

# GPV-12 series / seria

12W Power Supply (CV) / Zasilacz stałonapięciowy o mocy 12W



## ■ FEATURES / CECHY:

- **Constant voltage design**  
/ Zasilacz stałonapięciowy
- **Universal AC input range**  
/ Uniwersalny zakres wartości napięcia wejściowego
- **Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature**  
/ Zabezpieczenia: Zwarcie / Przeciążeniowe / Nadnapięciowe / Termiczne
- **Linear shape and Cooling by free air convection**  
/ Liniowy kształt i chłodzenie swobodnym obiegiem powietrza
- **Isolation class II**  
/ II klasa ochronności elektrycznej
- **IP67 protection level [5]**  
/ Stopień ochrony IP67 [5]



## ELECTRICAL SPECIFICATION / SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

| OUTPUT / WYJŚCIE                                                                       | GPV-12-12                                                       | GPV-12-24            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>RATED VOLTAGE</b><br>/ NAPIĘCIE ZNAMIONOWE                                          | 12V                                                             | 24V                  |
| <b>RATED CURRENT</b><br>/ PRĄD ZNAMIONOWY                                              | 1A                                                              | 0.5A                 |
| <b>CURRENT RANGE</b><br>/ ZAKRES PRĄDU                                                 | 0 ÷ 1.0A                                                        | 0 ÷ 0.5A             |
| <b>RATED POWER</b><br>/ MOC ZNAMIONOWA                                                 | 12W                                                             | 12W                  |
| <b>LINE REGULATION</b><br>/ STABILIZACJA $U_{wy}$ W ZALEŻNOŚCI OD $U_{we}$             | ± 1%                                                            | ± 1%                 |
| <b>LOAD REGULATION</b><br>/ STABILIZACJA $U_{wy}$ W ZALEŻNOŚCI OD $I_{wy}$             | ± 2%                                                            | ± 2%                 |
| <b>VOLTAGE TOLERANCE [3]</b><br>/ TOLERANCJA NAPIĘCIA [3]                              | ± 5%                                                            | ± 5%                 |
| <b>RIPPLE &amp; NOISE (MAX.) [2]</b><br>/ TĘTNIEŃ I SZUMY (MAX.) [2]                   | 120mV <sub>p-p</sub>                                            | 120mV <sub>p-p</sub> |
| <b>SETUP, RISE, HOLD UP TIME [4]</b><br>/ CZAS USTALANIA, NARASTANIA, PODTRZYMANIA [4] | 500ms, 250ms, 50ms/230VAC at full load / pod pełnym obciążeniem |                      |

| INPUT / WEJŚCIE                                                                                                             | GPV-12-12                                        |     |     | GPV-12-24 |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|
| AC VOLTAGE RANGE (MIN. / TYP. / MAX.)<br>/ ZAKRES WARTOŚCI NAPIĘCIA AC (MIN. / TYP. / .MAX)                                 | 90VAC / 100 ÷ 240VAC / 264VAC                    |     |     |           |     |     |
| DC VOLTAGE RANGE (MIN. / TYP. / MAX.)<br>/ ZAKRES WARTOŚCI NAPIĘCIA DC (MIN. / TYP. / .MAX)                                 | 127VDC / - / 370VDC                              |     |     |           |     |     |
| FREQUENCY RANGE<br>/ ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI NAPIĘCIA                                                                         | 47 ÷ 63Hz                                        |     |     |           |     |     |
| AC CURRENT<br>/ PRĄD AC                                                                                                     | 0.25A / 100VAC, 0.12A / 240VAC                   |     |     |           |     |     |
| INRUSH CURRENT (MAX.)<br>/ PRĄD ROZRUCHOWY (MAX.)                                                                           | 6A / 230VAC; TWIDTH / CZAS DO PÓLSZCZYTU = 230μs |     |     |           |     |     |
| MAX. NO. OF PSU ON CIRCUIT BREAKER<br>/ MAKSYMALNA LICZBA ZASILACZY PODŁĄCZONYCH<br>JEDNOCZEŚNIE DO WYŁĄCZNIKA NADPRĄDOWEGO | B10                                              | B16 | C10 | C16       | D10 | D16 |
|                                                                                                                             | 42                                               | 68  | 56  | 90        | 64  | 100 |

# GPV-12 series / seria

12W Power Supply (CV) / Zasilacz stałonapięciowy o mocy 12W



## PROTECTIONS / ZABEZPIECZENIA

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OVERLOAD</b><br>/ PRZECIĄŻENIOWE    | <b>Range: 110 ÷ 160%</b><br><br><b>Type: auto-recovery.</b><br>/ Automatyczny powrót do normalnej pracy po ustąpieniu przyczyny.                                                                                                                                                                  |
| <b>SHORT CIRCUIT</b><br>/ ZWARCIOWE    | <b>Type: hicup mode, auto-recovery.</b><br>/ Typ: naprzemienne zał./wył. napięcia wyjściowego. Automatyczny powrót do normalnej pracy po ustąpieniu przyczyny.                                                                                                                                    |
| <b>OVER VOLTAGE</b><br>/ NADNAPIĘCIOWE | <b>Above 13 – 20V</b><br>/ Powyżej 13 – 20V<br><br><b>Above 25 – 36V</b><br>/ Powyżej 25-36V<br><br><b>Type: shut down output voltage. Re-power on to recovery</b><br>/ Typ: odcięcie napięcia wyjściowego. Powrót do normalnej pracy po odłączeniu oraz ponowym załączeniu napięcia wejściowego. |
| <b>OVER TEMPERATURE</b><br>/ TERMICZNE | <b>Type: 110°C ± 10°C (shut down output voltage. Re-power on to recovery)</b><br>/ Typ: 110°C ± 10°C (odcięcie napięcia wyjściowego. Powrót do normalnej pracy po odłączeniu oraz ponowym załączeniu napięcia wejściowego).                                                                       |

## WORKING ENVIRONMENT / ŚRODOWISKO PRACY

|                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WORKING TEMPERATURE</b><br>/ TEMPERATURA PRACY                                 | <b>-30°C ÷ +70°C (refer to the Derating Curve), ta: 50°C, tc: 80°C</b><br>/-30°C ÷ +70°C (patrz. Ch-ka obciążalności względem temperatury otoczenia), ta: 50°C, tc: 80°C |
| <b>WORKING HUMIDITY</b><br>/ WILGOTNOŚĆ PRACY                                     | <b>20 ÷ 90% RH non-condensing</b><br>/ 20 ÷ 90% wilgotność względna (bez kondensacji)                                                                                    |
| <b>STORAGE TEMPERATURE AND HUMIDITY</b><br>/ TEMPERATURA I WILGOTNOŚĆ SKŁADOWANIA | <b>-40°C ÷ +80°C, 10 ÷ 95% RH non-condensing</b><br>/ -40°C ÷ +80°C, 10 ÷ 95% wilgotność względna (bez kondensacji)                                                      |
| <b>TEMPERATURE COEFFICIENT</b><br>/ WSPÓŁCZYNNIK TEMPERATUROWY                    | <b>±0.03%/°C (0~50°C)</b>                                                                                                                                                |
| <b>VIBRATION</b><br>/ WIBRACJE                                                    | <b>10~500Hz, 2G 10min./1 cycle, period for 60min. Each along X,Y,Z axes</b><br>/ 10~500Hz, 2G 10min./1 cykl, okres 60min. Każda wzdłuż osi X,Y,Z                         |

## SAFETY AND EMC REGULATIONS / NORMY BEZPIECZEŃSTWA I KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

|                                                        |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SAFETY STANDARDS</b><br>/ NORMY BEZPIECZEŃSTWA      | <b>Compliance to EN62368-1</b><br>/ Zgodność z EN62368-1                                               |
| <b>EMC EMISSION</b><br>/ NORMY EMISJI EMC              | <b>Compliance to EN55032</b><br>/ Zgodność z EN55032                                                   |
| <b>EMC IMMUNITY</b><br>/ NORMY ODPORNOŚCI EMC          | <b>Compliance to EN55035</b><br>/ Zgodność z EN55035                                                   |
| <b>HARMONIC CURRENT</b><br>/ PRĄD HARMONICZNYCH        | <b>Compliance to EN61000-3-2 Class A; EN61000-3-3</b><br>/ Zgodność z EN61000-3-2 Klasa A; EN61000-3-3 |
| <b>ELECTRIC STRENGTH</b><br>/ WYTRZYMAŁOŚĆ IZOLACJI    | <b>IN/OUT: 3000VAC</b><br>/ WE/WY: 3000VAC                                                             |
| <b>INSULATION RESISTANCE</b><br>/ REZYSTANCJA IZOLACJI | <b>IN/OUT: ≥ 10MΩ / 500VDC / 25~70% RH</b><br>/ WE/WY: ≥ 100MΩ / 500VDC / 25~70%RH                     |

# GPV-12 series / seria

12W Power Supply (CV) / Zasilacz stałonapięciowy o mocy 12W



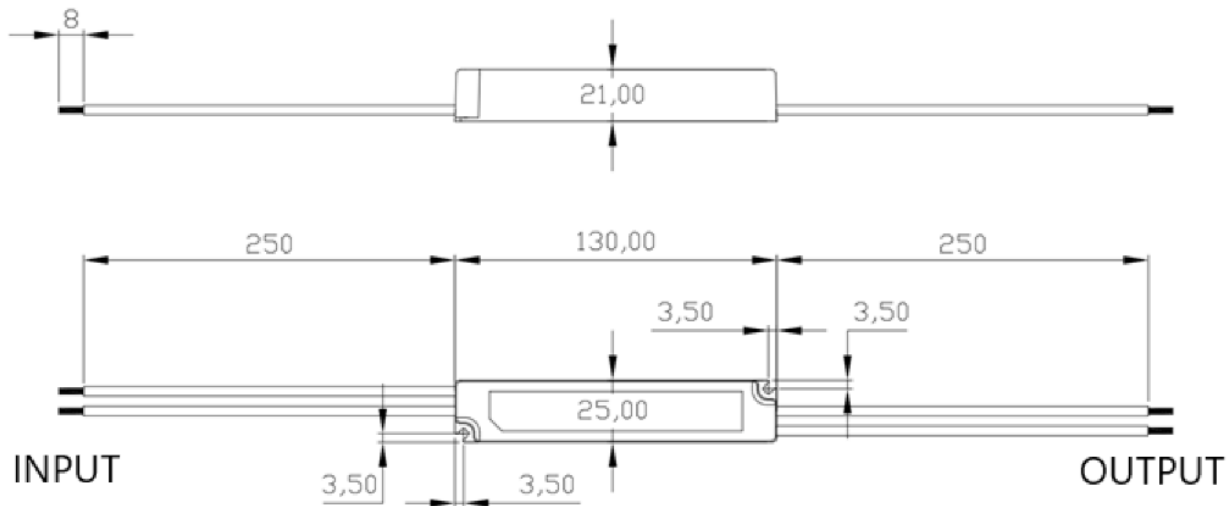
## OTHERS / POZOSTALE

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIMENSIONS (L x W x H)</b><br>/ WYMIARY (DŁ. x SZER. x WYS.) | <b>130 x 25 x 21mm (L x W x H)</b><br>/ 130 x 25 x 21mm (Dł. x SZER. x WYS.)                                                                                                                                                                             |
| <b>LIFETIME</b><br>/ ŻYWOTNOŚĆ                                  | <b>40 000 hours / 230VAC, full load, ta = 25°C</b><br>/ 40 000 godzin / 230VAC, pełne obciążenie, ta = 25°C                                                                                                                                              |
| <b>WEIGHT AND PACKING</b><br>/ MASA I OPAKOWANIE                | <b>N.W.: 0.13kg/pc; 100pcs/carton;</b><br><b>carton dimensions and weight: 345 x 290 x 230mm; N.W.: TBDkg; G.W.: 13.5kg</b><br>/ N.W.: 0.13kg/szt; 100szt./karton;<br>wymiary i masa opakowania zbiorczego: 345 x 290 x 230mm; N.W.: TBDkg; G.W.: 13.5kg |
| <b>EAN CODE</b><br>/ KOD EAN                                    | 5901885208213<br>5901885208220                                                                                                                                                                                                                           |

## REMARKS / UWAGI

1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25°C of ambient temperature.  
/Podane parametry(jeśli nie zaznaczono inaczej) zmierzono dla napięcia zasilania 230VAC, obciążenia znamionowego w temperaturze otoczenia 25°C.
2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1μF i 47μF parallel capacitor.  
/Tętnienia i szumy zmierzono dla pasma 20MHz używając skręconych przewodów pomiarowych oraz kondensatorów 0.1μF i 47μF połączonych ze sobą równolegle.
3. Tolerance includes set up tolerance, line regulation and load regulation.  
/Tolerancja wyraża maksymalną rozbieżność napięcia wyjściowego uwzględniając zmiany przy załączaniu, w zależności od zmian napięcia wejściowego oraz w zależności od zmian prądu obciążenia.
4. Setup and rise time is measured from 10 to 90% rated output voltage.  
/Czas ustalania i narastania mierzony jest w zakresie 10 ÷ 90% znamionowego napięcia wyjściowego.
5. In order to improve the efficiency it could be audible noise generated but it doesn't affect product performance and reliability.  
/W celu poprawy sprawności słyszalne szumy mogą być generowane przez zasilacz jednak nie ma to wpływu na jego działanie oraz niezawodność.
6. Power supply is considered as component not indented to apply by end-user. Power supply meets safety and EMC standards however the final equipment with power supply must be re-quality to comply with EMC Directives.  
/Zasilacz jest komponentem nieprzeznaczonym do montażu przez użytkownika końcowego. Zasilacz spełnia normy bezpieczeństwa oraz kompatybilności elektromagnetycznej jednakże dla finalnego urządzenia zawierającego zasilacz należy ponownie wykonać badania celem weryfikacji spełnienia norm całego układu.

## MECHANICAL SPECIFICATION / SPECYFIKACJA MECHANICZNA



# GPV-12 series / seria

12W Power Supply (CV) / Zasilacz stałonapięciowy o mocy 12W

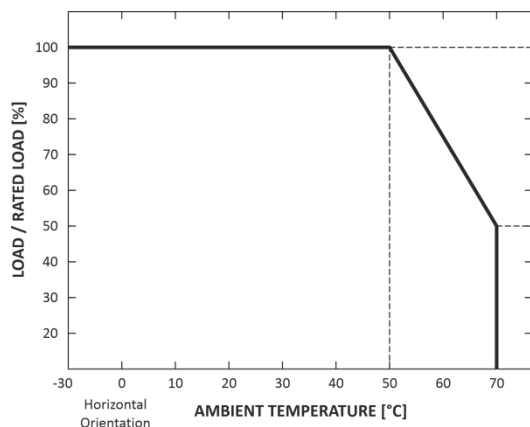


## WIRES SPECIFICATION / SPECYFIKACJA PRZEWODÓW ZASILACZA

| WIRE / PRZEWÓD      | SPECIFICATION / SPECYFIKACJA                                                                                                                                                                                                               | ASSIGNMENT / WYPROWADZENIE                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| INPUT<br>/ WEJŚCIE  | <b>18AWG 2*0.75mm<sup>2</sup>, Ext. Dia. = 2.80mm, L = 250 ± 20mm, Peel Length = 8mm, Tin-Dip = 8mm</b><br>/ 18AWG 2*0.75mm <sup>2</sup> , Średnica Zewn. = 2.80mm, Dł. = 250 ± 20mm, Długość Odizolowania Zewn. = 10mm, Ocynowanie = 10mm | <b>AC/L: BROWN, AC/N: BLUE</b><br>/ AC/L: BRĄZOWY, AC/N: NIEBIESKI |
| OUTPUT<br>/ WYJŚCIE | <b>18AWG 2*0.75mm<sup>2</sup>, Ext. Dia. = 2.80mm, L = 250 ± 20mm, Peel Length = 8mm, Tin-Dip = 8mm</b><br>/ 18AWG 2*0.75mm <sup>2</sup> , Średnica Zewn. = 2.80mm, Dł. = 250 ± 20mm, Długość Odizolowania Zewn. = 10mm, Ocynowanie = 10mm | <b>V+: RED, V-: BLACK</b><br>/ V+: CZERWONY, V-: CZARNY            |

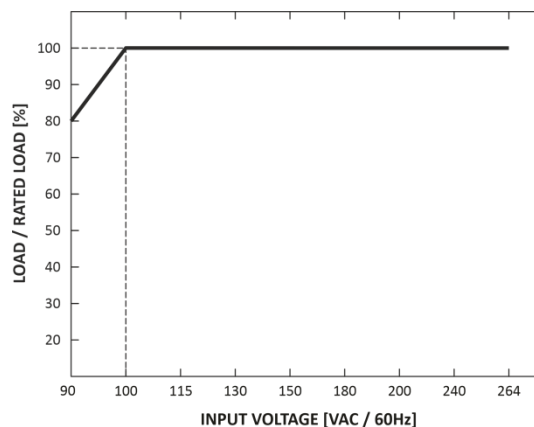
### DERATING CURVE

/ OBCIĄŻALNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY OTOCZENIA



### STATIC CHARACTERISTIC

/ OBCIĄŻALNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD NAPIĘCIA WEJŚCIOWEGO



### LIFETIME VS. AMBIENT TEMPERATURE CURVE

/ CHARAKTERYSTYKA ŻYWOTNOŚCI W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY OTOCZENIA

