

Schaltnetzteil Type SPD 240W Compact DIN Schienemontage

CARLO GAVAZZI



- Universeller AC-Weitbereichseingang
- DIN Schienemontage (7,5 oder 15 mm)
- Kurzschlussicherung
- Aktives PFC
- Hoher Wirkungsgrad bis zu 93 Prozent
- Relaisausgang für DC ON
- LED für DC Power ON
- LED für DC Leistung zu gering (DC Low)
- Möglichkeit zur Parallelschaltung
- Kompakte Abmessungen
- CE, TÜV, UL und cUL zertifiziert
- 150 Prozent Spitzenlast

Produktbeschreibung

Die Schaltnetzteile der Serie SPD sind für die DIN Schienemontage konzipiert und sind für viele Anwendungen in der Automatisierungstechnik geeignet. Die Netzteile wurden im Hinblick auf höchste Performance und kompakten Abmessungen entwickelt.

Bestellschlüssel **SP D 24 240 1C X**

Modell _____
 Montage (D = DIN) _____
 Ausgangsspannung _____
 Ausgangsleistung _____
 Eingangsspannungstyp _____
 Optionale Ausstattungsmerkmale _____

Eingangsspannungstyp: 1C = Einphasig Kompaktversion

Optionale Ausstattungsmerkmale

| Beschreibung | Code |
|----------------|------|
| Schraubklemmen | Nil |
| Federklemmen | B |

Zulassungen



Ausgangsleistung

| MODELL NR. | EINGANGSSPANNUNG | AUSGANGSLEISTUNG | AUSGANGSSPANNUNG | AUSGANGSSTROM | WIRK.-GRAD (min.) | WIRK.-GRAD (typ.) |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Modelle mit einem Ausgang | | | | | | |
| SPD 12 240 1C X | 88~264 VAC | 192 WATTS | +12 VDC | 16A | 89% | 91% |
| SPD 24 240 1C X | 88~264 VAC | 240 WATTS | + 24 VDC | 10A | 91% | 93% |

Ausgangsdaten (Sämtliche Spezifikationen beziehen sich auf die Nennwerte, Vollast und 25 °C, soweit nicht anders angegeben)

| | |
|---|---|
| Netzregelung | ± 1% |
| Lastregelung | ±1% |
| Minimallast | 0% |
| Einschaltzeit Vi nom, lo nom | 1000ms (ohmsche Vollast) 1500ms mit 7000µF CAP |
| Ausregelzeit | 2ms |
| Restwelligkeit | 100mVpp |
| Genauigkeit der Ausgangsspannung | 0% ÷ +1% |
| Überbrückungszeit Vi= 115VAC Vi= 230VAC | 25ms 30ms |
| Abfallzeit der Spannung | 150ms (I ₀ nom, Vi nom) |
| Anstiegszeit der Spannung Vi nom, lo nom | 150ms (ohmsche Vollast) 500ms mit 7000µF Kapaz |
| Parallelbetrieb | 0.1 lo min~0.9 lo max |

| | | |
|---|----------------|------------------------|
| Spannungstrimmbereich | Modell 12V | 11.4-14.5 VDC |
| | Modell 24V | 22.5-28.5 VDC |
| Nenndauerlast | Modell 12V | 16A@12VDC/13A@14.5VDC |
| | Modell 24V | 10A@24VDC/8.4A@28.5VDC |
| Sperrspannung | Modell 12V | 18VDC |
| | Modell 24V | 35VDC |
| Kapazitive Last | 7000µF | |
| Temperaturkoeffizient | ±0.03°C | |
| DC ON Grenzwert beim Einschalten (grüne LED) | VDC | |
| | Vi nom, lo nom | Min. Max. |
| | 12V Model | 10 11.2 |
| | 24V Model | 17.6 19.4 |
| DC LOW Grenzwert beim Einschalten (Rote LED) | VDC | |
| | Vi nom, lo nom | Min. Max. |
| | 12V Model | 10 11.2 |
| | 24V Model | 17.6 19.4 |

Eingangsdaten (Sämtliche Spezifikationen beziehen sich auf die Nennwerte, Vollast und 25 °C, soweit nicht anders angegeben)

| | | | | |
|--|--------------|--|--|------------|
| Nenneingangsspannung I_{nom} | 100 - 240VAC | Verlustleistung (V_i : 230VAC, I_o nom) | Modell 12V Modell 24V | 17W 16W |
| Spannungsbereich | | Frequenzbereich | 47- 63Hz | |
| AC IN | 88 - 264VAC | Leckstrom | | |
| DC IN | 120 - 375VDC | Eingang-Ausgang | <0.25mA | |
| Nenneingangsstrom | | Eingang-Felderdung (FG) | <3.5mA | |
| V_i: 88VAC I_o nom | 3.2A Max. | P.F.C. (Aktiv) | 0.97@ V_i :230VAC, I_o nom | |
| V_i: 115VAC I_o nom | 2.3A Typ. | | | |
| V_i: 230VAC I_o nom | 1.15A Typ. | | | |
| Einschaltstoßstrom | | | | |
| V_i= 115VAC | 24A | | | |
| V_i= 230VAC | 48A | | | |

Schutzfunktionen (Sämtliche Spezifikationen beziehen sich auf die Nennwerte, Vollast und 25 °C, soweit nicht anders angegeben)

| | | | |
|---|---|--|---|
| Überlast V_i nom (siehe Strombegrenzungskennlinie) | 120% - 150% | Power RDY (nur bei 24 VDC Modell verfügbar) | Grenzwert bei dem der Relaisausgang schließt (beim Einschalten) 17.6 - 19.4VDC |
| Eingangssicherung | T5A/250VAC intern ¹⁾ | Isolationsspannung | 500VDC |
| Ausgangs-Kurzschlussicherung | Shut-down protection nach 7 Sekunden Auto restart | Übertemperaturschutz | Messung am Kühlkörper, Abschalten der O/P Spannung, nach Abkühlen wird automatisch wieder eingeschaltet |
| Überspannungsschutz (Shut-Down Protection) | VDC | | 100 - 110°C |
| | Min. | Max. | |
| 12V Modell | 14.5 | 17.5 | |
| 24V Modell | 30 | 33 | |
| Interne Überspannungsschutzvorrichtung IEC 61000-4-5 | Varistor | Überlastschutz V_i nom (siehe Strombegrenzungskennlinie) | 120 - 150% |

¹⁾ Sicherung kann nicht durch den Benutzer ausgetauscht werden

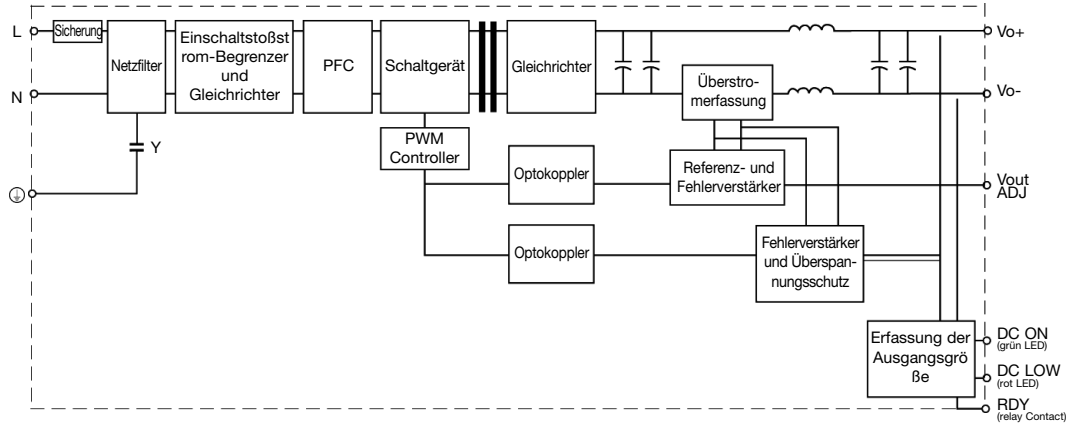
Allgemeine Daten (Sämtliche Spezifikationen beziehen sich auf die Nennwerte, Vollast und 25 °C, soweit nicht anders angegeben)

| | | | |
|------------------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -40°C bis + 71°C | Verschmutzungsgrad | 2 |
| Derating (+61°C bis + 71°C) | 2.5%/°C | MTBF (Bellcore Ausgabe 6 bei 40°C, GB) | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 20 ~ 95%RH | 12V Modell | 374000 Stunden |
| Lagertemperatur | -40°C bis +85°C | 24V Modell | 384000 Stunden |
| Schutzart | IP20 | Gehäusematerial | Metall |
| Kühlung | Umluftkonvektion | Höhe | 4850mm |
| Isolationsspannung | | Abmessungen LxBxT in mm (Zoll) | |
| Eingang-Ausgang | 3000VAC/4242VDC min | Typ Schraubklemme | 124.5(4.9)x64(2.52)x123.6(4.87) |
| Eingang-Felderdung (FG) | 1500VAC/2121VDC min | Typ Federklemme | 143.5(5.65)x64(2.52)x123.6(4.87) |
| Isolationswiderstand I/O | 100M Ω min (@ 500VDC) | Gewicht | 860g |
| Schaltfrequenz | 90 Khz Typ | Verpackung | 960g |

Prüfnormen

| | | | |
|-----------------------------|--|-----------|---|
| Vibrationsfestigkeit | erfüllt IEC 60068-2-6 (montiert auf DIN Schiene, zufällige Vibrationen, 10-500 Hz, 2G jeweils in X, Y und Z Richtung, 10 min/Zyklus, 60 min) | CE | EN 61000-6-3, EN 55022 klasse B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 55024, EN 61000-4-2 level 4, EN 61000-4-3 level 3 EN 61000-4-4 level 4 EN 61000-4-5 L-N level 3 EN 61000-4-6 level 3 EN 61000-4-8 level 4 EN 61000-4-11, ENV 50204 Level 2 EN 61204-3 |
| Stoßfestigkeit | erfüllt IEC 60068-2-27 (4G, 22ms, 3 Achsen, 6 Flächen, 3 Mal für jede Fläche) | | |
| UL/cUL | UL 508 gelistet UL 60950-1 Recognized | | |
| TUV | EN 60950-1. CB scheme | | |

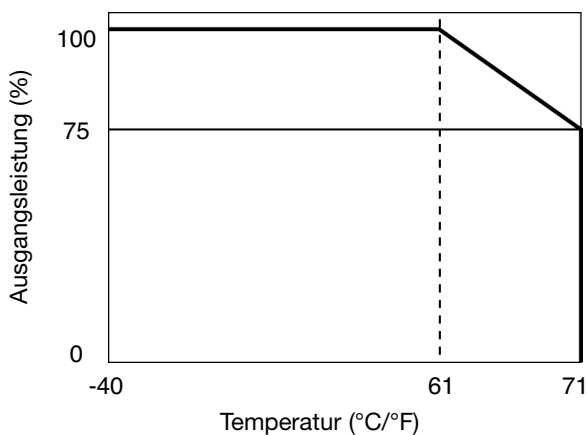
Blockdiagramme



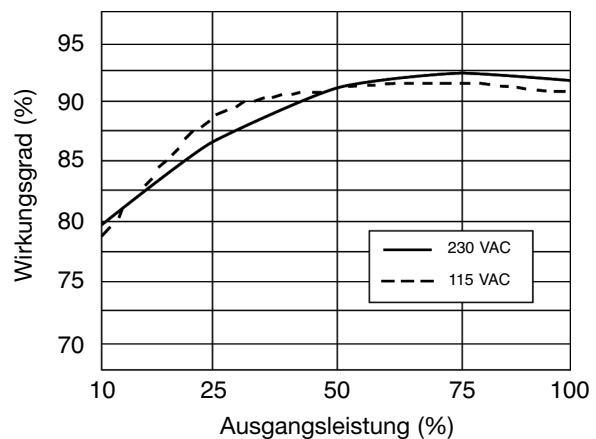
Anschlussbelegung und Bedienelemente an der Vorderseite

| Anschluss nr. | Beschriftung | Beschreibung |
|---------------|--------------|---|
| 1 | RDY | Meldekontakt (NO Relais) für Ausgangsspannung o.k. (DC ON) |
| 2 | | Kein Anschluss, außer 24 Modell |
| 3. 4 | V+ | Positiver Ausgangsanschluss |
| 5. 6 | V- | Negativer Ausgangsanschluss |
| 7 | ⊕ | Verbinden Sie diesen Anschluss mit der Erdung, um Hochfrequenzemissionen zu vermeiden |
| 8 | N | Eingangsanschlüsse (Neutralleiter, bei DC-Eingang keine Polarität) |
| 9 | L | Eingangsanschlüsse (Phasenleiter, bei DC-Eingang keine Polarität) |
| LED | DC ON | Betriebsanzeige-LED |
| LED | DC LO | LED für DC Leistung zu gering (DC Low) |
| Trimmer | Vout ADJ. | Trimpotentiometer für die Anpassung von Vout |
| Switch | S/P | Schalter für Normalbetrieb oder Parallelschaltung |

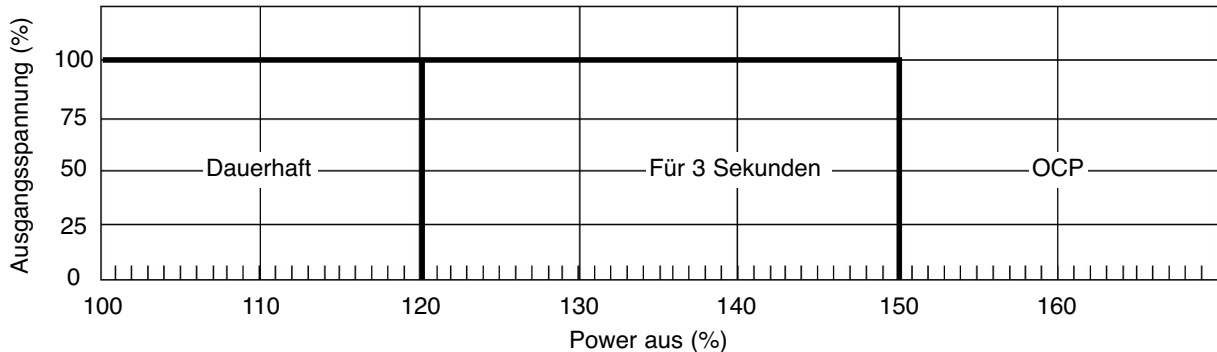
Derating-Diagramm



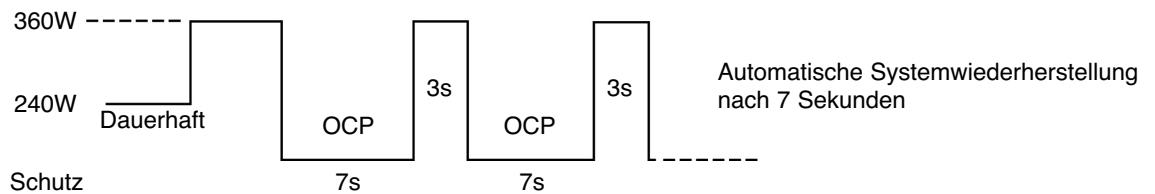
Typ. Wirkungsgrad-Kennlinie



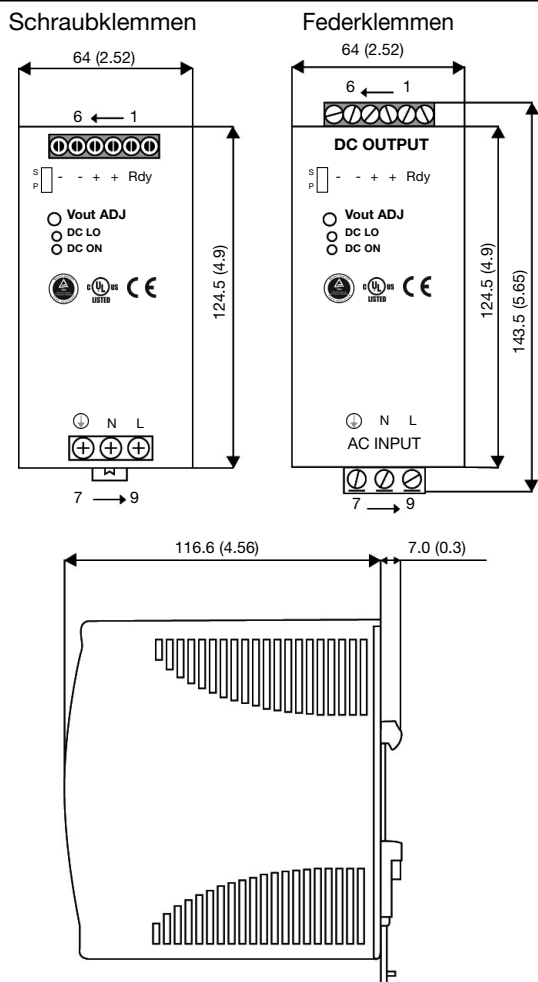
Typ. Strombegrenzungskennlinie



Peak Loading



Mechanische Zeichnungen mm (Zoll)



Installation

Belüftung und Kühlung

Belüftung/Kühlung durch normale Konvektion
 Empfehlung: 25 mm Freiraum an allen Seiten für gute Kühlung

Anschlussquerschnitt Schraubklemmen

- Eingangsanschlüsse
- Ausgangsanschlüsse

AWG24-10 (0.2~4mm²)
 Flexibles/massives Kabel, Anzugsdrehmoment 1.16Nm (9 pound-inches).
 Anzugsdrehmoment 0.616Nm (5.5 pound-inches).
 8mm Abisolierlänge am Kabelende empfohlen

Federklemmen

- Eingangsanschlüsse
- Ausgangsanschlüsse

AWG24-12 (0.2~2.5 mm²)
 Flexibles/massives Kabel, Anzugsdrehmoment 0.51 Nm (4.5 pound-inches).
 Anzugsdrehmoment 0.79 Nm (7 pound-inches).
 4~5mm Abisolierlänge am Kabelende empfohlen.

Nur Kupferkabel verwenden, 60/75°C