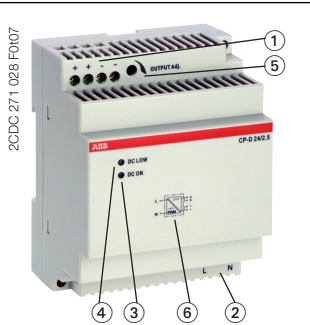


Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt



- ① OUTPUT ++/--:
Klemmen - Ausgang
- ② INPUT L, N:
Klemmen - Eingang
- ③ DC ON: LED grün -
Ausgangsspannung liegt
an
- ④ DC LOW: LED rot -
Ausgangsspannung zu
niedrig
- ⑤ OUTPUT Adjust:
Drehpotentiometer -
Einstellung Ausgangs-
spannung
- ⑥ Prinzipschaltbild

Produkteigenschaften

- Bemessungsausgangsspannung 24 V DC
- Ausgangsspannung einstellbar über frontseitiges Drehpotentiometer „OUTPUT Adjust“
- Bemessungsausgangsstrom 2,5 A
- Bemessungsausgangsleistung 60 W
- Weitbereichseingang 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-375 V DC)
- Wirkungsgrad von typ. 86 %
- Geringe Verlustleistung und geringe Erwärmung
- Freie Konvektionskühlung (keine Zwangskühlung durch Lüfter)
- Betriebsumgebungstemperaturbereich -40...+70 °C
- Leerlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfestigkeit
- Integrierte Eingangssicherung
- U/I-Kennlinie (fold-forward-Verhalten bei Überlast - kein Abschalten)
- LEDs zur Statusindikation
- Bauform ideal für den Einbau in Verteilerschränke
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035

Zulassungen

	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	*)
	UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 (Class 2 Power Supply)	*)
	UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950	*)
	GOST	
	CCC	*)
*) Zulassung bezogen auf Bemessungseingangsspannung U_{in}		

Kennzeichnungen

	CE	
	C-Tick	in Vorbereitung

Bestelldaten

Typ	Eingangsspannungs- bereich	Bemessungsausgangs- spannung / -strom	Bestell-Nummer
CP-D 24/2.5	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 2,5 A	1SVR 427 044 R0200

Anwendung

Das primär getaktete Schaltnetzteil ist mit zwei Spannungseingangsbereichen ausgestattet. Damit besteht die Möglichkeit das Netzteil mit AC oder DC zu versorgen. Es verfügt ferner über großzügig bemessene Kondensatoren, die im Nennbetrieb Netzausfälle von mindestens 60 ms überbrücken können. Damit kann es weltweit auch bei stark schwankenden Netzen und in batteriegespeisten Anlagen eingesetzt werden.

Funktionsweise

Einstellbare Ausgangsspannung

Eine stufenlos einstellbare Ausgangsspannung von 24-28 V DC ermöglicht die optimale Anpassung an die jeweilige Applikation. Auf diese Weise können zum Beispiel Spannungsabfälle, die aufgrund großer Leitungslängen auftreten, ausgeglichen werden.

Netzteil CP-D 24/2.5

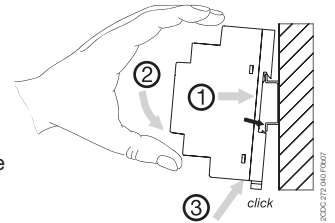
Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Installation

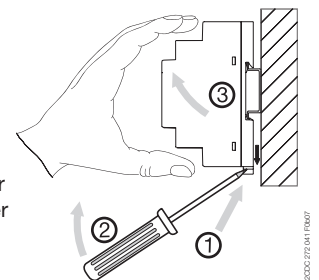
Montage

Das Schaltnetzteil kann, wie nebenstehend abgebildet, auf eine DIN-Schiene nach EN 60715 aufgeschnappt werden. Dazu wird das Gerät mit seiner Tragschienenführung an der Oberkante der Tragschiene angesetzt und nach unten eingerastet.



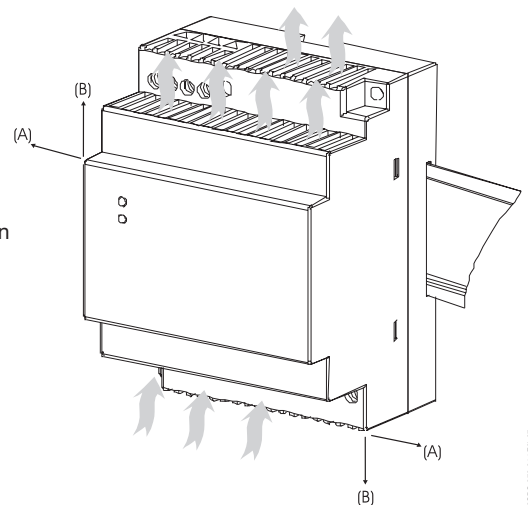
Demontage

Die Demontage des Schaltnetzteils erfolgt wie nebenstehend dargestellt. Der Einrasthebel wird dabei mit Hilfe eines Schraubendrehers nach unten gezogen. Alternativ dazu kann das Gerät auch durch Herunterdrücken der Entriegeltaste gelöst werden. Das Gerät kann dann in beiden Fällen an der unteren Tragschienenkante ausgehängt und abgenommen werden.



Einbaulage

Das Gerät ist horizontal mit nach unten gerichteten Eingangsklemmen zu montieren. Um eine ausreichende Konvektion sicherzustellen, sollte der Mindestabstand zu benachbarten Geräten von 25 mm in horizontaler sowie vertikaler Richtung nicht unterschritten werden.



Elektrischer Anschluss

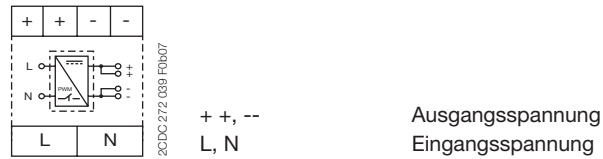
Elektrische Verbindung der Eingangsklemmen L und N herstellen. Die Installation ist gemäß EN 60950 durchzuführen und mit einer geeigneten Trennvorrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter) in den Zuleitungen zu versehen. Die Eingangsseite ist durch eine interne Eingangssicherung abgesichert. Die Ausgangsleitungen sind nach dem maximalen Ausgangsstrom (Kurzschlussstrom beachten) zu dimensionieren oder gesondert abzusichern. Um die Spannungsabfälle auf den Leitungen zu minimieren wird empfohlen die Querschnitte auf der Ausgangsseite so groß wie möglich zu wählen. Polung beachten. Steckverbinder nur leistungslos betätigen. Die Geräte sind kurzschluss-, überlast- und leerlaufest. Die Sekundärseite der Schaltnetzteile ist galvanisch vom Eingang getrennt und intern nicht geerdet (SELV). Sie kann daher je nach Bedarf (wahlweise + oder -) vom Anwender geerdet werden (PELV).

Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Anschlussbild(er)



Sicherheits- und Warnhinweise

Der Anschluss und die Inbetriebnahme des Schaltnetzteils darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung der landesspezifischen Vorschriften (z. B. VDE, DIN, ...) vorgenommen werden.

CP-D Netzteile sind Einbaugeräte. Sie sind wartungsfrei und besitzen keine internen Einstellelemente und sind daher vom Anwender nicht zu öffnen.

Vor Installations-, Wartungs- und Änderungsarbeiten:

Anlage spannungsfrei schalten und vor Wiedereinschalten schützen!

Vor der Inbetriebnahme ist folgendes sicherzustellen:

- Netzanschluss gemäß den landesspezifischen Vorschriften durchführen
- Zuleitungen und Gerät ausreichend absichern. Eine Trenneinrichtung für das Gerät vorsehen, um das Gerät und die Zuleitungen im Bedarfsfall zu trennen.
- Ausgangsleitungen für den Ausgangsstrom des Netzteils dimensionieren und polrichtig anschließen.
- Abstände zu benachbarten Geräten beachten um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten.

Achtung! Unsachgemäße Installation bzw. unsachgemäßer Betrieb können die Sicherheit beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen oder zur Zerstörung des Geräts führen.

Im Betrieb beachten:

- Keinerlei Änderungen an der Installation (primär- oder sekundärseitig) vornehmen! Starkstrom! Gefahr von Lichtbögen und elektrischem Schlag! Lebensgefahr!
- In Abhängigkeit der Betriebsbedingungen kann die Gehäusetemperatur hohe Werte annehmen. Verbrennungsgefahr!
- Löst die interne Sicherung aus, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gerätedefekt vor. In diesem Fall ist eine Überprüfung des Schaltnetzteils durch den Hersteller erforderlich.

Achtung! Lebensgefahr!



Niemals bei anliegender Spannung arbeiten! Anlage vorher spannungsfrei schalten und vor Wiedereinschalten schützen!

Im Schaltnetzteil befinden sich Bauelemente mit hoher gespeicherter Energie und Stromkreise mit Hochspannung! Deshalb keine Gegenstände in das Gerät einführen und das Gerät nicht öffnen.

Bei einigen Geräten dieser Baureihe kann der Ausgang gefährlich hohe Energiemengen abgeben. Es ist daher sicherzustellen, dass das Bedienpersonal vor versehentlicher Berührung energieführender Teile geschützt ist.

Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Technische Daten

Daten bei $T_u = 25\text{ °C}$, $U_{in} = 230\text{ V AC}$ und Bemessungswerten, sofern nichts anderes angegeben ist

Eingangskreise - Versorgungskreis		1SVR 427 044 R0200	
Bemessungseingangsspannung U_{in}	L, N	100-240 V AC	
Typischer Eingangsstrom / Leistungsaufnahme		110 V AC	230 V AC
	100-240 V AC	1120 mA / 69,3 W	660 mA / 70,1 W
Eingangsspannungsbereich	AC	90-264 V AC	
	DC	120-375 V DC	
Frequenzbereich	AC	47-63 Hz	
Einschaltstrombegrenzung		60 A max. 3 ms	
Netzausfallüberbrückungszeit		min. 60 ms	
Interne Eingangssicherung (Geräteschutz, nicht zugänglich)		2 A träge / 250 V AC	
Blindleistungskompensation (PFC)		nein	
Betriebszustandsanzeigen		1SVR 427 044 R0200	
Ausgangsspannung	DC ON: LED grün	┐: Ausgangsspannung liegt an	
	DC LOW: LED rot	┐: Ausgangsspannung zu niedrig	
Bedienelement		1SVR 427 044 R0200	
Potentiometer - OUTPUT Adjust: Potentiometer	OUTPUT Adjust	Einstellung der Ausgangsspannung	
Ausgangskreise		1SVR 427 044 R0200	
Bemessungsausgangsspannung	++,--	24 V DC	
Toleranz der Ausgangsspannung		± 1 %	
Einstellbereich der Ausgangsspannung		24-28 V DC	
Bemessungsausgangsleistung		60 W	
Bemessungsausgangsstrom I_r	$T_U \leq 55\text{ °C}$	2,5 A	
Derating des Ausgangsstroms	$55\text{ °C} < T_U \leq 70\text{ °C}$	2,5 %/°C	
Regelabweichung	Laständerung statisch	max. 1 %	
	Ausgangsspannungsänderung innerhalb des Eingangsspannungsbereichs	max. 1 %	
Regelzeit		< 1 ms	
Hochlaufzeit nach Anlegen der Netzspannung	bei I_r	1000 ms	
Anstiegszeit	bei Bemessungslast	typ. 1 ms	
Restwelligkeit und Schaltspitzen	BW = 20 MHz	50 mV	
Parallelschaltbarkeit		ja, Verwendung von CP-D RU erforderlich	
Reihenschaltbarkeit		ja, zur Spannungserhöhung	
Rückenspeisefestigkeit		35 V / 1 s	
Ausgangskennlinie		U/I Kennlinie	
Kurzschlusschutz		dauerkurzschlussfest	
Verhalten bei Kurzschluss		weiterlaufend mit Ausgangsleistungsbegrenzung	
Strombegrenzung bei Kurzschluss		typ. 6,05 A	
Überlastschutz		Ausgangsleistungsbegrenzung	
Überspannungsschutz		30-33 V DC	
Leerlaufschutz		dauerleerlauffest	
Anlauf kapazitiver Lasten		unbegrenzt	

Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Allgemeine Daten		1SVR 427 044 R0200
Einschaltdauer ED		100 %
Gehäuseabmessungen (B x H x T)		71 x 91 x 57,5 mm (2,8 x 3,58 x 2,26 inches)
Gehäusematerial	Gehäuse	Plastik
Wirkungsgrad		typ. 86 %
Gewicht		0,252 kg (0,55 lb)
Einbaulage		horizontal
Mindestabstand zu benachbarten Geräten		
im Normalbetrieb	horizontal	25 mm (0,98 inch)
	vertikal	25 mm (0,98 inch)
Montage		DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos
Schutzart	Gehäuse / Klemmen	IP20 / IP20
Schutzklasse		II
Elektrischer Anschluss		1SVR 427 044 R0200
Eingangskreis / Ausgangskreis		Schraubanschluss
Anschlussquerschnitte	feindrätig mit Aderendhülse	0,2-2,5 mm ² (24-14 AWG)
	starr	0,2-2,5 mm ² (24-12 AWG)
Abisolierlänge		7 mm (0,28 in)
Anzugsdrehmoment		0,7 Nm (6 lb.in)
Umweltdaten		1SVR 427 044 R0200
Umgebungstemperaturbereiche	Betrieb	-40...+70 °C
	Volllast	-40...+55 °C
	Lagerung	-40...+85 °C
Feuchte Wärme, zyklisch (IEC/EN 60068-2-30)		4x24 Zyklen, 40 °C, 95 % RH
Schwingen, halbsinus (IEC/EN 60068-2-6)		50 m/s ² , 10 Hz - 2 kHz
Schock, halbsinus (IEC/EN 60068-2-27)		40 m/s ² , 22 ms
Isolationsdaten		1SVR 427 044 R0200
Bemessungsisolationsspannung U _i	Eingangskreis / Ausgangskreis	4 kV AC
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungskategorie (UL/IEC/EN 60950-1)		II
Normen/Richtlinien		1SVR 427 044 R0200
Produktnorm		EN 61204
EMV-Richtlinie		2004/108/EU
Niederspannungsrichtlinie		2006/95/EU
Elektrische Sicherheit		UL 508, UL 60950-1, EN 60950-1
Schutzkleinspannung		SELV (EN 60950-1)

Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Elektromagnetische Verträglichkeit		1SVR 427 044 R0200
Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-2
Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 4 (4 kV / 15 kV)
hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3 (10 V/m)
schnelle transiente elektrische Störgrößen / Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 4 (4 kV)
Stoßspannungen	IEC/EN 61000-4-5	Prüfschärfegrad 3 (2 kV L-L)
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Prüfschärfegrad 3 (10 V)
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-3
hochfrequent gestrahlt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B
hochfrequent leitungsgeführt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B

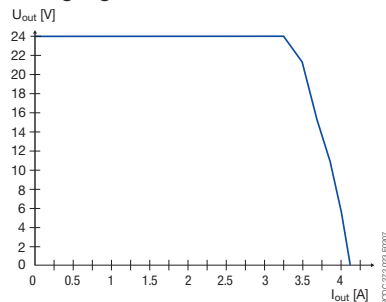
Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Technische Diagramme

Ausgangsverhalten



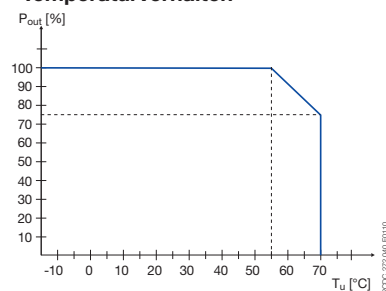
Ausgangskennlinie bei $T_u = 25\text{ °C}$

Das Schaltnetzteil CP-D 24/2.5 kann bei einer Ausgangsspannung von 24 V DC und

- einer Umgebungstemperatur von:
 $\leq 55\text{ °C}$ einen kontinuierlichen Ausgangsstrom von ca. 2,5 A liefern
- bei Umgebungstemperaturen von:
 $55\text{ °C} < T_u \leq 70\text{ °C}$ muss die Ausgangsleistung um 2,5 % je °C Temperaturerhöhung reduziert werden.

Wird das Schaltnetzteil mit einem Ausgangsstrom $> 2,5\text{ A}$ belastet, durchläuft der Arbeitspunkt die dargestellte U/I Kennlinie.

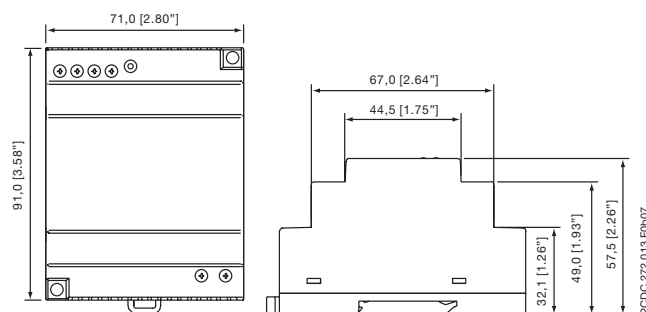
Temperaturverhalten



Temperaturkennlinie bei U_{out}

Abmessungen

in mm



CP-D 24/2.5

Netzteil CP-D 24/2.5

Primär getaktetes Schaltnetzteil

Datenblatt

Weitere Dokumentation

Druckschriften-Titel	Druckschriften-Typ	Druckschriften-Nummer
Hauptkatalog Teil 1 - Schalt- und Steuerungstechnik	Technischer Katalog	2CDC 001 008 C01xx
Netzteile	Applikationshandbuch	2CDC 114 048 M010x

Sie finden die Dokumentation im Internet unter www.abb.com/lowvoltage → Schalt- und Steuerungstechnik → Netzteile - Spannungsversorgung.

Kontakt

Deutschland:

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-0
Fax: +49 (0) 6221 701-1325
E-Mail: info.desto@de.abb.com
www.abb.de/stotzkontakt

Hinweis:

ABB behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen vorzunehmen oder die Inhalte dieses Dokuments zu ändern. Die getroffenen Vereinbarungen zu den Bestellungen bleiben bestehen. ABB übernimmt für mögliche Fehler oder fehlende Informationen in diesem Dokument keine Haftung.

ABB ist alleiniger Eigentümer der Rechte an diesem Dokument sowie darin zitierten Vertragsgegenständen und enthaltenen Abbildungen. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2010 ABB
Alle Rechte vorbehalten