# SPID Elektronik

## Zasilacz DC

- 22V / 45A / 1000 W
- 15V / 10A / 150 W
- Do szafy 19” wysokość 1U

# PS-01

# Spis treści

Spis treści ..... 2

Opis ..... 3

1. Kontrolki LED. ..... 4

2. Włącznik ..... 4

3. Wejście zasilania. ..... 4

4. Wyjście mocy U2. ..... 4

5. Wyjście mocy U2. ..... 4

6. Wyjście do zasilania elektroniki U1. ..... 4

7. Wyjście do zasilania elektroniki U1. ..... 4

8. Wentylatory. ..... 4

9. Zasilacz RS-150-15. ..... 5

10. Zasilacz RSP-1000-24. ..... 5

11. Kabel zasilający. ..... 5

Schemat elektryczny zasilacza ..... 5

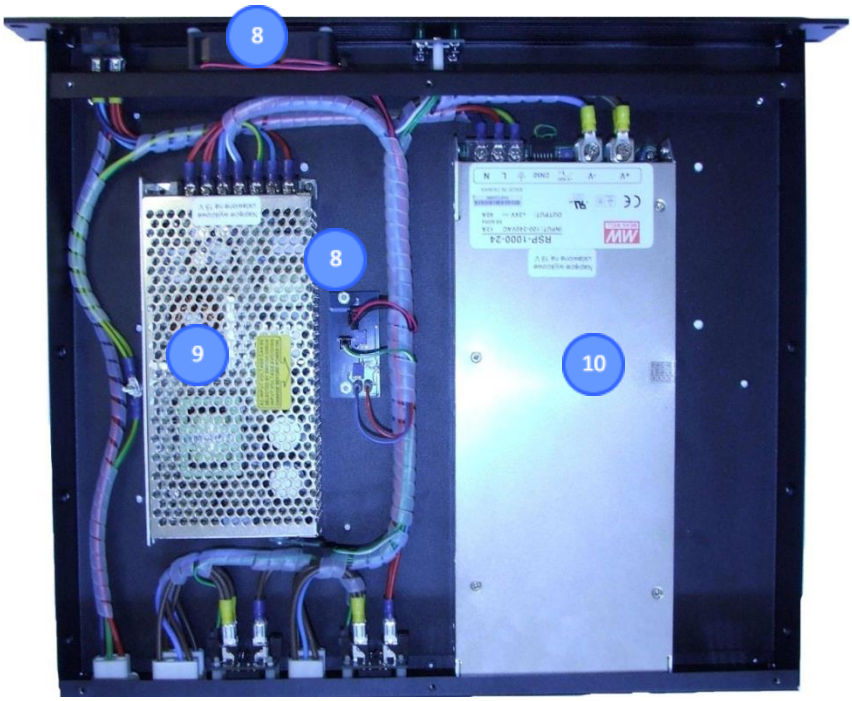
Zasilacz RSP-1000 ..... 6

Zasilacz RS-150 ..... 7

# Opis

1
2
8
8
SPID
PS-01
U2

3
4
5
6
7
Fuze 3
Fuze 4
Fuze 1
Fuze 2
U2
U1
N L
220/110 AC


8
8
9
10

11

## 1. Kontrolki LED.

- U1 – gdy się palą na wyjściach U1 (6, 7 na zdjęciach) jest napięcie 15V, 5A, 150W. Używane do zasilania elektroniki innych modułów. Zasilacz RS-150-15 (9 na zdjęciach).
- U2 – gdy się palą na wyjściach U2 (4, 5 na zdjęciu) jest napięcie 22V, 25A, 1000W. Używane do zasilania modułów mocy. Zasilacz RSP-1000-24 (10 na zdjęciach).

## 2. Włącznik.

## 3. Wejście zasilania.

Podłączenie zasilania musi być zgodny z opisem na tyle – N faza, L zero, uziemienie (ground). Do podłączenia zasilacza do sieci służy odpowiedny kabel (11 na zdjęciach).

## 4. Wyjście mocy U2.

Wyjście podłączone jest do zasilacza RSP-1000 poprzez własny bezpiecznik 25A. Maksymalny prąd z wyjścia nie może przekroczyć 25A. Łączny prąd na wyjściach mocy (4 i 5 na zdjęciach) nie może być większy niż 45A. Powyżej tej wartości zasilacz wyłączy się automatyczne (zabezpieczenie nadprądowe).

## 5. Wyjście mocy U2.

Patrz punkt 4.

## 6. Wyjście do zasilania elektroniki U1.

Podłączone jest do zasilacza RS-150-15 poprzez własny bezpiecznik 5A. Maksymalny prąd wyjścia nie może przekroczyć 5A. Łączny prąd pobierany z obu wyjść (6 i 7 na zdjęciach) nie może być większy niż 10A.

Powyżej tej wartości zasilacz wyłączy się automatyczne (zabezpieczenie nadprądowe).

## 7. Wyjście do zasilania elektroniki U1.

Patrz punkt 6.

## 8. Wentylatory.

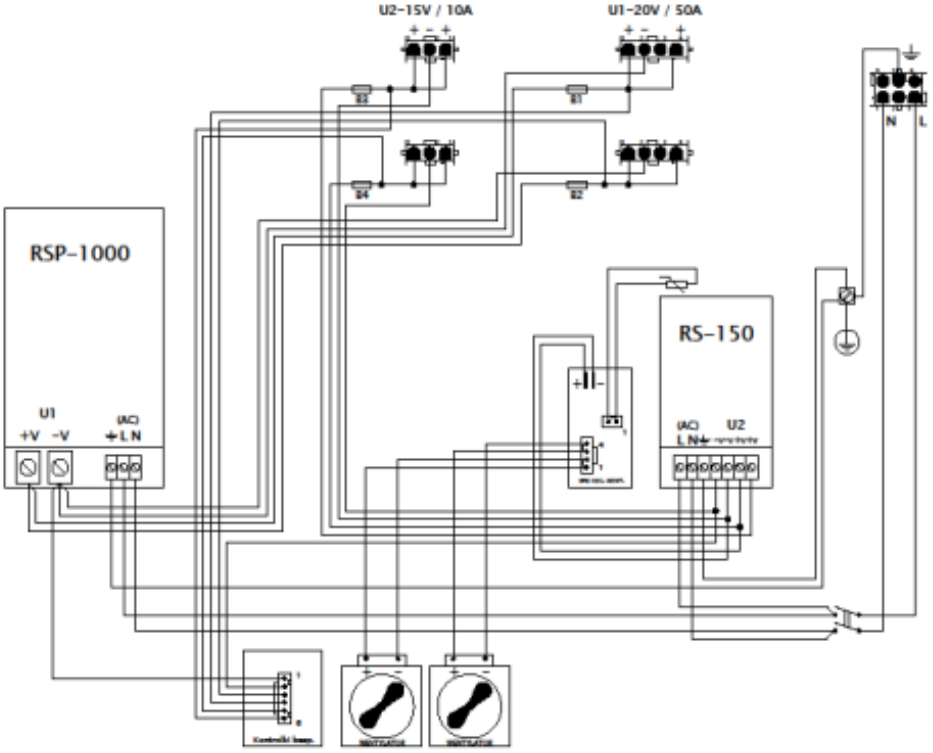
Po przekroczenie temperatury 50 stopni włączają się dodatkowe wentylatory (8 na zdjęciach).

**9. Zasilacz RS-150-15.**

**10. Zasilacz RSP-1000-24.**

**11. Kabel zasilający.**

## Schemat elektryczny zasilacza



# Zasilacz RSP-1000

MEAN WELL

1000W Single Output Power Supply

## RSP-1000 series

■ Features :

- Universal AC input / Full range
- AC input active surge current limiting
- Built-in 5V/0.5A auxiliary power
- Built-in active PFC function, PF>0.95
- Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature
- Output voltage can be trimmed between 40 ~ 110% of the rated output voltage
- Forced air cooling by built-in DC fan
- High power density 10.7w/inch$^3$
- 1U low profile 41mm
- Active current sharing up to 4000W(3+1) (Note.8)
- DC OK Signal
- Built-in remote ON-OFF control
- Built-in remote sense function
- 3 years warranty

Parallel PFC c UL us CB CE

### SPECIFICATION

| MODEL | | RSP-1000-12 | RSP-1000-15 | RSP-1000-24 | RSP-1000-27 | RSP-1000-48 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OUTPUT | DC VOLTAGE | 12V | 15V | 24V | 27V | 48V |
| | RATED CURRENT | 60A | 50A | 40A | 37A | 21A |
| | CURRENT RANGE | 0 ~ 60A | 0 ~ 50A | 0 ~ 40A | 0 ~ 37A | 0 ~ 21A |
| | RATED POWER | 720W | 750W | 960W | 999W | 1008W |
| | RIPPLE & NOISE (max.) Note.2 | 150mVp-p | 150mVp-p | 150mVp-p | 150mVp-p | 150mVp-p |
| | VOLTAGE ADJ. RANGE | 10 ~ 13.5V | 13.5 ~ 16.5V | 20 ~ 26.4V | 24 ~ 30V | 43 ~ 55V |
| | VOLTAGE TOLERANCE Note.3 | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% |
| | LINE REGULATION | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% |
| | LOAD REGULATION | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% |
| | SETUP, RISE TIME | 300ms, 50ms at full load | | | | |
| | HOLD UP TIME (Typ.) | 16ms/230VAC 16ms/115VAC at full load | | | | |
| INPUT | VOLTAGE RANGE Note.5 | 90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC | | | | |
| | FREQUENCY RANGE | 47 ~ 63Hz | | | | |
| | POWER FACTOR (Typ.) | 0.95/230VAC 0.98/115VAC at full load | | | | |
| | EFFICIENCY (Typ.) | 83% | 85% | 88% | 88% | 90% |
| | AC CURRENT (Typ.) | 12A/115VAC 6A/230VAC | | | | |
| | INRUSH CURRENT (Typ.) | 25A/115VAC 40A/230VAC | | | | |
| | LEAKAGE CURRENT | <2.0mA / 240VAC | | | | |
| PROTECTION | OVERLOAD | 105 ~ 125% rated output power | | | | |
| | | Protection type : Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed | | | | |
| | OVER VOLTAGE | 13.8 ~ 16.8V | 17 ~ 20.5V | 27.6 ~ 32.4V | 31 ~ 36.5V | 56.6 ~ 66.2V |
| | | Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover | | | | |
| | OVER TEMPERATURE | 85℃±5℃ (TSW2 ) detect on heatsink of O/P diode; 75℃±5℃ (TSW1 ) detect on heatsink of power transistor | | | | |
| | | Protection type : Shut down o/p voltage, recovers automatically after temperature goes down | | | | |
| FUNCTION | AUXILIARY POWER(AUX) | 5V @ 0.5A (+5%, -8%) | | | | |
| | REMOTE ON/OFF CONTROL Note.6 | Power on : short between on/off(pin6) & -S(pin2) on CN50 Power off : open between on/off(pin6) & -S(pin2) on CN50 | | | | |
| | DC OK SIGNAL | The TTL signal out, PSU turn on = 3.3 ~ 5.6V ; PSU turn off = 0 ~ 1V | | | | |
| | OUTPUT VOLTAGE TRIM Note.6 | Adjustment of output voltage is possible between 40 ~ 110% of rated output | | | | |
| | CURRENT SHARING(CS)Note.7 | Please refer to function manual | | | | |
| ENVIRONMENT | WORKING TEMP. | -20 ~ +60℃ (Refer to output load derating curve) | | | | |
| | WORKING HUMIDITY | 20 ~ 90% RH non-condensing | | | | |
| | STORAGE TEMP., HUMIDITY | -40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH | | | | |
| | TEMP. COEFFICIENT | ±0.02%/℃ (0 ~ 50℃) | | | | |
| | VIBRATION | 10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, 60min. each along X, Y, Z axes | | | | |
| SAFETY & EMC (Note 4) | SAFETY STANDARDS | UL60950-1, TUV EN60950-1 approved | | | | |
| | WITHSTAND VOLTAGE | I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC | | | | |
| | ISOLATION RESISTANCE | I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms/500VDC | | | | |
| | EMI CONDUCTION & RADIATION | Compliance to EN55022 (CISPR22) | | | | |
| | HARMONIC CURRENT | Compliance to EN61000-3-2,-3 | | | | |
| | EMS IMMUNITY | Compliance to EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; ENV50204, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3, heavy industry level, criteria A | | | | |
| OTHERS | MTBF | 35K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃) | | | | |
| | DIMENSION | 295*127*41mm (L*W*H) | | | | |
| | PACKING | 1.95Kg; 6pcs/12.7Kg/0.99CUFT | | | | |

**NOTE**

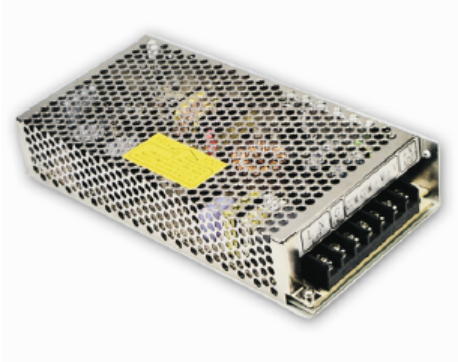
1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25℃ of ambient temperature.
2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor.
3. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation.
4. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives.
5. Derating may be needed under low input voltages. Please check the derating curve for more details.
6. The power supply unit will have no output if the shorting connector is not assembled. It contains two shorting wires: one is from on/off(pin6) to -s(pin2) and the other is from Vco(pin8) to Vca(pin10). Please refter to function manual for details.
7. In parallel connection, maybe only one unit operate if the total output load is less than 5% of rated load condition.
8. Please consult MEAN WELL for applications of more units connecting in parallel.

# Zasilacz RS-150

MEAN WELL

Jednowyjściowy zasilacz impulsowy 150W

**seria RS-150**



■Cechy :

- Zabezpieczenia: Zwarciowe / Przeciążeniowe / Nadnapięciowe
- Chłodzenie swobodnym przepływem powietrza
- Sygnalizacja załączenia LED
- Testowane pod pełnym obciążeniem
- Testowane przy obciążeniach mechanicznych 5G
- Wytrzymałość na wejściowy udar napięciowy 300VAC przez 5 sekund
- Wysoka temperatura pracy wynosząca 70°C
- Zawierają wysoko temperaturowe (105°C) kondensatory elektrolityczne długiej żywotnośc
- Wysoka sprawność, niezawodność oraz długa żywotność
- 3 lata gwarancji

## SPECYFIKACJA

| MODEL | | RS-150-3.3 | RS-150-5 | RS-150-12 | RS-150-15 | RS-150-24 | RS-150-48 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WYJŚCIE | NAPIĘCIE ZNAMIONOWE | 3.3V | 5V | 12V | 15V | 24V | 48V |
| | PRĄD ZNAMIONOWY | 30A | 26A | 12.5A | 10A | 6.5A | 3.3A |
| | ZAKRES PRĄDOWY | 0 ~ 30A | 0 ~ 26A | 0 ~ 12.5A | 0 ~ 10A | 0 ~ 6.5A | 0 ~ 3.3A |
| | MOC ZNAMIONOWA | 99W | 130W | 150W | 150W | 156W | 158.4W |
| | TĘTNIENIA I SZUMY (max.) [2] | 80mVp-p | 80mVp-p | 120mVp-p | 120mVp-p | 120mVp-p | 200mVp-p |
| | ZAKRES REGULACJI NAPIĘCIA | 3.2V ~ 3.5V | 4.75 ~ 5.5V | 11.4 ~ 13.2V | 14.25 ~ 16.5V | 22.8 ~ 26.4V | 45.6 ~ 52.8V |
| | TOLERANCJA NAPIĘCIA [3] | ±3.0% | ±2.0% | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% | ±1.0% |
| | STABILIZACJA $U_{WY}$ W FUNKCJI ZMIAN $U_{WE}$ [4] | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% |
| | STABILIZACJA $U_{WY}$ W FUNKCJI ZMIAN $I_{WY}$ [5] | ±2.0% | ±1.0% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% | ±0.5% |
| | CZAS USTALANIA, NARASTANIA | 800ms, 20ms/230VAC 1200ms, 30ms/115VAC pod pełnym obciążeniem | | | | | |
| | CZAS PODTRZYMANIA (Typ.) | 28ms/230VAC 20ms/115VAC pod pełnym obciążeniem | | | | | |
| WEJŚCIE | ZAKRES $U_{WE}$ | 88 ~ 132VAC / 176 ~ 264VAC zakres wybierany przełącznikiem 248 ~ 373VDC (Wytrzymałość 300VAC przez 5 sekund) | | | | | |
| | ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI $U_{WE}$ | 47 ~ 63Hz | | | | | |
| | SPRAWNOŚĆ (Typ.) | 74% | 78% | 83% | 84% | 86% | 87% |
| | PRĄD POBIERANY Z SIECI (Typ.) | 3A/115VAC 2A/230VAC | | | | | |
| | PRĄD ROZRUCHOWY (Typ.) | 40A/230VAC | | | | | |
| | PRĄD UPŁYWU | <2mA / 240VAC | | | | | |
| ZABEZPIECZENIA | PRZECIĄŻENIOWE | 110 - 150% nominalnej mocy wyjściowej | | | | | |
| | | Typ: naprzemienne zał./wył. napięcia wyjściowego (automatyczny powrót do normalnej pracy po ustąpieniu przeciążenia) | | | | | |
| | NADNAPIĘCIOWE | 3.8 ~ 4.45V | 5.75 ~ 6.75V | 13.8 ~ 16.2V | 17.25 ~ 20.25V | 27.6 ~ 32.4V | 55.2 ~ 64.8V |
| | | Typ: naprzemienne zał./wył. napięcia wyjściowego (automatyczny powrót do normalnej pracy po zmniejszeniu napięcia na zaciskach wyjściowych) | | | | | |
| ŚRODOWISKO PRACY | TEMPERATURA PRACY | -25 ~ +70°C (patrz: charakterystyka obciążalności w funkcji temperatury) | | | | | |
| | WILGOTNOŚĆ OTOCZENIA | 20 ~ 90% RH bez kondensacji | | | | | |
| | TEMP. I WILGOTNOŚĆ SKŁADOWANIA | -40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH | | | | | |
| | WSPÓŁCZYNNIK TEMP. | ±0.03% / °C (0 ~ 50°C) | | | | | |
| | ODPORNOŚĆ NA WIBRACJE | 10 ~ 500Hz, 5G 10min./1cykl, periodycznie przez 60min. wzdłuż osi X, Y, Z | | | | | |
| NORMY BEZPIECZEŃSTWA I EMC [6] | NORMY BEZPIECZEŃSTWA | Zgodny z UL60950-1, TUV EN60950-1 | | | | | |
| | WYTRZYMAŁOŚĆ IZOLACJI | WE/WY: 3KVAC WE/OBUDOWA: 1.5KVAC WY/OBUDOWA: 0.5KVAC | | | | | |
| | REZYSTANCJA IZOLACJI | WE/WY, WE/OBUDOWA, WY/OBUDOWA: 100MΩ/500VDC | | | | | |
| | EMI PRZEWODZONE I PROMIENIOWANE | Zgodny z EN55022 (CISPR22) Klasa B | | | | | |
| | PRĄD HARMONICZNYCH | Zgodny z EN61000-3-2,-3 | | | | | |
| | EMS | Zgodny z EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; ENV50204; EN61000-6-2 (EN50082-2) przemysł ciężki; kryteria A | | | | | |
| POZOSTAŁE | MTBF | 244 000 godzin MIL-HDBK-217F (25°C) | | | | | |
| | WYMIARY | 199*98*38mm (DŁ*SZER*WYS) | | | | | |
| | WAGA I OPAKOWANIE | 0.7 kg; 20 sztuk / 15 kg / 0.8 CUFT | | | | | |

[*]

1. Podane parametry (jeśli nie zaznaczono inaczej) zmierzono dla napięcia 230VAC, obciążenia znamionowego w temperaturze otoczenia 25 °C.
2. Tętnienia i szumy zmierzono dla pasma 20MHz.
3. Tolerancja: wyraża maksymalną rozbieżność napięcia wyjściowego zmierzoną przy jednoczesnych zmianach napięcia wejściowego oraz prądu wyjściowego.
4. Stabilizację $U_{wy}$ w funkcji zmian $U_{we}$ zmierzono dla minimalnej, maksymalnej wartości napięcia wejściowego oraz znamionowego obciążenia.
5. Stabilizację $U_{wy}$ w funkcji zmian $I_{wy}$ zmierzono dla obciążenia zmieniającego się w granicach 0~100% obciążenia znamionowego.
6. Zasilacz spełnia normy EMC, jednak gdy zostanie użyty jako podzespół innego urządzenia, należy ponownie wykonać badania.
7. Długość czasu ustalania zmierzono dla pierwszego (zimnego) załączenia. Wykonanie szybkiej sekwencji załącz/wyłącz może prowadzić do wydłużenia czasu ustalania.