

Schaltnetzteil Type SPD 240W Compact DIN Schienemontage



BD Trafo AG

BD Trafo AG
Rothli-Park 7
CH-6274 Eschenbach LU
www.bd-trafo.ch

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, Volllast 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, Volllast 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

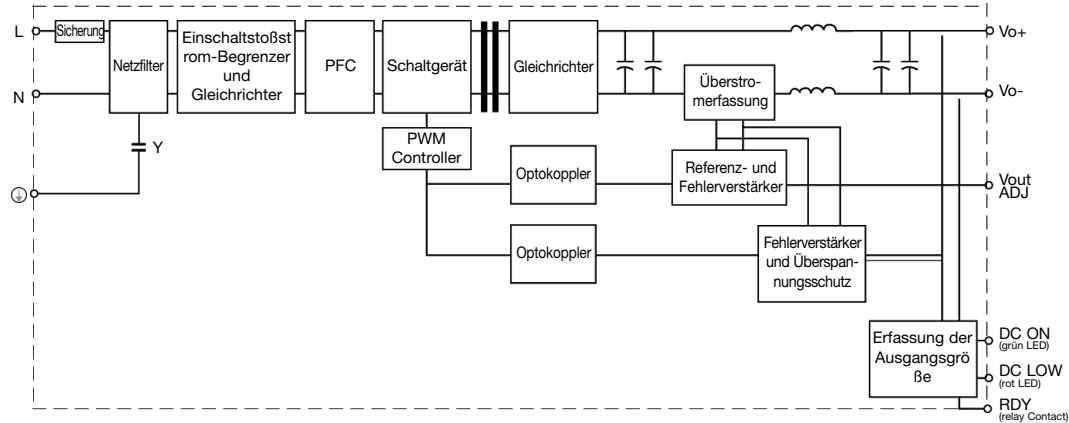
Allgemeine Daten (Sämtliche Spezifikationen beziehen sich auf die Nennwerte, Volllast und 25 °C, soweit nicht anders angegeben)

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		

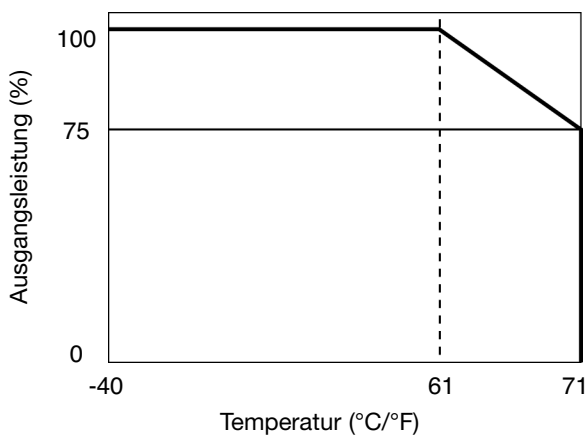
Blockdiagramme



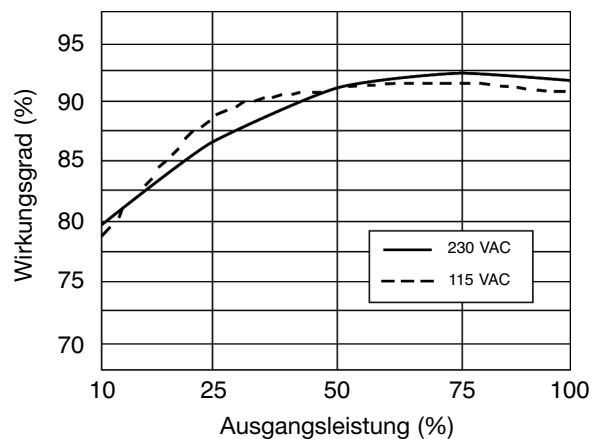
Anschlussbelegung und Bedienelemente an der Vorderseite

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

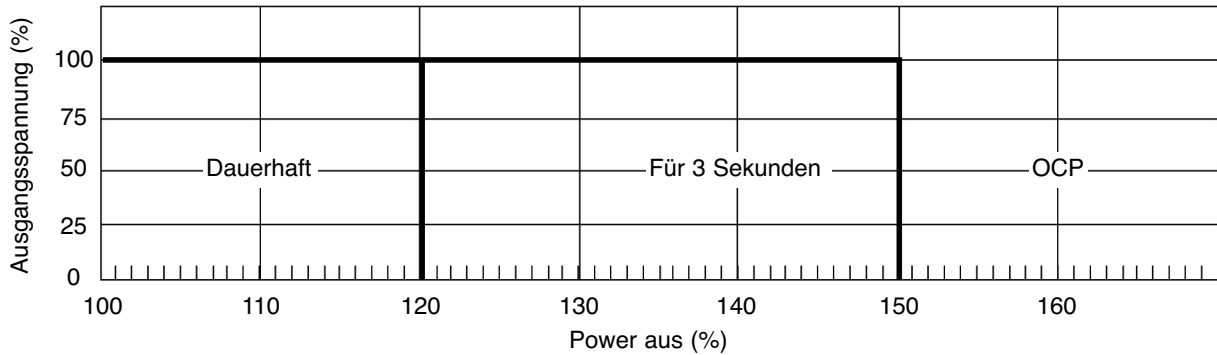
Derating-Diagramm



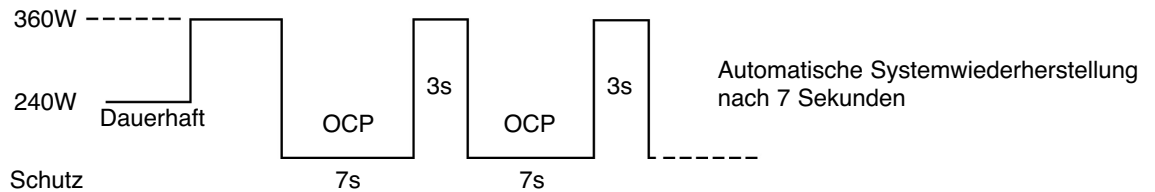
Typ. Wirkungsgrad-Kennlinie



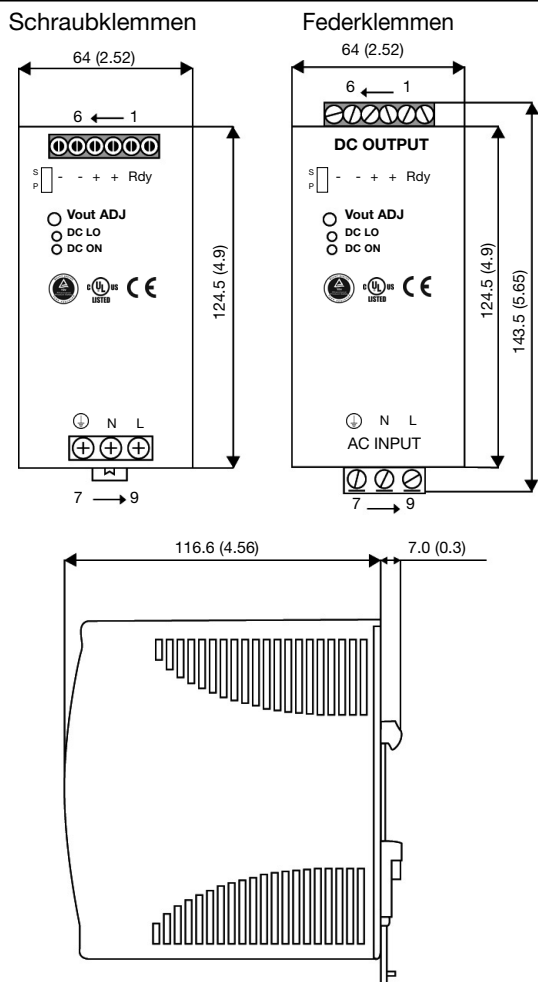
Typ. Strombegrenzungskennlinie



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