7000 μF	3500 μF	7000 μF

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej

Seria CP-E (5 V DC i 12 V DC)

Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25^\circ\text{C}$, napięcia $U_n = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0	
Dane ogólne					
Moc rozpraszana		typowo 5 W	typowo 5,6 W	typowo 24 W	
Sprawność		typowo 75 %	typowo 84 %	typowo 84 %	
Czas pracy		100 %			
Wymiary (szer. x wys. x gł.)		23,9 x 88,5 x 115 mm [0,94 x 3,48 x 4,53 cala]	43,5 x 88,5 x 115 mm [1,71 x 3,48 x 4,53 cala]	63,2 x 123,6 x 123,6 mm [2,49 x 4,87 x 4,87 cala]	
Waga		0,144 kg (0,33 lb)	0,287 kg (0,64 lb)	0,888 kg (2,20 lb)	
Materiał obudowy		Plastik		Metal	
Montaż		Szyna DIN (IEC/EN 60715), montaż zatraskowy bez użycia narzędzi			
Pozycja montażu		pozioma			
Minimalny odstęp od innych jednostek		poziomy/ pionowy	25 mm / 25 mm (0,98 cala / 0,98 cala)		
Stopień ochrony		obudowa / zaciski	IP20 / IP20		
Klasa ochrony		I			
Podłączenie elektryczne - Obwód wejściowy / Obwód wyjściowy					
Przekrój przewodów		linka z tulejką końcową	0,2-2 mm ² (24-14 AWG)	0,2-4 mm ² (24-11 AWG)	
		linka bez tulejki końcowej		0,2-6 mm ² (24-10 AWG)	
		sztywny			
Długość usunięcia izolacji		6 mm (0,24 cala)		8 mm (0,31 cala)	
Moment dokręcający		wejście / wyjście	0,5-0,6 Nm		1 Nm / 0,6 Nm
Środowisko					
Zakres temperatury otoczenia		eksploatacja	-25...+70 °C		
		przy obciążeniu znamionowym	-25...+60°C		
		magazynowanie	-25...+85 °C		
Klimat gorący, wilgotny (cykliczny) (IEC/EN 60068-2-30)		cykle 4 x 24 , 40°C, wilg. względna 95%		95% bez kondensacji	
Drgania (sinusoidalne) (IEC/EN 60068-2-6)		10-500 Hz, 2 G, wzdłuż każdej z osi X, Y, Z, 60 min. dla każdej osi			
Udar (półfalowy) (IEC/EN 60068-2-27)		15 G, 11 ms, 3 osie, 6 razy dla każdej płaszczyzny			
Dane na temat izolacji					
Napięcie znamionowe izolacji U _i		obwód wejściowy / obwód wyjściowy	3 kV AC		
		wejście / PE	1,5 kV AC		
Stopień zanieczyszczenia		2			
Kategoria przepięciowa (UL/IEC/EN 60950-1)		II			
Normy					
Norma produktu		EN 61204-3			
Dyrektywa niskonapięciowa		2006/95/WE			
Dyrektywa EMC		2004/108/WE			
Dyrektywa RoHS		2002/95/WE			
Bezpieczeństwo elektryczne		EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508		IEC/EN 60950-1	
Ochronne napięcie bezpieczne		SELV (EN 60950)		SELV	
Kompatybilność elektromagnetyczna					
Odporność na zakłócenia spowodowane		IEC/EN 61000-6-2			
wylądowaniami elektrostatycznymi		IEC/EN 61000-4-2	Poziom 4 (8 kV / 15 kV)		
zakłóceniami wypromieniowanymi o częstotliwościach radiowych, polem elektromagnetycznym		IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3 (10 V/m)		
szybkimi elektrycznymi przebiegami przejściowymi / impulsami		IEC/EN 61000-4-4	Poziom 4 (4 kV)		
udarami		IEC/EN 61000-4-5	L-L Poziom 3 (2 kV), L-PE Poziom 4 (4 kV)		
zakłóceniami przewodzonymi, indukowanymi przez pola o częstotliwościach radiowych		IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3 (10 V)		
Emisja zakłóceń		IEC/EN 61000-6-3			
wypromieniowanych o wysokich częstotliwościach		IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B		
przewodzonych o wysokich częstotliwościach		IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B		

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej

Seria CP-E (24 V DC)

Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25^\circ\text{C}$, napięcia $U_{in} = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ		CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
Obwód wejściowy		L, N		
Znamionowe napięcie wejściowe U_n		100–240 V AC		
Zakres napięć wejściowych		90-265 V AC / 120-370 V DC	85-264 V AC / 90-375 V DC	
Zakres częstotliwości AC		47-63 Hz		
Typowy prąd wejściowy	przy 115 V AC	321 mA	543 mA	1033 mA
	przy 230 V AC	197,4 mA	326,6 mA	570 mA
Typowy pobór mocy		22,8 W	36,7 W	69,2 W
Ograniczenie prądu udarowego załączania	przy 115 V AC	10 A (maks. 3 ms)	20 A (maks. 3 ms)	30 A (maks. 3 ms)
	przy 230 V AC	18 A (maks. 3 ms)	40 A (maks. 3 ms)	60 A (maks. 3 ms)
Prąd wyładowczy	wejście / wyjście	0,25 mA		
	wejście / PE	3,5 mA		
Czas buforowania w przypadku przerwy zasilania	przy 115 V AC	min. 20 ms	min. 20 ms	
	przy 230 V AC	min. 75 ms	min. 30 ms	
Wewnętrzny bezpiecznik wejściowy		2 A wolno działający / 250 V AC		
Korekcja współczynnika mocy (PFC)		nie		
Wskaźniki stanu				
Napięcie wyjściowe	dioda LED zielona	OK: [symbol]: napięcie wyjściowe OK	WYJŚCIE OK: [symbol]: napięcie wyjściowe OK	
	dioda LED czerwona	NISKIE: [symbol]: V: napięcie wyjściowe zbyt niskie	-	-
Obwód wyjściowy		L+,L-	L+, L+, L-, L-	
Znamionowe napięcie wyjściowe		24 V DC		
Tolerancja napięcia wyjściowego		0 ... +1 %		
Zakres regulacji napięcia wyjściowego		21,6–28,8 V DC	24–28 V DC	
Znamionowa moc wyjściowa		18 W	30 W	60 W
Znamionowy prąd wyjściowy I_o	$T_a \mu 60\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,75 A	1,25 A	2,5 A
Zmniejszenie prądu wyjściowego	$60\text{ }^{\circ}\text{C} < T_a \mu 70\text{ }^{\circ}\text{C}$	3 %/°C	2,5 %/°C	
Wyjście sygnalizacyjne wskazujące, czy napięcie wyjściowe ma poprawną wartość.		DC OK	-	Tranzystor
Maksymalna odchyłka przy statycznej zmianie obciążenia		±2 %	0,5 %	
zmianie napięcia wyjściowego przy zmianie napięcia wejściowego w granicach zakresu		±1 %	0,5 %	
Czas reakcji układu sterowania		< 2 ms		
Czas rozruchu po włączeniu napięcia zasilania	przy I_o	maks. 1s		
	przy 3500 μF	-	maks. 2 s	
	przy 7000 μF	maks. 1,5 s	-	maks. 1,5 s
Czas narastania	przy obciążeniu znamionowym	maks. 150 ms		
	przy 3500 μF	-	maks. 500 ms	
	przy 7000 μF	maks. 500 ms	-	maks. 500 ms
Czas opadania		maks. 150 ms		
Tętnienia szczytkowe i zakłócenia łączeniowe		BW = 20 MHz		
Połączenie równoległe		tak, w celu umożliwienia nadmiarowości		
Połączenie szeregowe		tak, w celu zwiększenia napięcia		
Odporność na odwrócenie biegunowości zasilania		1 s - maks. 35 V DC		
Obwód wyjściowy - zachowanie przy braku obciążenia, przeciążeniu i zwarcu				
Krzywa charakterystyki wyjścia		Tryb „Hiccup”	Krzywa charakterystyki U/I	
Ochrona przeciwzwarcowa		ciągła odporność na zwarcia		
Reakcja na zwarcie		Tryb „Hiccup”	dalsze działanie przy ograniczeniu mocy wyjściowej	
Ochrona przeciwprzeciążeniowa		ograniczenie mocy wyjściowej		
Zabezpieczenie przy braku obciążenia		ciągła stabilność bez obciążenia		
Podłączanie obciążeń pojemnościowych		7000 μF	3500 μF	7000 μF

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej

Seria CP-E (24 V DC)

Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25^\circ\text{C}$, napięcia $U_n = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5
Dane ogólne			
Moc rozpraszana	typowo 4,45 W	typowo 5,5 W	typowo 8,8 W
Sprawność	typowo 77 %	typowo 86 %	typowo 89 %
Czas pracy	100 %		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	23,9 x 88,5 x 115 mm [0,94 x 3,48 x 4,53 cala]	43,5 x 88,5 x 115 mm [1,71 x 3,48 x 4,53 cala]	
Waga	0,143 kg (0,33 lb)	0,270 kg (0,64 lb)	0,331 kg (0,79 lb)
Materiał obudowy	Plastik		
Montaż	Szyna DIN (IEC/EN 60715), montaż zatrzaskowy bez użycia narzędzi		
Pozycja montażu	pozioma		
Minimalny odstęp od innych jednostek	poziomy/ pionowy	25 mm / 25 mm (0,98 cala / 0,98 cala)	
Stopień ochrony	obudowa / zaciski	IP20 / IP20	
Klasa ochrony	I		
Podłączenie elektryczne - Obwód wejściowy / Obwód wyjściowy			
Przekrój przewodów	linka z tulejką końcową	0,2-2 mm² (24-14 AWG)	
	linka bez tulejki końcowej		
	sztywny		
Długość usunięcia izolacji	6 mm (0,24 cala)		
Moment dokręcający	wejście / wyjście	0,5-0,6 Nm	
Środowisko			
Zakres temperatury otoczenia	eksploatacja	-25...+70 °C	
	przy obciążeniu znamionowym	-25...+60 °C	
	magazynowanie	-25...+85 °C	
Klimat gorący, wilgotny (cykliczny) (IEC/EN 60068-2-30)	cykle 4 x 24 , 40°C, wilg. względna 95%		
Drgania (sinusoidalne)	10-500 Hz, 2 G, wzdłuż każdej z osi X, Y, Z, 60 min. dla każdej osi		
Udar (półfalowy) (IEC/EN 60068-2-27)	15 G, 11 ms, 3 osie, 6 płaszczyzn, 3 razy dla każdej płaszczyzny		
Dane na temat izolacji			
Napięcie znamionowe izolacji U _i	obwód wejściowy / obwód wyjściowy	3 kV AC	
	wejście / PE	1,5 kV AC	
Stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa (UL/IEC/EN 60950-1)	II		
Normy			
Norma produktu	EN 61204-3		
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/WE		
Dyrektywa EMC	2004/108/WE		
Dyrektywa RoHS	2002/95/WE		
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508		
Ochronne napięcie bezpieczne	SELV (EN 60950)		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Odporność na zakłócenia spowodowane	IEC/EN 61000-6-2		
wyładowaniami elektrostatycznymi	IEC/EN 61000-4-2	Poziom 4 (8 kV / 15 kV)	
zakłóceniami wypromieniowanymi o częstotliwościach radiowych, polem elektromagnetycznym	IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3 (10 V/m)	
szybkimi elektrycznymi przebiegami przejściowymi / impulsami	IEC/EN 61000-4-4	Poziom 4 (4 kV)	
udarami	IEC/EN 61000-4-5	Poziom 4 (2 kV / 4 kV)	
zakłóceniami przewodzonymi, indukowanymi przez pola o częstotliwościach radiowych	IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3 (10 V)	
Emisja zakłóceń	IEC/EN 61000-6-3		
wypromieniowanych o wysokich częstotliwościach	IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B	
przewodzonych o wysokich częstotliwościach	IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B	

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej

Seria CP-E (24 V DC)

Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25^\circ\text{C}$, napięcia $U_{in} = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ		CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
Obwód wejściowy		L, N		
Znamionowe napięcie wejściowe U _n		115 / 230 V AC z automatycznym wyborem		115–230 V AC
Zakres napięć wejściowych		90-132 V AC, 186-264 V AC/ 210-370 V DC	93-132 V AC, 186-264 V AC/ 210-370 V DC	90-264 V AC, 120-370V DC
Zakres częstotliwości AC		47-63 Hz		
Typowy prąd wejściowy	przy 115 V AC	2,8 A	5,4 A	7 A
	przy 230 V AC	1,4 A	2,2 A	3,5 A
Typowy pobór mocy		140 W	270 W	539 W
Ograniczenie prądu udarowego załączania	przy 115 V AC	24 A (maks. 5 ms)	30 A (maks. 5 ms)	25 A (maks. 5 ms)
	przy 230 V AC	48 A (maks. 5 ms)	60 A (maks. 5 ms)	50 A (maks. 5 ms)
Prąd wyładowczy	wejście / wyjście	0,25 mA		
	wejście / PE	3,5 mA		
Czas buforowania w przypadku przerwy zasilania	przy 115 V AC	min. 25 ms		min. 30 ms
	przy 230 V AC	min. 30 ms		
Wewnętrzny bezpiecznik wejściowy		3,15 A wolno działający / 250 V AC	6,3 A wolno działający / 250 V AC	10 A wolno działający / 250 V AC
Korekcja współczynnika mocy (PFC)		tak, bierna, 0,7		tak, aktywna 115 V AC: 0,99 230 V AC: 0,97
Wskaźniki stanu				
Napięcie wyjściowe	dioda LED zielona	WYJŚCIE OK: []: napięcie wyjściowe OK		
	dioda LED czerwona	WYJŚCIE NISKIE: []: V: napięcie wyjściowe zbyt niskie		
Obwód wyjściowy		L+, L+, L-, L-		
Znamionowe napięcie wyjściowe		24 V DC		
Tolerancja napięcia wyjściowego		0...+1 %		
Zakres regulacji napięcia wyjściowego		22.5–28.5 V DC		
Znamionowa moc wyjściowa		120 W	240 W	480 W
Znamionowy prąd wyjściowy I _n	T _a ≤ 60 °C	5 A	10 A	-
	T _a ≤ 55 °C	-	-	20 A
Zmniejszenie prądu wyjściowego	60 °C < T _a ≤ 70 °C	2,5 %/°C		-
	55 °C < T _a ≤ 70 °C	-	-	2,5 %/°C
Styk sygnalizacyjny wskazujący, czy napięcie wyjściowe ma poprawną wartość.		13-14	Przełącznik (maks. 60 V DC, 0,3 A)	
Maksymalna odchyłka przy statycznej zmianie obciążenia		±1 % (praca pojedyncza) ±5 % (praca równoległa)		±0,5 % (praca pojedyncza) ±5 % (praca równoległa)
	zmianie napięcia wyjściowego przy zmianie napięcia wejściowego w granicach zakresu	±0,5 %		
Czas reakcji układu sterowania		< 2 ms		
Czas rozruchu po włączeniu napięcia zasilania	przy I _n	maks. 1s		
	przy 3500 µF	maks. 1,5 s	-	-
	przy 7000 µF	-	maks. 1,5 s	
Czas narastania	przy obciążeniu znamionowym	maks. 150 ms		
	przy 3500 µF	maks. 500 ms	-	-
	przy 7000 µF	-	maks. 500 ms	
Czas opadania		maks. 150 ms		
Tętnienia szczytkowe i zakłócenia łączeniowe		BW = 20 MHz	50 mV	100 mV
Połączenie równoległe		konfigurowalne, w celu zwiększenia mocy, do 3 zasilaczy, min. 0,1 I _n - maks. 0,9 I _n		
Połączenie szeregowe		tak, w celu zwiększenia napięcia, maks. 2 zasilacze		
Odporność na odwrócenie biegunowości zasilania		maks. 35 V DC		
Obwód wyjściowy - zachowanie przy braku obciążenia, przeciążeniu i zwarcu				
Krzywa charakterystyki wyjścia		Krzywa charakterystyki U/I		
Ochrona przeciwzwarcowa		ciągła odporność na zwarcia		
Reakcja na zwarcie		dalsze działanie przy ograniczeniu mocy wyjściowej		
Ochrona przeciwp przeciążeniowa		ograniczenie mocy wyjściowej		
Zabezpieczenie przy braku obciążenia		ciągła stabilność bez obciążenia		
Podłączanie obciążeń pojemnościowych		3500 µF	7000 µF	

Zasilacze impulsowe kluczowane po stronie pierwotnej Seria CP-E (24 V DC) Dane techniczne

Jeśli nie zaznaczono inaczej, dane dotyczą temperatury $T_a = 25\text{ °C}$, napięcia $U_{in} = 230\text{ V AC}$ i wartości znamionowych

Typ	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
Dane ogólne			
Moc rozpraszana	typowo 20 W	typowo 35 W	typowo 63 W
Sprawność	typowo 86 %	typowo 89 %	typowo 89 %
Czas pracy	100 %		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	63,2 x 123,6 x 123,6 mm [2,49 x 4,87 x 4,87 cala]	83 x 123,6 x 123,6 mm [3,27 x 4,87 x 4,87 cala]	175 x 123,6 x 123,6 mm [6,89 x 4,87 x 4,87 cala]
Waga	0,882 kg (2,20 lb)	1,334 kg (3,01 lb)	1,850 kg (4,19 lb)
Materiał obudowy	Metal		
Montaż	Szyna DIN (IEC/EN 60715), montaż zatrzaskowy bez użycia narzędzi		
Pozycja montażu	pozioma		
Minimalny odstęp od innych jednostek	poziomy/ pionowy	25 mm / 25 mm (0,98 cala / 0,98 cala)	
Stopień ochrony	obudowa / zaciski	IP20 / IP20	
Klasa ochrony	I		
Podłączenie elektryczne - Obwód wejściowy / Obwód wyjściowy			
Przekrój przewodów	linka z tulejką końcową	0,2-4 mm² (24-11 AWG)	
	linka bez tulejki końcowej	0,2-6 mm² (24-10 AWG)	
	szytwny		
Długość usunięcia izolacji	8 mm (0,31 cala)		
Moment dokręcający	wejście / wyjście	1 Nm / 0,6 Nm	
Środowisko			
Zakres temperatury otoczenia	eksploatacja	-25...+70 °C	
	przy obciążeniu znamionowym	-25...+60°C	-25...+55°C
	magazynowanie	-25...+85 °C	
Klimat gorący, wilgotny (cykliczny) (IEC/EN 60068-2-30)	95% bez kondensacji		
Drgania (sinusoidalne) (IEC/EN 60068-2-6)	10-500 Hz, 2 G, wzdłuż każdej z osi X, Y, Z, 60 min. dla każdej osi		
Udar (półfalowy) (IEC/EN 60068-2-27)	15 G, 11 ms, 3 osie, 6 płaszczyzn, 3 razy dla każdej płaszczyzny		
Dane na temat izolacji			
Napięcie znamionowe izolacji U _i	obwód wejściowy / obwód wyjściowy	3 kV AC	
	wejście / PE	1,5 kV AC	
Stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa (UL/IEC/EN 60950-1)	II		
Normy			
Norma produktu	EN 61204-3		
Dyrektywa niskonapięciowa	2006/95/WE		
Dyrektywa EMC	2004/108/WE		
Dyrektywa RoHS	2002/95/WE		
Bezpieczeństwo elektryczne	IEC/EN 60950-1		
Ochronne napięcie bezpieczne	SELV		
Kompatybilność elektromagnetyczna			
Odporność na zakłócenia spowodowane	IEC/EN 61000-6-2		
wyładowaniami elektrostatycznymi	IEC/EN 61000-4-2	Poziom 4	
zakłóceniami wypromieniowanymi o częstotliwościach radiowych, polem elektromagnetycznym	IEC/EN 61000-4-3	Poziom 3	
szybkimi elektrycznymi przebiegami przejściowymi / impulsami	IEC/EN 61000-4-4	Poziom 4	
udarami	IEC/EN 61000-4-5	L-N Poziom 3, L/N-FG Poziom 4	
zakłóceniami przewodzonymi, indukowanymi przez pola o częstotliwościach radiowych	IEC/EN 61000-4-6	Poziom 3	
Emisja zakłóceń	IEC/EN 61000-6-3		
wypromieniowanych o wysokich częstotliwościach	IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B	
przewodzonych o wysokich częstotliwościach	IEC/CISPR 22, EN 55022	Kategoria B	