



RCP- 2000 / RKP- 1U

Instrukcja Manuala
Instalacja



0. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa	1
1. Wprowadzenie do modeli seryjnych	1
1.1 Wprowadzenie	1
1.2 Cechy	1
1.3 Informacje o zamówieniu	1
1.4 Główna specyfikacja	2
2. Specyfikacja mechaniczna i zaciski wejściowe/wyjściowe	4
2.1 Mechanizm pojedynczej jednostki	4
2.2 Mechanizm całego systemu regałów	5
3. Funkcje	6
3.1 Zakres napięcia wejściowego	6
3.2 Ograniczenie prądu rozruchowego	6
3.3 Moc wyjściowa	7
3.4 Korekcja współczynnika mocy (PFC)	7
3.5 Regulacja napięcia wyjściowego	7
3.6 Kontrola prędkości wentylatora	7
3.7 Zabezpieczenie przed zwarcie i zabezpieczenie nadprądowe (O.C.P)	7
3.8 Zabezpieczenie nadnapięciowe (O.V.P.)	7
3.9 Zabezpieczenie przed przegrzaniem (O.T.P.) i alarm przegrzania	8
3.10 Sygnał AC OK	8
3.11 Sygnał DC OK	8
3.12 Ochrona przed awarią wentylatora i sygnały alarmowe	8
3.13 Pilot zdalnego sterowania	8
3.14 Remote Sense	8
3.15 Praca w trybie Hot-Swap	9
3.16 Działanie równoległe	9
3.17 Działanie serii	10
3.18 Wyjście pomocnicze	11
3.19 Interfejs komunikacyjny PMBus	11
4. Uwagi dotyczące działania	14
4.1 Metoda instalacji	14
4.2 Derating	15
4.3 Instalacja testowa EMI	15
4.4 Gwarancja	15

0. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa

- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym i zagrożenie związane z energią elektryczną. Wszystkie rodzaje awarii powinny być sprawdzane przez wykwalifikowanego technika. Nie należy samodzielnie zdejmować obudowy RCP-2000 lub RKP-1U!
- Nie należy samodzielnie zmieniać żadnych elementów serii RCP-2000 ani wprowadzać w nich żadnych modyfikacji.
- Nie należy instalować serii RCP-2000 w miejscach o dużej wilgotności, wysokiej temperaturze otoczenia lub w bezpośrednim świetle słonecznym.
- Znamionowe napięcie wejściowe/częstotliwość to 100~240VAC i 50/60 Hz. Nie należy podłączać zasilania AC, które jest większe lub mniejsze niż 10% wartości znamionowej.
- Poziom bezpieczeństwa tego urządzenia to klasa I. Przewód uziemiający powinien być mocno przymocowany do zacisku "FG" () szafy Rack. Całkowity prąd upływu systemu szafy rack (w tym 3 * urządzenia RCP-2000 i 1 szafa RKP-1U) jest mniejszy niż 3,5 mA.

1. Wprowadzenie modeli seryjnych

1.1 Wprowadzenie

Seria RCP to zasilacze montowane w szafach rack, które zapewniają źródło zasilania dla urządzeń telekomunikacyjnych, serwerów lub urządzeń monitorujących w szafach 19".

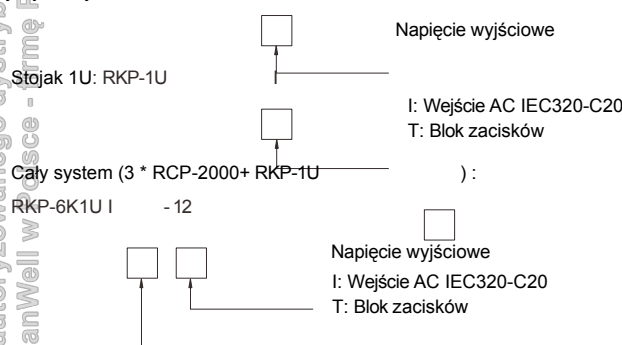
1.2 Cechy

- Niski profil 44 mm, odpowiedni do standardowych zastosowań w szafach rack 1U.
- Uniwersalne wejście AC / Pełny zakres.
- Wbudowana aktywna funkcja PFC, PF>0,98.
- Zabezpieczenia: zwarcie / przeciążenie / nadmierne napięcie / nadmierna temperatura.
- Aktywny podział prądu do 6000W (3 jednostki) w jednej szafie 19"; do 3 szaf (maksymalnie 9 jednostek) można podłączyć równolegle.
- Pilot zdalnego sterowania dla pojedynczego urządzenia RCP-2000.
- Wbudowana funkcja zdalnego wykrywania.
- Napięcie wyjściowe można regulować w zakresie 90~110% znamionowego napięcia wyjściowego.
- Praca w trybie hot-swap.
- Wyjście sygnału AC OK i DC OK.
- Wymuszone chłodzenie powietrzem dzięki wbudowanemu wentylatorowi DC z funkcją kontroli prędkości wentylatora.
- Wyjście pomocnicze 5 V/0,3 i 12 V/0,8 A.
- Wbudowane tranzystory MOSFET typu ORing.
- Funkcja szeregowej transmisji danych magistrali PM.
- 3 lata gwarancji.

1.3 Informacje o zamówieniu

1.3.1 Wyjaśnienie dotyczące kodowania

Pojedyncza jednostka: RCP-2000-12

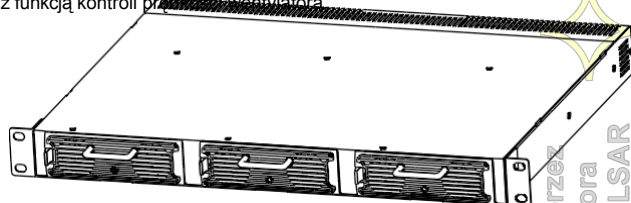


1.3.2 Znakowanie

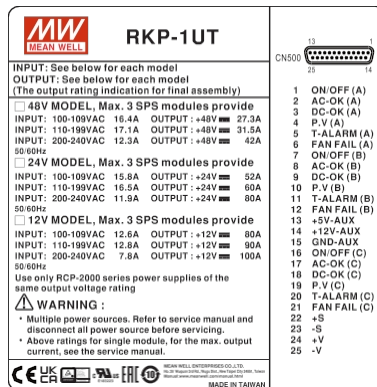
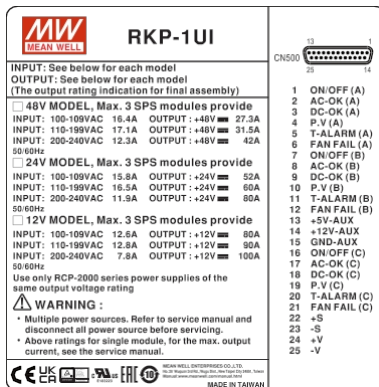
- Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z etykietą bezpieczeństwa znajdującą się na górze każdego urządzenia (Rysunek 1-1~1-3).
- Pojedyncza jednostka (RCP-2000):



Rysunek 1-1 Etykiety bezpieczeństwa RCP-2000

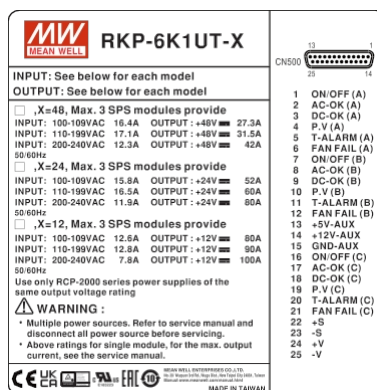
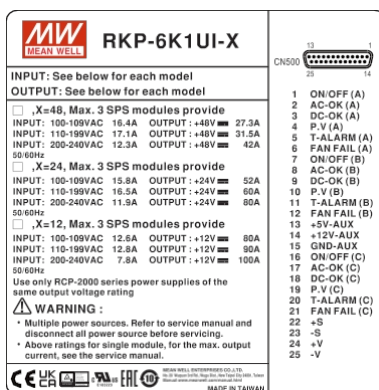


⊙ Rack (RKP-1U□):



Rysunek 1-2: Etykiety bezpieczeństwa RKP-1U□

⊙ Whole system (3 * RCP-2000 + RKP-1U□):



Rysunek 1-3: Etykiety bezpieczeństwa całego systemu RCP

1.4 Główna specyfikacja

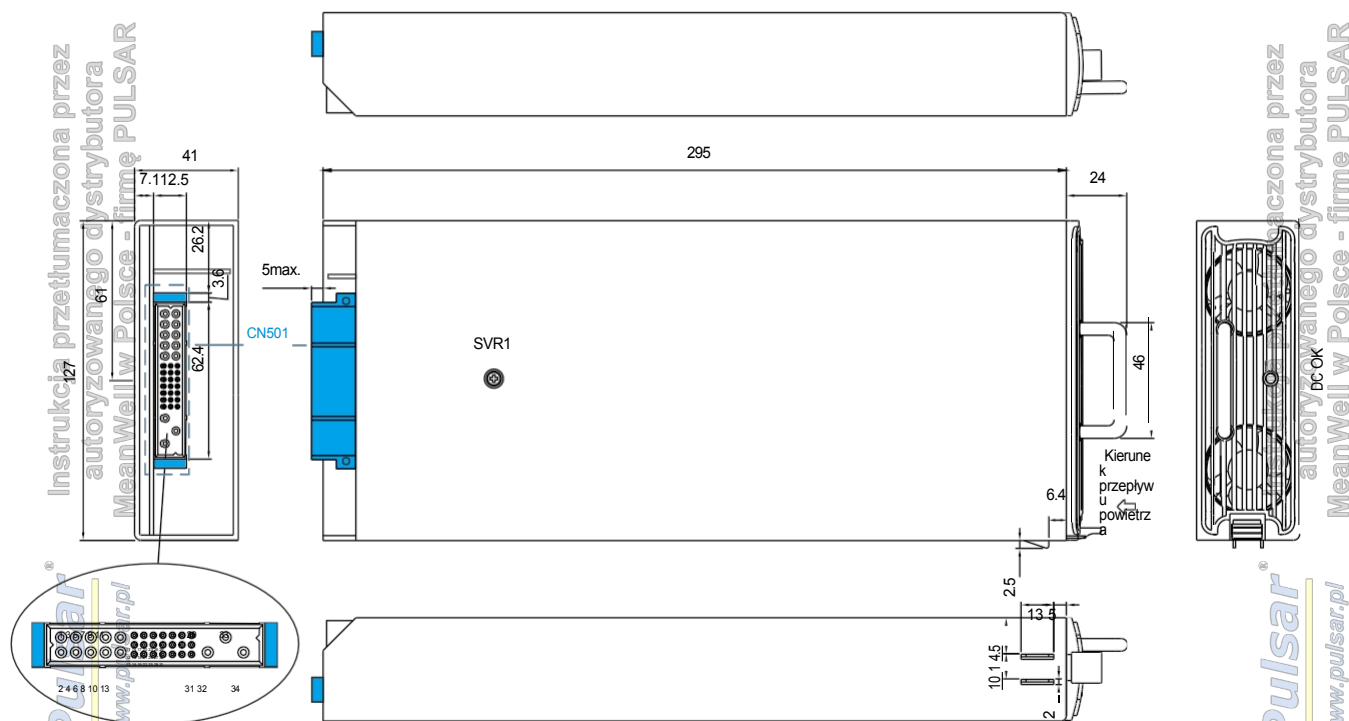
⊙ Pojedyncza jednostka

MODEL	RCP-2000-12	RCP-2000-24	RCP-2000-48
WYJŚCIE	NAPIĘCIE STAŁE	24V	48V
	PRĄD ZNAMIONOWY	100A	42A
	ZAKRES PRĄDU	0~ 100A	0~ 42A
	MOC ZNAMIONOWA	1200W	2016W
	RIPPLE & NOISE (maks.) Uwaga.2	150mVp-p	300mVp-p
	ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA	10,5~ 14V	42~ 56V
	ZAKRES	21~ 28V	
	TOLERANCJA NAPIĘCIA Uwaga.4	±2.0%	±1.0%
	REGULACJA LINII	±1.0%	±0.5%
	REGULACJA OBCIĄŻENIA	±1.0%	±0.5%
WEJŚCIE	KONFIGURACJA, CZAS NARASTANIA	1500 ms, 60 ms/230 VAC przy pełnym obciążeniu	
	CZAS PODTRZYMANIA (Typ.)	16ms/230VAC przy 75% obciążenia 10ms/230VAC przy pełnym obciążeniu	
	ZAKRES NAPIĘCIA Uwaga.5,	90~ 264VAC	250~ 320VDC
	ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI	47~ 63Hz	
	WSPÓŁCZYNNIK MOCY (Typ.)	0.98/230VAC przy pełnym obciążeniu	
	WYDAJNOŚĆ (Typ.)	86%	90.5%
	PRĄD PRZEMIENNY (Typ.)	13A/115VAC	7A/230VAC
OCHRONA	Prąd rozruchowy (typowy)	ZIMNY START 50A	
	PRZECIĄŻENIE	105~ 125% znamionowej mocy wyjściowej	
	PRZEPIĘCIE	14,7~ 17,5 V	29,5~ 35V
	POWYŻEJ TEMPERATURY	Wyłączenie napięcia o/p, automatyczne przywrócenie po spadku temperatury	

MODEL		RKP-6K1U□ -12	RKP-6K1U□ -24	RKP-6K1U□ -48
WYJŚCIE	RECTIFIER	RCP-2000-12	RCP-2000-24	RCP-2000-48
	PÓŁKA REGAŁU	RKP-1UI lub RKP-1UT		
	NAPIĘCIE WYJŚCIOWE	12V	24V	48V
	MAX. PRĄD WYJŚCIOWY	300A	240A	126A
	MAKS. MOC WYJŚCIOWA	3600W	5760W	6048W
WEJŚCIE	ZAKRES NAPIĘCIA	90~ 264VAC 127~ 370VDC		
	ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI	47~ 63Hz		
	natężenie prądu przemiennego (typowe)	13A/115VAC 7A/230VAC	16A/115VAC 11A/230VAC	16A/115VAC 11A/230VAC
	PRĄD UPŁYWU	<3,5mA / 230VAC		
FUNKCJA	ZASILANIE POMOCNICZE	5 V @ 0,3 A, 12 V @ 0,8 A		
	ZDALNE	Sygnał elektryczny lub styk bezpotencjałowy OFF:open		
	ZDALNE WYCZUWANIE	Kompensacja spadku napięcia na okablowaniu obciążenia do 0,5 V.		
	PROGRAMOWALNE NAPIĘCIE WYJŚCIOWE	Napięcie wyjściowe można regulować w zakresie 90~ 110% nominalnego napięcia wyjściowego. Więcej informacji można znaleźć w		
	SYGNAŁ DC OK	Izolowane wyjście sygnału TTL, patrz instrukcja instalacji		
	SYGNAŁ AC OK	Izolowane wyjście sygnału TTL, patrz instrukcja instalacji		
	OSTRZEŻENIE O	Logiczne "High" dla ostrzeżenia o przekroczeniu temperatury, patrz instrukcja instalacji, sygnał izolowany		
	SYGNAŁ AWARII WENTYLATORA	Izolowane wyjście sygnału TTL, patrz instrukcja instalacji		
	TEMP PRACY.	-35~ +70°C (patrz "Krzywa obniżania wartości znamionowych")		
ŚRODOWISKO	WILGOTNOŚĆ ROBOCZA	20~ 90% RH bez kondensacji		
	TEMPERATURA	-40~ +85°C , 10~ 95% wilgotności względnej bez kondensacji		
	TEMP. WSPÓŁCZYNNIK	±0,03%/°C (0~ 50)°C		
	WIBRACJA	10~ 500Hz, 2G 10min./1cykl, 60min. każdy wzdłuż osi X, Y, Z		
	STANDARDY	UL62368-1, CSA C22.2 nr 62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, zatwierdzony przez EAC TP TC 004		
BEZPIECZEŃ EMC (Uwaga 5)	NAPIĘCIE WYTRZYMYWANE	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.7KVDC		
	ODPORNOŚĆ NA IZOLACJĘ	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohm / 500VDC / 25°C / 70% RH		
	EMC EMISJA	Parametr	Standardowy	Poziom testu / Uwaga
		Przeprowadzone	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Klasa A
		Promieniowanie	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Klasa A
		Prąd harmoniczny	BS EN/EN61000-3-2	—
		Migotanie napięcia	BS EN/EN61000-3-3	—
	EMC IMMUNITY	BS EN/EN55035, BS EN/EN61000-6-2		
		Parametr	Standardowy	Poziom testu / Uwaga
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Poziom 3, 8KV powietrze; Poziom 2, 4KV kontakt
		Promieniowanie	BS EN/EN61000-4-3	Poziom 3
		EFT / Burst	BS EN/EN61000-4-4	Poziom 3
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	Poziom 4, 4KV/linia doziemna; Poziom 3, 2KV/linia
		Przeprowadzone	BS EN/EN61000-4-6	Poziom 3
		Pole magnetyczne	BS EN/EN61000-4-8	Poziom 4
		Spadki napięcia i przerwy w dostawie prądu	BS EN/EN61000-4-11	>95% spadek o 0,5 okresu, 30% spadek o 25 >95% przerw 250 okresów
INNE	WYMIAR	Stojak 350,8*482,6*44(dł.*szer.*wys., ze wspornikiem montażowym); 350,8*440*44(dł.*szer.*wys., bez wspornika montażowego)		
	PAKOWANIE	14.1Kg; 1szt/14.1Kg/2.67CUFT		
UWAGA		1. Wszystkie parametry, które nie zostały specjalnie wymienione, są mierzone przy napięciu wejściowym 230VAC, obciążeniu znamionowym i temperaturze otoczenia 25°C 2. Tętnienia i szumy są mierzone przy szerokości pasma 20 MHz przy użyciu 12-calowej skretki zakończonej równoległym kondensatorem 0,1uF i 47uF. 3. W przypadku pracy równoległej więcej niż jednej szafy, tętnienia napięcia wyjściowego mogą być wyższe niż SPEC niewielkim obciążeniu. Tętnienia powrócą do normalnego poziomu, gdy obciążenie wyjściowe przekroczy 10%. 4. Tolerancja: obejmuje tolerancję ustawień, regulację linii i regulację obciążenia. 5. Zasilacz jest uważany za komponent, który zostanie zainstalowany w urządzeniu końcowym. Wszystkie testy EM zostały wykonane poprzez zamontowanie urządzenia na metalowej płycie o wymiarach 720 mm * 360 mm i grubości 1 mm. Urządzenie końcowe musi zostać ponownie sprawdzone pod kątem zgodności z dyrektywami EMC. Wskazówki dotyczące przeprowadzania testów EMC można znaleźć w sekcji "Testowanie EMI zasilaczy komponentowych". (dostępne na stronie https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_en.pdf) 6. Derating może być konieczny przy niskich napięciach wejściowych. Więcej można znaleźć w charakterystyce statycznej. 7. Wyjścia wszystkich modułów RCP-2000 są połączone równolegle w szafie. 8. Ze względu na tolerancję podzespołów istnieje możliwość, że niektóre z jednostek połączonych równolegle osiągną limit przebiegu, a inne z kolei wejdą w stan przeciążenia podczas pracy przy pełnym. Jeśli warunki przeciążenia wystąpią podczas pracy równoległej, sugeruje obniżenie całkowitego prądu wyjściowego o 10%. 9. Obniżenie temperatury otoczenia o 3,5°C /1000m w przypadku modeli bez wentylatora i o 5°C /1000m w przypadku modeli z wentylatorem dla wysokości roboczej powyżej 2000 m (6500 stóp).		

2. Specyfikacja mechaniczna i zaciski wejściowe/wyjściowe

2.1 Mechanizm pojedynczej jednostki

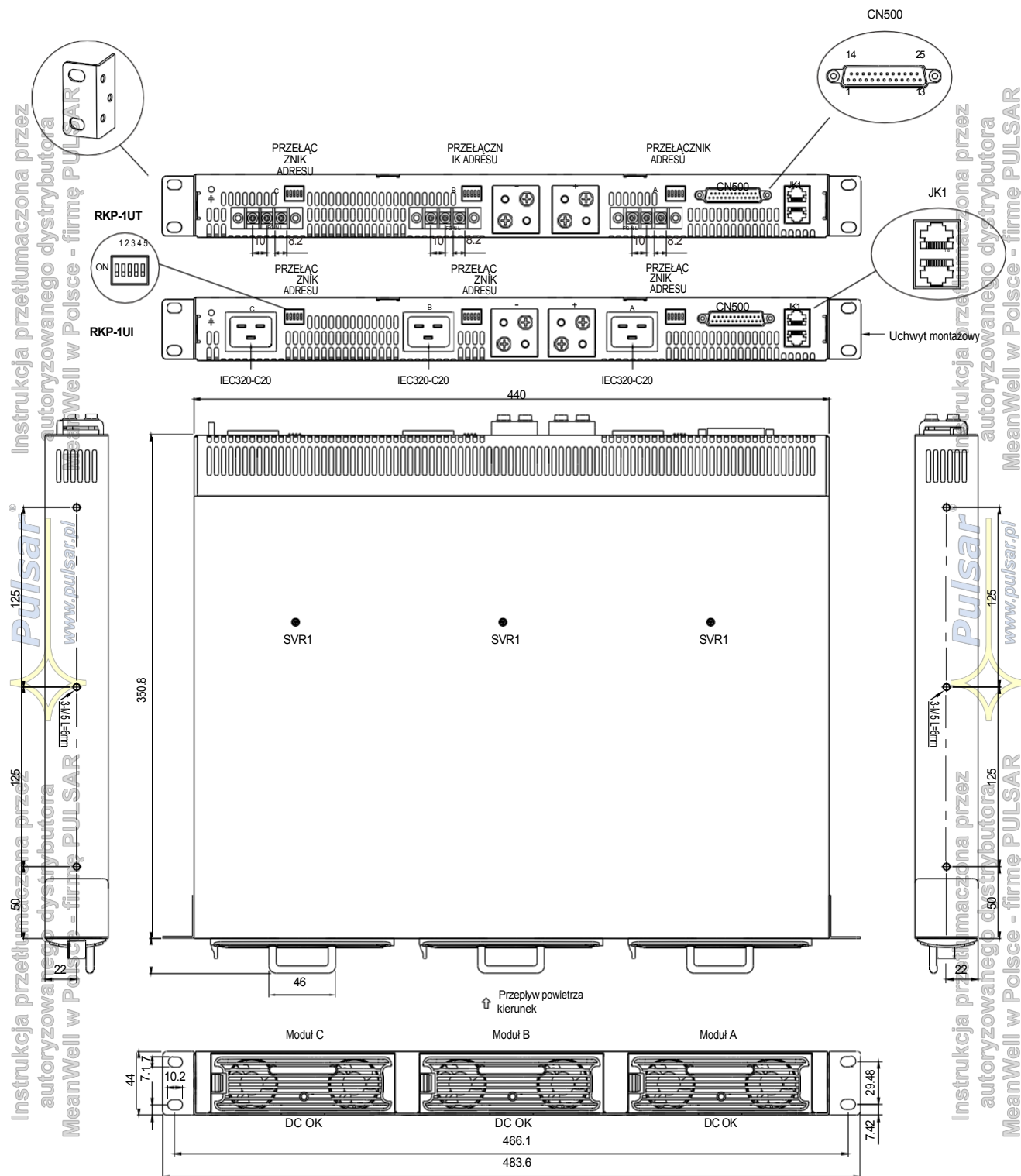


Rysunek 2-1

Przypisanie pinów złącza wejścia/wyjścia (CN501): Postronic PCIM34W13M400A1

Pin No.	Przypisanie	Pin No.	Przypisanie	Pin No.	Przypisanie	Pin No.	Przypisanie	Pin No.	Przypisanie	Pin No.	Przypisanie	Obudowa współpracująca
1,2,3,4	+V	12	DA	17	WL	22	NC	27	T-ALARM	32	FG	Postronic PCIM34W13F400A1
5,6,7,8	-V	13	DB	18	A1	23	SDA	28	FAN-FAIL	33	AC/L	
9	V(sygnal)	14	+S	19	A2	24	SCL	29	+5V-AUX	34	AC/N	
10	+V(sygnal)	15	-S	20	A3	25	AC-OK	30	+12V-AUX			
11	PV	16	A0	21	A4	26	DC-OK	31	GND-AUX			

2.2 Mechanizm całego systemu regałów



©Przypisanie pinów złącza CN500

Pin No.	Przydział	Pin No.	Przydział	Pin No.	Przydział	Pin No.	Przydział	Pin No.	Przydział
1	ONOFF-A	6	FAN FAIL-A	11	T-ALARM-B	16	ONOFF-C	21	FAN FAIL-C
2	AC-OK-A	7	ONOFF-B	12	AWARIA WENTYLATORA-B	17	AC-OK-C	22	+S
3	DC-OK-A	8	AC-OK-B	13	+5V-AUX	18	DC-OK-C	23	-S
4	PV-A	9	DC-OK-B	14	+12V-AUX	19	PV-C	24	+V
5	T-ALARM-A	10	PV-B	15	GND-AUX	20	T-ALARM-C	25	-V

©Przypisanie pinów złącza JK1

Pin No.	Przydział	Pin No.	Przydział
1	DA	5	NC
2	DB	6	SDA
3	-V	7	SCL
4	KONTROLA	8	GND-AUX

©Opis pinów połączenia wejścia/wyjścia CN500

Pin No.	Funkcja	Opis
1,7,16	WŁ.	Każda jednostka może oddzielnie włączać i wyłączać wyjście za pomocą sygnału elektrycznego lub styku bezpotencjałowego między ON/OFF A,B,C (pin 1,7,16) i +5V-AUX (pin 13). Zwarcie (4,5 ~ 5,5 V) : Zasilanie włączone ; Rozwarcie (0 ~ 0,5 V) : Zasilanie wyłączone ; Maksymalne napięcie wejściowe wynosi 5,5 V.
2,8,17	AC-OK	Niski (0~ 0,5V) : Gdy napięcie wejściowe wynosi $\geq 87V_{rms}$. Wysoki (4,5~ 5,5V): gdy napięcie wejściowe wynosi $\leq 75V_{rms}$. Maksymalny prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia. (Uwaga.2)
3,9,18	DC-OK	Wysoki (4,5~ 5,5 V): Gdy $V_{out} \leq 80 \pm 5\%$. Niski (0~ 0,5V) : Gdy $V_{out} \geq 80 \pm 5\%$. Maksymalny prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia. (Uwaga.2)
4,10,19	PV	Połączenie do przycinania napięcia wyjściowego. Napięcie może być regulowane w zdefiniowanym zakresie. (Uwaga.1)
5,11,20	T-ALARM	Wysoki (4,5~ 5,5V) : Gdy temperatura wewnętrzna (TSW1 lub TSW2 otwarte) przekroczy limit alarmu temperatury. Niski (0 ~ 0,5 V) : Gdy temperatura wewnętrzna (zwarcie TSW1 lub TSW2) jest niższa od temperatury granicznej.
6,12,21	BŁĄD WENTYLATORA	Wysoki (4,5~ 5,5V) : Gdy wewnętrzny wentylator jest uszkodzony. Niski (0~ 0,5V) : Gdy wewnętrzny wentylator normalnie. Maksymalny prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia. (Uwaga 2)
13	+5V-AUX	Wyjście napięcia pomocniczego, 4,3 ~ 5,3 V, odniesione do GND-AUX (pin 15). Maksymalny prąd obciążenia wynosi 0,3 A. Wyjście to ma wbudowane diody "Oring" i nie jest kontrolowane przez zdalne sterowanie ON/OFF.
14	+12V-AUX	Wyjście napięcia pomocniczego, 10,8~ 13,2V, odniesione do GND-AUX (pin 15). Maksymalny prąd obciążenia wynosi 0,8 A. Wyjście to ma wbudowane diody "Oring" i nie jest kontrolowane przez zdalne sterowanie ON/OFF.
15	GND-AUX	Wyjście napięcia pomocniczego GND. Powrót sygnału jest odizolowany od zacisków wyjściowych (+V i -V).
22	+S	Wykrywanie dodatnie. Sygnał +S powinien być podłączony do dodatniego zacisku obciążenia. Przewody +S i -S powinny być skręcone w parę, aby zminimalizować efekt zbierania szumów. Maksymalna kompensacja spadku linii wynosi 0,5 V.
23	-S	Wykrywanie ujemne. Sygnał -S powinien być podłączony do ujemnego zacisku obciążenia. Przewody -S i +S powinny być skręcone w parę, aby zminimalizować efekt zbierania szumów. Maksymalna kompensacja spadku linii wynosi 0,5 V.
24	+V	Dodatnie napięcie wyjściowe. Tylko do użytku lokalnego, nie może być podłączony bezpośrednio do obciążenia.
25	-V	Ujemne napięcie wyjściowe. Tylko do użytku lokalnego, nie może być podłączony bezpośrednio do obciążenia.

©Opis pinów połączenia wejścia/wyjścia JK1

Pin No.	Funkcja	Opis
1,2	DA,DB	Różnicowy sygnał cyfrowy do sterowania równoległego. (Uwaga.1)
3	-V	Ujemne napięcie wyjściowe. W przypadku sterowania równoległego nie może być podłączony bezpośrednio do obciążenia.
4	KONTROLA	Pin zdalnego sterowania ON/OFF używany w interfejsie PMBus. (Uwaga.2)
5	NC	Nie używać.
6	SDA	Dane szeregowo używane w interfejsie PMBus. (Uwaga.2)
7	SCL	Zegar szeregowo używany w interfejsie PMBus. (Uwaga.2)
8	GND-AUX	Wyjście napięcia pomocniczego GND. Powrót sygnału jest odizolowany od zacisków wyjściowych (+V i -V).

Uwaga 1: Sygnał nieizolowany, odniesiony do zacisków wyjściowych (-V).

Uwaga 2: Sygnał izolowany, odniesiony do GND-AUX.

3. Funkcje

3.1 Zakres napięcia wejściowego

©Nominalny zakres napięcia wejściowego to AC 90~264V lub DC 127~370V.

©Aby zapewnić prawidłowe działanie, wejście AC powinno mieścić się w określonym zakresie. Nieprawidłowe wejście spowoduje, że zasilacz będzie działał nieprawidłowo, utracić funkcję PFC lub nawet ulec uszkodzeniu.

©Ponieważ seria RCP ma wbudowany aktywny obwód PFC, wydajność będzie niższa i wymagane jest obniżenie wartości znamionowej mocy wyjściowej podczas pracy przy niższym napięciu wejściowym, zgodnie z punktem 4.2 Obniżanie wartości znamionowych.

3.2 Ograniczenie prądu rozruchowego

©Wbudowany obwód ograniczający prąd rozruchowy.

©Zewnętrzny przełącznik, jeśli jest potrzebny, powinien mieć prąd znamionowy przekraczający maksymalny prąd rozruchowy.

©Ponieważ obwód ograniczający prąd rozruchowy składa się głównie z termistora i przełącznika, po wyłączeniu zasilania następuje 10-sekundowe schłodzenie. Zaleca się, aby przed ponownym włączeniem urządzenia odczekać pewien czas. Prąd rozruchowy będzie znacznie wyższy niż określona wartość, jeśli termistor wejściowy nie będzie miał wystarczająco dużo czasu na ostygnięcie.

3.3 Moc wyjściowa

○Pojedyncza jednostka

RCP-2000-12: 1200 W (12 V / 100 A)
RCP-2000-24: 1920 W (24 V / 80 A)
RCP-2000-48: 2016 W (48 V / 42 A)

○Cały system

RKP-6K1U□ -12 : 3600W (12V / 300A) RKP-
6K1U□ -24 : 5760W (24V / 240A) RKP-
6K1U□ -48 : 6048W (48V / 126A)

3.4 Korekcja współczynnika mocy (PFC)

○Wbudowana funkcja aktywnej korekcji współczynnika mocy (PFC). Przy pełnym obciążeniu i napięciu wejściowym w zakresie 90~230Vac, funkcja Wartość PF będzie większa niż 0,98; jeśli wyjście jest mniejsze niż pełne obciążenie lub napięcie wejściowe jest wyższe niż 230Vac, wartość PF będzie nieco mniejsza niż 0,98.

3.5 Regulacja napięcia wyjściowego

3.5.1 Regulacja pojedynczej jednostki

Napięcie wyjściowe jednego RCP-2000 jest regulowane za pomocą potencjometru (SVR1, znajduje się pod małym okrągłym otworem na górze urządzenia). Do regulacji należy użyć wkrętaka krzyżowego z izolowanym uchwytem.

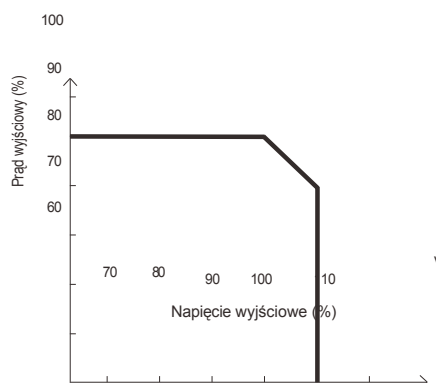
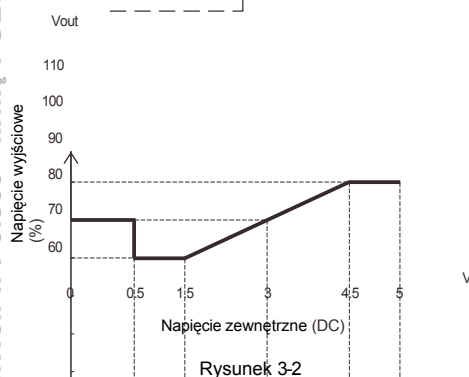
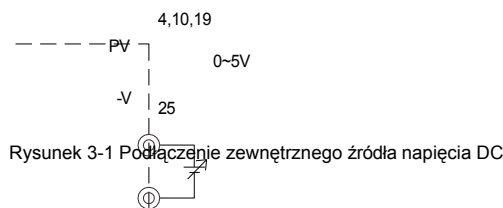
3.5.2 Regulacja pojedynczej jednostki lub całego systemu regałów

○Napięcie wyjściowe można regulować w zakresie 90% ~ 110% wartości znamionowej poprzez dodanie zewnętrznego źródła napięcia. Szczegółowe informacje zawiera rysunek 3-1.

○Gdy wyjście jest dostrojone do wyższego napięcia, należy pamiętać, że prąd obciążenia powinien zostać odpowiednio zmniejszony. Moc wyjściowa każdego urządzenia nie powinna w żadnym przekraczać jego wartości znamionowej.

3.5.3 Regulacja całego systemu rack za pomocą zewnętrznego źródła 0~5Vdc (przy użyciu funkcji przycinania napięcia wyjściowego)

- (1) Podłącz zewnętrzne źródło napięcia DC pomiędzy PV (pin 4, 10, 19) i -V (pin 25) na złączu CN500, jak pokazano na Rysunku 3-1.
- (2) Napięcie wyjściowe można regulować w zakresie 90%~110% wartości znamionowej. Charakterystykę napięcia wyjściowego i zewnętrznego źródła napięcia stałego oraz charakterystykę prądu wyjściowego i napięcia wyjściowego przedstawiono na rysunku 3-2.
- (3) Gdy wyjście jest dostrojone do wyższego napięcia, należy pamiętać, że prąd obciążenia powinien zostać odpowiednio zmniejszony. Moc wyjściowa każdej jednostki nie powinna w żadnym przekraczać jej wartości znamionowej.



3.6 Kontrola prędkości wentylatora

○Wbudowany obwód kontroli prędkości wentylatora. Prędkość wentylatora zostanie dostosowana do wielkości obciążenia wyjściowego.

3.7 Zabezpieczenie przed zwarciami i zabezpieczenie nadprądowe (O.C.P).

○Zabezpieczenie włącza się przy zwarcu lub $>115\% \pm 10\%$ wyjściowego prądu znamionowego (tryb stałego ograniczenia prądu).

Zasilacz automatycznie powróci do normalnego stanu po usunięciu zwarcia / przeciążenia prądowego.

3.8 Zabezpieczenie nadnapięciowe (O.V.P.)

○Wbudowany obwód zabezpieczający przed przepięciami dla każdego urządzenia RCP-2000.

○Punkty wyzwiania O.V.P. są różne dla różnych modeli wyjść. Szczegółowe informacje można znaleźć w arkuszu specyfikacji.

○Zasilacz wyłączy się po wyzwoleniu funkcji O.V.P.. Aby ponownie uruchomić zasilacz, należy wyłączyć urządzenie, a następnie odczekać 10 sekund przed ponownym włączeniem.

3.9 Zabezpieczenie przed przegrzaniem (O.T.P.) i alarm przegrzania

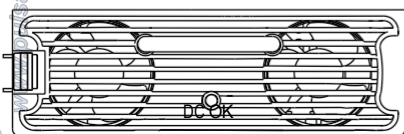
- Wbudowane 2 zestawy obwodów zabezpieczających przed przegrzaniem. Gdy temperatura wewnętrzna przekroczy wartość progową, zasilanie zasilacz wyłączy się automatycznie (wbudowany wentylator będzie nadal działał w celu chłodzenia zasilacza). Należy wyłączyć wejście AC i usunąć wszystkie możliwe przyczyny przegrzania, a następnie pozwolić zasilaczowi ostygnąć do normalnej temperatury pracy (potrzeba około 10 minut ~ 1 godziny) przed ponownym włączeniem.
- Gdy temperatura wewnętrzna osiągnie 60°C, granicę alarmu temperatury, czerwona dioda LED na panelu przednim zacznie migotać i pojawi się zostanie wysłany sygnał alarmowy przez interfejs magistrali PM (patrz 3.19). Mimo to zasilacz nadal normalnie.
- Gdy temperatura wewnętrzna mieści się w bezpiecznym zakresie, pomiędzy "T-ALARM" i "GND-AUX" pojawi się sygnał "Low" (0~0.5V). Złącze CN500; Gdy temperatura wewnętrzna przekroczy wartość progową, pojawi się sygnał "High" (4,5 ~ 5,5 V) między "T-ALARM" i "GND-AUX" na złączu CN500.
- Prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia.

3.10 Sygnał AC OK

- Wbudowany obwód wykrywania napięcia wejściowego AC.
- Tylko gdy napięcie wejściowe $AC \geq 87V_{rms}$, napięcie wyjściowe będzie w stanie działać poprawnie i pojawi się sygnał "Low" (0~0.5V) pomiędzy "AC-OK" i "GND-AUX" na złączu CN500.
- Gdy napięcie wejściowe $AC \leq 75V_{rms}$, napięcie wyjściowe zostanie wyłączone, a czerwona dioda LED na panelu przednim się. W międzyczasie pomiędzy "AC-OK" i "GND-AUX" na złączu CN500 pojawi się sygnał "High" (4,5~5,5V).
- Prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia.

3.11 Sygnał DC OK

- Wbudowany obwód wykrywania napięcia wyjściowego DC.
- Gdy napięcie wyjściowe $DC \geq 80 \pm 5\%$ wartości znamionowej, zaświeci się zielona dioda LED na panelu przednim (patrz Rysunek 3-3). Średnio W tym czasie, pomiędzy "DC-OK" i "GND-AUX" na złączu CN500 pojawi się sygnał "Low" (0~0.5V).
- Gdy napięcie wyjściowe $DC \leq 80 \pm 5\%$ wartości znamionowej, czerwona dioda LED na panelu przednim zostanie . W międzyczasie pojawi się sygnał "High" (4,5~5,5 V) pomiędzy "DC-OK" i "GND-AUX" na złączu CN500.
- Prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia.



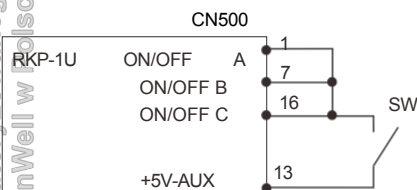
Ilustracja 3-3: Panel przedni RCP-2000

3.12 Ochrona przed awarią wentylatora i sygnały alarmowe

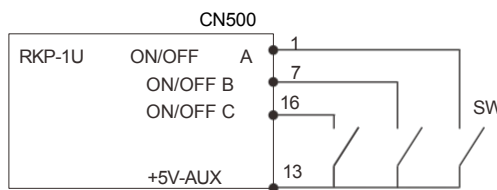
- Wbudowany obwód zabezpieczający przed nieprawidłowym działaniem wentylatora. Gdy wentylator DC przestanie działać (blokada wentylatora lub przerwany przewód), wyjście zostanie wyłączone. W międzyczasie pojawi się sygnał "High" (4,5~5,5V) pomiędzy "FAN FAIL" i "GND-AUX" na złączu CN500. Prosimy o wyłączenie źródła prądu zmiennego i odesłanie do naszego lokalnego dystrybutora lub MEAN WELL w celu naprawy.
- Prąd zasilania wynosi 10 mA i dotyczy tylko wyjścia.

3.13 Pilot zdalnego sterowania

- Wbudowany obwód zdalnego sterowania ON/OFF. Informacje na temat sterowania pojedynczą jednostką lub całym systemem szafy rack znajdują się na rysunku 3-4.
- Należy zauważyć, że piny "ON/OFF" i "+5V-AUX" na CN500 powinny być połączone razem, aby zasilacz działał prawidłowo. Jeśli nie zostaną one połączone, napięcie wyjściowe zostanie .
- Maksymalne napięcie wejściowe wynosi 5,5 V.



WŁĄCZ/WYŁĄCZ cały system regałów



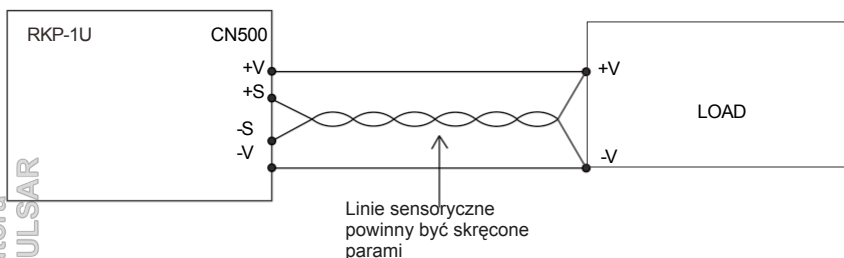
Pojedyncze urządzenie WŁ.

Pomiędzy CN500 ON/OFF i +5V-AUX	Status wyjścia
SW Open	WYŁ.
SW Short	ON

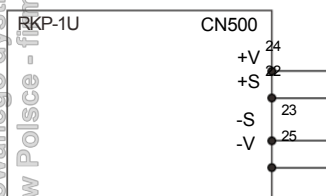
Ilustracja 3-4 Połączenie dla zdalnego sterowania ON/OFF

3.14 Remote Sense

- Wbudowany obwód zdalnego wykrywania, który może kompensować spadek napięcia do 0,5 V.
- Podczas korzystania z tej funkcji przewody czujnika powinny być skrócone lub ekranowane, aby zapobiec zakłóceniom zewnętrznym (patrz Rysunek 3-5).
- Spadek napięcia na przewodach wyjściowych musi być ograniczony do mniej niż 0,5 V. Również ciężkie przewody o odpowiedniej obciążalności prądowej powinny między +V/-V a obciążeniem. Należy mocno podłączyć przewody wyjściowe, aby zapobiec ich poluzowaniu, w przeciwnym razie zasilacz może przestać działać.
- Uwaga: Aby zasilacz działał prawidłowo, wymagane jest użycie funkcji "Remote Sense". Jeśli nie, funkcja "Local Sense" jest nadal wymagana że "+S" powinno być zwarte do "+V", a "-S" do "-V", jak pokazano na rysunku 3-6. W przeciwnym razie napięcie wyjściowe będzie zbyt wysokie, co może spowodować zadziałanie zabezpieczenia nadnapięciowego.



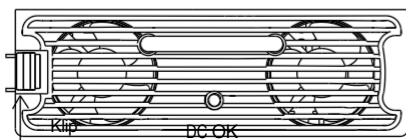
Rysunek 3-5 Połączenie dla funkcji "Remote Sense"



Rysunek 3-6 Podłączenie w celu użycia funkcji "Local Sense" (Czujnik lokalny)

3.15 Praca w trybie hot-swap

- Wbudowany "Oring MOSFET" w każdej jednostce RCP-2000 umożliwia wymianę pojedynczej jednostki bez wyłączania źródła prądu przemiennego, zapewniając cały system regałów.
- Włożyć urządzenie RCP-2000: Chwycić za uchwyt i wepchnąć do wnętrza szafy przez szynę.
- Wyciągnij urządzenie RCP-2000: Naciśnij zacisk pokazany na Rysunek 3-7 i urządzenie.



Rysunek 3-7 Lokalizacja "zacisku" na urządzeniu RCP-2000

Uwaga: Do włożenia zasilacza do szafy należy użyć odpowiedniej siły.

Uderzenie zasilaczem w szafę może spowodować uszkodzenie złączy zarówno z tyłu zasilacza, jak i wewnątrz szafy.

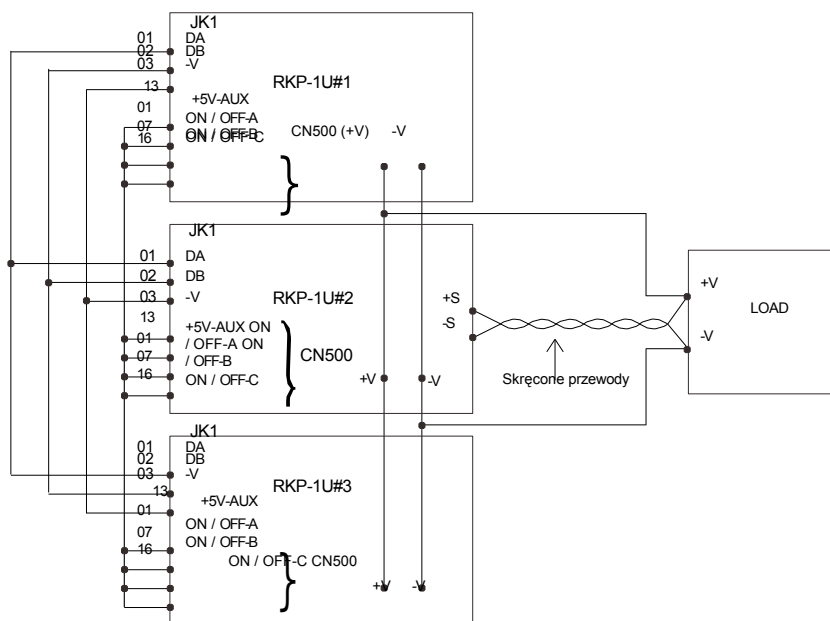
3.16 Działanie równoległe

3.16.1 Obsługa pojedynczego stojaka

- Wewnętrzna praca równoległa w pojedynczej szafie jest odpowiednia tylko w przypadku korzystania z tej samej jednostki RCP-2000 (pojedyncza jednostka o tym samym napięciu i prądzie wyjściowym).
- W każdej szafie znajduje się wbudowany obwód połączenia równoległego (RKP-1U□). Po włożeniu urządzeń RCP-2000 do szafy Rack następnie jest połączenie równoległe.
- W przypadku pracy równoległej podłączenie innych funkcji można opisać w sekcjach 3.13 i 3.14.

3.16.2 Obsługa trzech stojaków równoległe

- Praca równoległa jest odpowiednia tylko dla tych samych jednostek RCP-2000 (pojedyncza jednostka o tym samym napięciu i prądzie wyjściowym) umieszczonych w maksymalnie 3 szafach. Maksymalnie 9 identycznych jednostek może pracować równoległe.
- Ze względu na tolerancję podzespołów istnieje możliwość, że niektóre z urządzeń połączonych równoległe osiągną wartość przeciążenia w przypadku pracy przy pełnym. Jeśli w przypadku pracy równoległej wystąpią warunki przeciążenia, zaleca się obniżenie wartości znamionowej całkowitego prądu wyjściowego o 10%. Na przykład: RCP-2000-24 × 9 podłączone równoległe (w 3 szafach), całkowity prąd wyjściowy powinien zostać zmieniony na 80A × 9 jednostka × 0.9 = 648A.
- Dostosuj napięcie wyjściowe wszystkich pojedynczych jednostek do wymaganej wartości i zminimalizuj różnice między nimi do mniej niż 1% przed rozpoczęciem pracy równoległej.
- Przed podłączeniem do obciążenia stojaki należy połączyć równoległe (patrz Rysunek 3.8). Nie podłączaj każdej szafy rack do obciążenia osobno!
- Sygnały sterujące DA, DB, -V również powinny być podłączone równoległe. (patrz rysunek 3.8)
- Do okablowania +S i -S należy użyć skręconych przewodów. Aby uniknąć zakłóceń, skręcone przewody nie powinny się stykać. przewody obciążenia. (patrz rysunek 3.8)
- Zbyt długi kabel może powodować większe zakłócenia, które wpływają na prawidłowe równoległe działanie jednostek rackowych. Aby zredukować szumy, zaleca się zainstalowanie rezystorów terminujących na nieużywanych JK1.

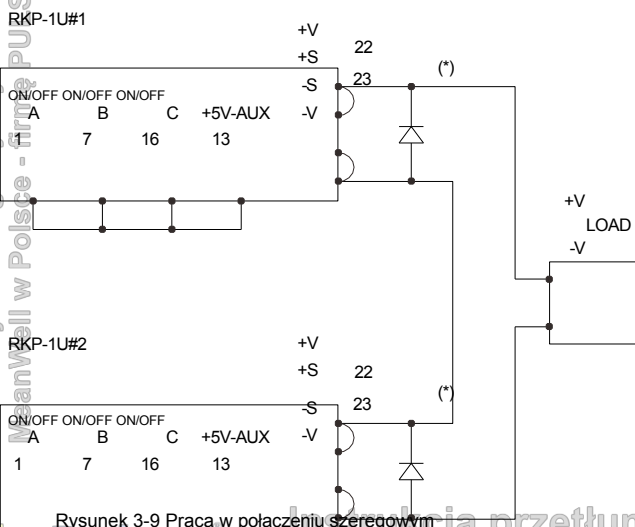


Rysunek 3-8 Trzy stojaki połączone równolegle

©W przypadku równoległej pracy więcej niż jednej jednostki rackowej, tętnienia napięcia wyjściowego mogą być wyższe niż określone w specyfikacji. specyfikacji przy niewielkim . Powróci do normalnego poziomu tętnienia, gdy pobierane obciążenie przekroczy jedną dziesiątą mocy znamionowej.

3.17 Działanie serii

- Wyższe napięcie wyjściowe można uzyskać łącząc szeregowo różne stojaki.
- Stojaki (RKP-1U□) połączone szeregowo powinny być wyposażone w to samo pojedyncze urządzenie (RCP-2000-□) w każdym stojaku. Patrz rysunek 3-9 dla referencyjnej metody połączenia.
- Prąd wyjściowy dla połączenia szeregowego nie powinien przekraczać najmniejszego prądu znamionowego wszystkich szaf łączących szeregowo.
- Różnica w czasach narastania poszczególnych stojaków może prowadzić do schodków podczas początkowej konfiguracji.
- Napięcie wyjściowe po połączeniu szeregowym powinno być niższe niż 60Vdc [wymóg SELV (Safety Extra Low Voltage)]. IEC60950-1].
- Zaleca się dodanie zewnętrznych diod (*) pokazanych na rysunku 3-9, aby zapobiec napięciu wstecznemu. Wartość znamionowa tych diod powinna być wyższa niż całkowita wartość napięcia i prądu wyjściowego.



Rysunek 3-9 Praca w połączeniu szeregowym

3.18 Wyjście pomocnicze

○Wbudowane wyjście pomocnicze 5 V/0,3 A i 12 V/0,8 A dla każdego stojaka.

3.19 Interfejs komunikacyjny PMBus

○RCP-2000 jest zgodny z PMBus Rev.1.1, maksymalna prędkość komunikacji wynosi 100KHz, co pozwala na identyfikację i kontrolę do 9 urządzeń za pośrednictwem magistrali.

○Za pośrednictwem interfejsu PMBus użytkownicy mogą uzyskać informacje o działaniu zasilacza, w tym

1. Napięcie wyjściowe, prąd wyjściowy i temperatura wewnętrzna zasilacza.
2. Informacje o alarmach i stanie.
3. Informacje o produkcji i modelu.

○RCP-CMU1 to jednostka monitorująca zaprojektowana specjalnie do zasilania szaf. Użytkownicy mogą z łatwością monitorować parametry pracy każdego zasilacza za pomocą interfejsu LCD lub komputera.

○Maksymalna liczba, która może być monitorowana przez kontroler nadrzędny w komunikacji, wynosi 9 zasilaczy.

3.19.1 Adresowanie urządzeń PMBus

○Każda jednostka RCP-2000 powinna mieć unikalny i własny adres urządzenia do komunikacji przez PMBus. 7-bitowy adres służy do przypisywania adresu urządzenia dla jednostki RCP-2000, jak pokazano w poniższym opisie. MSB LSB

A0-A4, pięć bitów, można ustawić za pomocą 5-pinowego przełącznika DIP na tylnym panelu jednostki rack. Pozycja "ON" reprezentuje logikę "0", podczas gdy pozycja "OFF" reprezentuje logikę "1".

Dostępne są 32 różne adresy, które można przypisać za pomocą przełącznika DIP. Ustawienia przełącznika przedstawiono poniżej.

1 2 3 4 5
ON

Nr modułu.	Adres urządzenia				
	A0	A1	A2	A3	A4
	Pozycja przełącznika DIP				
	1	2	3	4	5
0	ON	ON	ON	ON	ON
1	WYŁ.	ON	ON	ON	ON
2	ON	WYŁ.	ON	ON	ON
3	WYŁ.	WYŁ.	ON	ON	ON
4	ON	ON	WYŁ.	ON	ON
5	WYŁ.	ON	WYŁ.	ON	ON
6	ON	WYŁ.	WYŁ.	ON	ON
7	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	ON	ON
8	ON	ON	ON	WYŁ.	ON
9	WYŁ.	ON	ON	WYŁ.	ON
10	ON	WYŁ.	ON	WYŁ.	ON
11	WYŁ.	WYŁ.	ON	WYŁ.	ON
12	ON	ON	WYŁ.	WYŁ.	ON
13	WYŁ.	ON	WYŁ.	WYŁ.	ON
14	ON	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	ON
15	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	ON

Nr modułu.	Adres urządzenia				
	A0	A1	A2	A3	A4
	Pozycja przełącznika DIP				
	1	2	3	4	5
16	ON	ON	ON	ON	WYŁ.
17	WYŁ.	ON	ON	ON	WYŁ.
18	ON	WYŁ.	ON	ON	WYŁ.
19	WYŁ.	WYŁ.	ON	ON	WYŁ.
20	ON	ON	WYŁ.	ON	WYŁ.
21	WYŁ.	ON	WYŁ.	ON	WYŁ.
22	ON	WYŁ.	WYŁ.	ON	WYŁ.
23	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	ON	WYŁ.
24	ON	ON	ON	WYŁ.	WYŁ.
25	WYŁ.	ON	ON	WYŁ.	WYŁ.
26	ON	WYŁ.	ON	WYŁ.	WYŁ.
27	WYŁ.	WYŁ.	ON	WYŁ.	WYŁ.
28	ON	ON	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
29	WYŁ.	ON	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
30	ON	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
31	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.

Tabela 3-1

3.19.2 Lista poleceń PMBus

○Tabela 3-2 przedstawia listę poleceń RCP-2000. Jest on zgodny ze standardowym protokołem PMBus Rev. 1.1. Więcej informacji Szczegółowe informacje można znaleźć na oficjalnej stronie PMBus (<http://pmbus.org/specs.html>).

Kod polecenia	Nazwa polecenia	Typ transakcji	# Liczba bajtów danych	Opis
01h	DZIAŁANIE	R/W Bajt	1	Zdalne włączanie/wyłączanie
02h	ON_OFF_CONFIG	Odczytany bajt	1	Konfiguracja funkcji ON/OFF
19h	ZDOLNOŚĆ	Odczytany bajt	1	Możliwości urządzenia PMBus
20h	VOUT_MODE	R Bajt	1	Definiowanie formatu danych dla napięcia wyjściowego (format: Liniowy, N= -9)
21h	VOUT_COMMAND	R Word	2	Wartość ustawienia napięcia wyjściowego (format: Liniowy, N= -9)

Kod polecenia	Nazwa polecenia	Typ transakcji	# Liczba bajtów danych	Opis
22h	VOUT_TRIM	R/W Słowo	2	Wartość przycinania napięcia wyjściowego (format: Liniowy, N= -9)
46h	IOUT_OC_FAULT_LIMIT	R/W Słowo	2	Wartość ustawienia przetężenia wyjścia (format: Liniowy, N= -3)
47h	IOUT_OC_FAULT_RESPONSE	R Bajt	1	Zdefiniowanie zabezpieczenia i reakcji w przypadku wystąpienia błędu nadprądowego na wyjściu
79h	STATUS_WORD	R Word	2	Podsumowanie raportowania statusu
7Ah	STATUS_VOUT	R Bajt	1	Raportowanie stanu napięcia wyjściowego
7Bh	STATUS_IOUT	R Bajt	1	Raportowanie bieżącego stanu wyjścia
7Ch	STATUS_INPUT	R Bajt	1	Raportowanie stanu napięcia wejściowego AC
7Dh	STATUS_TEMPERATURE	R Bajt	1	Raportowanie stanu temperatury
80h	STATUS_MFR_SPECIFIC	R Bajt	1	Raportowanie statusu specyficzne dla produkcji
81h	STATUS_FANS_1_2	R Bajt	1	Raportowanie stanu wentylatorów 1 i 2
88h	READ_VIN	R Word	2	Wartość odczytu napięcia wejściowego AC (format: Liniowy, N=-1)
8Bh	READ_VOUT	R Word	2	Wartość odczytu napięcia wyjściowego (format: Liniowy, N= -9)
8Ch	READ_IOUT	R Word	2	Wartość odczytu prądu wyjściowego (format: Liniowy, N= -3)
8Dh	READ_TEMPERATURE_1	R Word	2	Wartość odczytu temperatury 1 (format: Liniowy, N= -3)
90h	READ_FAN_SPEED_1	R Word	2	Wartość odczytu prędkości wentylatora 1 (format: Liniowy, N= 5)
91h	READ_FAN_SPEED_2	R Word	2	Wartość odczytu prędkości wentylatora 2 (format: Liniowy, N= 5)
98h	PMBUS_REVISION	R Bajt	1	Zgodna wersja magistrali PMBus (domyślnie: 11h dla wersji 1.1)
99h	MFR_ID	Blok odczytu	12	Nazwa producenta
9Ah	MFR_MODEL	Blok odczytu	12	Nazwa modelu producenta
9Bh	MFR_REVISION	Blok odczytu	6	Wersja oprogramowania sprzętowego
9Ch	MFR_LOCATION	Blok R/W	3	Lokalizacja fabryki producenta
9Dh	MFR_DATE	Blok R/W	6	Data produkcji. (format: RRRMMDD)
9Eh	MFR_SERIAL	Blok R/W	12	Numer seryjny produktu

Tabela 3-2

3.19.3 Zakres i tolerancja magistrali PMBus

©Parametry wyświetlacza

Polecenie PMBus	Model	Zasięg	Tolerancja
READ_VIN	WSZYS TKO	0~ 264V	±10V
READ_VOUT	12V	0~ 14V	±3%
	24V	0~ 28V	±3%
	48V	0~ 56V	±3%
READ_IOUT (Uwaga. 1)	12V	0~ 125A	±5A
	24V	0~ 100A	±4A
	48V	0~ 50A	±2A
READ_TEMPERATURE_1	WSZYS TKO	0~ 100°C	±5°C
READ_FAN_SPEED_1	WSZYS TKO	0~ 20000RPM	±2000 OBR.
READ_FAN_SPEED_2	WSZYS TKO	0~ 20000RPM	±2000 OBR.

Tabela 3-3

©Parametry kontrolne

Polecenie PMBus	Model	Regulowany zakres	Tolerancja	Domyślne
DZIAŁANIE	WSZYS TKO	00h(OFF) / 80h(ON)	NIE DOTYCZY	80h(ON)
VOUT_COMMAND (Uwaga. 2)	12V	12V	NIE DOTYCZY	12V
	24V	24V	NIE DOTYCZY	24V
	48V	48V	NIE DOTYCZY	48V
VOUT_TRIM (Uwaga. 2)	12V	-1,5~ 2V	±5%	0V
	24V	-3~ 4V	±5%	0V
	48V	-6~ 8V	±5%	0V
IOUT_OC_FAULT_LIMIT	12V	30~ 112A	±5A	112A
	24V	24~ 89.5A	±4A	89.5A
	48V	12.62~ 47A	±3A	47A

Tabela 3-4

Uwaga:

- Odczyty READ_IOUT będą wyświetlane jako ZERO amperów, gdy prąd wyjściowy jest mniejszy niż wartości w poniższej tabeli.

Model	Minimalny prąd odczytu
12V	4A 1A±
24V	3.2A 1A±
48V	1.7A 1A±

Tabela 3-5

- Napięcie wyjściowe jest sumą wartości VOUT_COMMAND i VOUT_TRIM. Wartość VOUT_COMMAND jest stała i nie może być zmieniana, podczas gdy wartość VOUT_TRIM może być zmieniana i przycinana. Weźmy na przykład RCP-2000-12, VOUT_COMMAND jest ustalone na 12V, a VOUT_TRIM można przyciąć do -1,5, więc całkowite napięcie wyjściowe wynosi 10,5V. Zakres regulacji każdego modelu pokazano poniżej:

Model	Zakres regulacji
12V	10,5~ 14V
24V	21~ 28V
48V	42~ 56V

Tabela 3-6

3.19.4 Uwagi dotyczące monitorowania magistrali PMBus

- RKP-CMU1 może być używany do zdalnego sterowania RCP-2000 poprzez polecenie "PMBus OPERATION" lub podłączenie fizycznych pinów "PMBus CONTROL" i "RKP-1U ON/OFF" do +5V-AUX. Aby umożliwić prawidłowe działanie RKP-CMU1, pin RKP-1U ON/OFF łączący się z +5 V- AUX powinien być otwarty. Tabela 3 - 6 zawiera informacje na temat sterowania wyjściami RCP-2000.

Wtyk ON/OFF RKP-1U	Pin KONTROLA magistrali PMBus	Polecenie PMBus OPERATION	Stan wyjścia RCP-2000
Podłącz do +5V-AUX	Otwarty	80h (ON)	ON
Podłącz do +5V-AUX	Podłącz do +5V-AUX	80h (ON)	ON
Otwarty	Otwarty	80h (ON)	WYŁ.
Otwarty	Podłącz do +5V-AUX	80h (ON)	ON
Nie obchodzi mnie to	Nie obchodzi mnie to	00h (WYŁ.)	WYŁ.

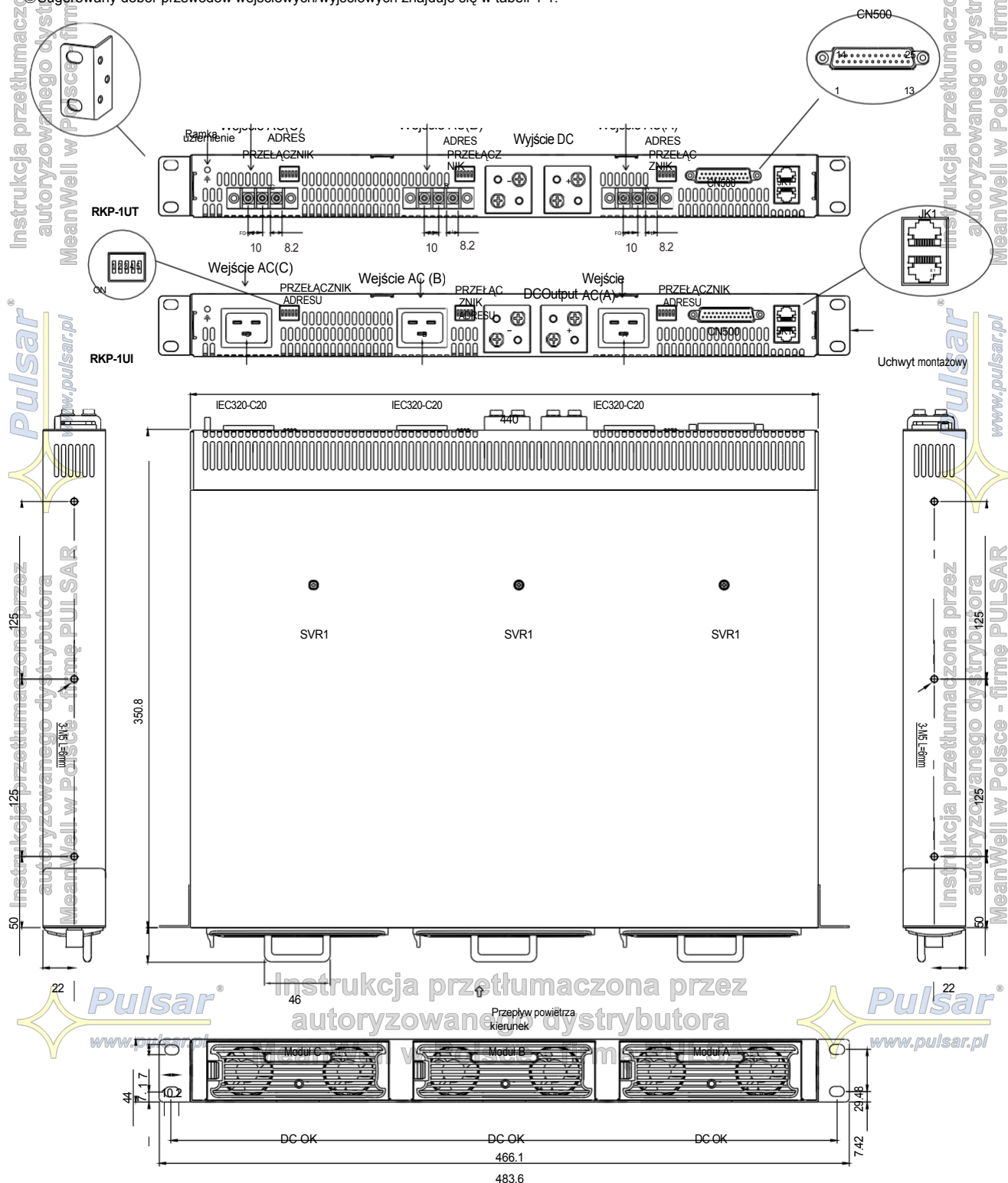
Tabela 3-7

- Jeśli urządzenia RCP-2000 zostaną ponownie uruchomione, ustawione parametry napięcia magistrali i prądu zasilacza powrócą do wartości początkowych/domyślnych, natomiast jeśli urządzenia RCP-2000 są połączone z jednostką RKP-CMU1, ponownie uruchomione urządzenia RCP-2000 zostaną automatycznie załadowane przez RKP-CMU1 do wcześniej ustawionych parametrów.
- Jeśli magistrala PMBus jest w trybie offline, takim jak wyłączenie RKP-CMU1, ustawione parametry zdalnego, napięcia magistrali i prądu zasilacza powrócą do wartości początkowych/domyślnych.
- Użycie RKP-CMU1 do zmniejszenia prądu zasilacza ograniczy tylko prąd wyjściowy jednostek RCP-2000 i nie ich alarmu nadprądowego. Weźmy jako RCP-2000-48, próg zabezpieczenia nadprądowego wynosi 47A przy pracy z napięciem 230Vac. Jeśli ustawisz prąd zasilacza na 40A, maksymalny prąd wyjściowy wyniesie 40A. Jest on mniejszy niż 47A, więc alarm nadprądowy nie zostanie wyzwolony.
- Jeśli ustawiony prąd zasilacza jest wyższy niż wartość automatycznego obniżania wartości znamionowej zasilacza szafy Rack podczas pracy przy niskim napięciu wejściowym AC, uruchomi się zabezpieczenie nadprądowe z obniżoną wartością znamionową. Weźmy jako RCP-2000-48, próg zabezpieczenia nadprądowego zmniejsza się o 25%, z 47A do 35,25A, podczas pracy przy napięciu 100Vac. Ustawienie prądu zasilacza na 40 A spowoduje wyzwolenie alarmu nadprądowego ze względu na niższy próg zabezpieczenia nadprądowego (35,25 A).

4. Uwagi dotyczące obsługi

4.1 Metoda instalacji

- Przed rozpoczęciem użytkowania należy zamontować urządzenie w szafie Rack 19".
- Włożyć 1-3 sztuki RCP-2000 (o tym samym napięciu i prądzie wyjściowym) do RKP-1U□ (patrz Rysunek 4-1).
- Definicja pozycji modułu: A znajduje się po prawej stronie, B znajduje się pośrodku, a C znajduje się po lewej stronie (patrz Rysunek 4-1).
- To urządzenie jest wyposażone we wbudowane wentylatory prądu stałego i wymaga wolnej przestrzeni do chłodzenia. W promieniu 10 cm od urządzenia nie powinny znajdować się żadne przeszkody.
- Otwory wentylacyjne.
- Podłączyć wejścia prądu przemiennego A, B i C do źródła prądu przemiennego. pozycja modułu odpowiednio do jednostek RCP-2000 zamontowanych w szafie RKP-1U□.
- Sugerowany dobór przewodów wejściowych/wyjściowych znajduje się w tabeli 4-1.



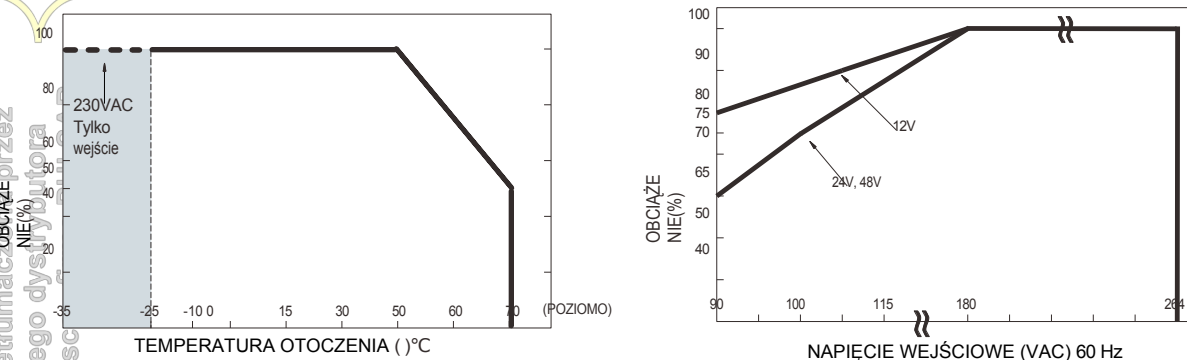
Rysunek 4-1 Schemat montażu systemu serii RCP

Wejście/wyjście	Moduł	Aktualny	Minimalny przekrój przewodu miedzianego	Maksymalny prąd
115VAC	1 jednostka	16Arms	14AWG UL1015	12A
230VAC	1 jednostka	10Arms	18AWG UL1015	6A
+12VDC	1 jednostka	100Adc	22mm ²	115A
	2 jednostki	200Adc	60 mm ²	217A
	3 jednostki	300Adc	125 mm ²	344A
+24VDC	1 jednostka	80Adc	22mm ²	115A
	2 jednostki	160Adc	50mm ²	190A
	3 jednostki	240Adc	80mm ²	240A
+48VDC	1 jednostka	42Adc	5,5 mm ²	49A
	2 jednostki	84Adc	22mm ²	115A
	3 jednostki	126Adc	30mm ²	139A
Inne powszechnie stosowane okablowanie			16AWG UL1015	8A
			12AWG UL1015	22A
			10AWG UL1015	35A
			30mm ²	139A
			50mm ²	190A
			60mm ²	217A
			80mm ²	257A
			100mm ²	298A
			125 mm ²	344A
			150 mm ²	395A
			200mm ²	469A
			250 mm ²	556A

Tabela 4-1 Sugerowany wybór przewodów dla okablowania wejścia/wyjścia

4.2. Obniżanie wartości

©Gdy urządzenia RCP-2000 pracują w wysokiej temperaturze otoczenia lub przy niskim napięciu wejściowym AC, urządzenia te automatycznie zmniejszają swój prąd wyjściowy, aby się chronić, jak pokazano na rysunku 4-2.



Rysunek 4-2 Krzywe obniżania wartości wyjściowych dla serii RCP 2000

4.3. Instalacja testowa EMI

©Na test promieniowania EMI duży wpływ ma okablowanie, dlatego należy podłączyć tłumik EMI (rdzeń ferrytowy) do kabla AC tak blisko, jak to możliwe, do wlotu prądu przemiennego w celu zmniejszenia zakłóceń. Sugerowane są komponenty redukujące zakłócenia promieniowania EMI, w tym TDK HF70RU26*29*13S, NEC ESD-SR-250H i EROCORE FH29.7*13*25.9.

4.4 Gwarancja

©Na serię RCP-2000/ RKP-1U udzielana jest trzyletnia globalna gwarancja przy normalnym użytkowaniu. W przeciwnym razie firma MEAN WELL może zastrzec sobie prawo do odmowy świadczenia pełnego serwisu gwarancyjnego.

Niniejszy dokument został przetłumaczony automatycznie. Tłumaczenie może zawierać błędy lub nieścisłości. W razie wątpliwości należy odwołać się do oryginalnej wersji językowej lub skontaktować się z Pulsar.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR