

# Primär getaktete Schaltnetzteile CP Reihe



2CDC-275 002 F0006 + 2CDC-271 027 F0007

## Das erweiterte Programm: Schaltnetzteile von ABB

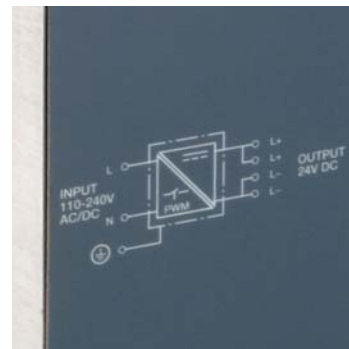


**N**etzteile moderner Prägung sind aus der Energie- und Automatisierungstechnik nicht mehr wegzudenken. ABB als globaler Partner in diesem Bereich stellt sich den daraus resultierenden Anforderungen mit einem aktualisierten Schaltnetzteile-Programm:

Die CP-E Reihe überzeugt mit erweiterter Funktionalität bei gleichzeitig reduzierter Typenvielfalt. Der Betriebsumgebungstemperaturbereich wurde auf +70 °C erweitert.

Die Netzteile der CP-C Reihe können mit zusätzlichen Modulen ideal auf Ihre spezifische Anwendung abgestimmt werden.

Natürlich sind sämtliche Schaltnetzteile von ABB schon seit langer Zeit primärgetaktet – umwelt-schonend und kosteneffizient. Das ist innovative Industrieelektronik auf höchstem Niveau.



### Primärtaktung für höchsten Wirkungsgrad

Alle Netzteile der CP-D, CP-E, CP-S und CP-C Reihe sind primärgetaktet. Diese Technik verringert die Wärmeentwicklung und gewährleistet damit einen maximalen Wirkungsgrad.

### Betriebsumgebungstemperatur bis +70 °C

Die eingesetzten Bauteile sind mit +105 °C bemessen. Dies ermöglicht einen erweiterten Betriebsumgebungstemperaturbereich bis +70 °C. Damit ist eine lange Lebensdauer gewährleistet.



### Sicherheit

Die Zulassungen durch unabhängige Testinstitute nach den verschiedensten weltweit relevanten Standards garantieren höchste Sicherheit.



2CDC 276 006 F0006

### Applikationshandbuch

In modernen Anwendungen, wie zum Beispiel der Schalt- und Steuerungstechnik, ist die richtige Auswahl und Projektierung eines Netzteiltes essentiell. Ein falsch dimensioniertes oder falsch angeschlossenes Netzteil kann die Sicherheit und/oder die Verfügbarkeit einer ganzen Anlage gefährden.



Das ABB Applikationshandbuch „Netzteile“ liefert einen generellen Überblick über Schaltnetzteile und hilft somit, das optimale Netzteil auszuwählen und Probleme bei der Projektierung und Inbetriebnahme zu vermeiden. Zum einen werden die Grundlagen und die Unterschiede von Netzteilen im Allgemeinen dargestellt und erklärt. Zum anderen wird die Produktpalette von ABB gespiegelt an den Auswahlkriterien ausführlich vorgestellt. Abschließend werden Anwendungsbeispiele für die Projektierung beschrieben und erklärt.

Das Handbuch ist in Deutsch und Englisch verfügbar. Es kann mit den folgenden Bestell-Nummern kostenlos bestellt werden.  
 Deutsche Version: 2CDC 114 048 M0102  
 Englische Version: 2CDC 114 048 M0202



2CDC 271 007 F0006



2CDC 273 032 F0004

### Schnelle Montage

Schnelle, einfache und betriebssichere Montage auf DIN-Schiene durch robuste Metallschnappschieber.

### Klare Beschriftung

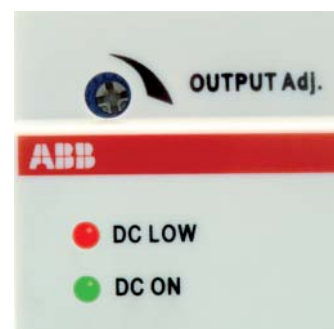
Maximaler Bedienkomfort durch klar gekennzeichnete Anschlussklemmen. Dies erleichtert die Verdrahtung.

## Die Netzteile der CP-D Reihe

**D**ie Netzteilreihe CP-D in Installationsbauform ist das jüngste Mitglied in der Netzteilfamilie von ABB. Diese Reihe bietet Geräte mit Ausgangsspannungen von 12 V DC und 24 V DC mit Ausgangsströmen von 0,42 A bis 4,2 A. Ihr hoher Wirkungsgrad und ihre geringe Verlustleistung erlauben den Einsatz ohne Zwangskühlung. Die U/I Ausgangscharakteristik ermöglicht das Starten von Lasten mit hohen Anlaufströmen. Alle Netzteile der CP-D Reihe verfügen über alle weltweit relevanten Zulassungen.



2CDC 271 027 F 0007



2CDC 276 032 F 0007

### Bauform

Mit einer Baubreite von nur 18-90 mm sind die Schaltnetzteile der CP-D Reihe ideal für den Einbau in Verteilerschränke geeignet.

### LEDs zur Statusindikation

Frontseitige LEDs informieren über alle aktuellen Statuszustände und vereinfachen damit Inbetriebnahme und Störungssuche.



2CDC 275 031 F0007

### Eigenschaften der CP-D Reihe

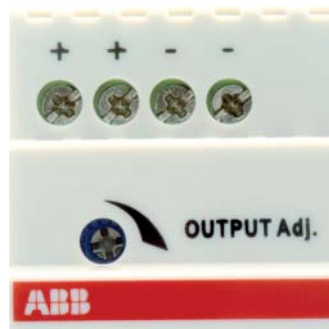
- Ausgangsspannungen 12 V, 24 V DC
- Einstellbare Ausgangsspannungen (Geräte > 10 W)
- Ausgangsströme 0,42 A / 0,83 A / 1,3 A / 2,1 A / 2,5 A / 4,2 A
- Leistungsbereiche 10 W, 30 W, 60 W, 100 W
- Weitbereichseingang 100-240 V AC (90-264 V AC, 120-370 V DC)
- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 89 %
- Geringe Verlustleistung und geringe Erwärmung
- Freie Konvektionskühlung (keine Zwangskühlung durch Lüfter)
- Betriebsumgebungstemperaturbereich -25...+70 °C
- Leerlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfestigkeit
- Integrierte Eingangssicherung
- U/I-Kennlinie (fold-forward-Verhalten bei Überlast – kein Abschalten)
- LEDs zur Statusindikation
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035



2CDC 276 033 F0007

### Weitbereichseingang

Optimal für weltweiten Einsatz. Die CP-D Netzteile können mit 90-264 V AC oder 120-370 V DC versorgt werden.



2CDC 276 032 F0007

### Einstellbare Ausgangsspannung

Eine stufenlos einstellbare Ausgangsspannung ermöglicht bei der CP-D Reihe (Geräte > 10 W) die optimale Anpassung an die Applikation, zum Beispiel zum Ausgleich des Spannungsabfalls über große Leitungslängen.

### Zulassungen / Kennzeichnungen

UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 <sup>1)</sup>,

UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 <sup>1)3)</sup>  
(Class 2 Power Supply),

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 <sup>1)</sup>,

GOST ,

CCC <sup>1)</sup>,

CE ,

C-Tick <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Zulassungen beziehen sich auf die Bemessungseingangsspannung  $U_N$

<sup>2)</sup> in Vorbereitung

<sup>3)</sup> außer CP-D 24/4.2

## Die Netzteile der CP-E Reihe



**D**ie Netzteilreihe CP-E überzeugt mit erweiterter Funktionalität bei reduzierter Typenvielfalt. Sie bietet Ausführungen mit Ausgangsspannungen von 5 bis 48 V DC bei Ausgangsströmen von 0,625 bis 10 A. Ein hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 % sowie besonders geringe Verlustleistung und Erwärmung ermöglichen einen Einsatz ohne Zwangskühlung. Der erweiterte Betriebstemperaturbereich erlaubt den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis zu +70 °C. Selbstverständlich sind alle Netzteile der CP-E Reihe nach allen weltweiten Standards zugelassen.



### Meldeausgang/-kontakt

Die 24 V-Geräte > 18 W der CP-E Reihe verfügen über einen Meldeausgang/-kontakt zur Überwachung der Ausgangsspannung und Ferndiagnose.

### Weitbereichseingang

Optimal für weltweiten Einsatz. Die CP-E Netzteile können in einem großen AC und DC Bereich versorgt werden.



20DC 275 004 F0006

### Eigenschaften der CP-E Reihe

- Ausgangsspannungen 5 V, 12 V, 24 V, 48 V DC
- Einstellbare Ausgangsspannungen
- Ausgangsströme 0,625 A / 0,75 A / 1,25 A / 2,5 A / 3 A / 5 A / 10 A / 20 A
- Leistungsbereiche 15 W, 18 W, 30 W, 60 W, 120 W, 240 W, 480 W
- Hoher Wirkungsgrad von bis zu 90 %
- Geringe Verlustleistung und geringe Erwärmung
- Freie Konvektionskühlung (keine Zwangskühlung durch Lüfter)
- Betriebsumgebungstemperaturbereich -25...+70 °C
- Leerlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfestigkeit
- Integrierte Eingangssicherung
- Ausgangskennlinie
  - Hiccup-mode bei CP-E 5/3.0 und CP-E 24/0.75
  - U/I-Kennlinie bei allen übrigen CP-E Geräten (fold-forward-Verhalten bei Überlast – kein Abschalten)
- Redundanzeinheiten für Anwendungen mit "echter" Redundanz
- LED(s) zur Statusindikation
- Meldeausgang/-kontakt für Ausgangsspannung OK
  - Transistor bei 24 V-Geräten > 18 W und < 120 W
  - Relais bei 24 V-Geräten ≥ 120 W



20DC 276 008 F0006

20DC 271 006 F0003

### Einstellbare Ausgangsspannung

Eine stufenlos einstellbare Ausgangsspannung ermöglicht bei der CP-E Reihe die optimale Anpassung an die Applikation, zum Beispiel zum Ausgleich des Spannungsabfalls über große Leitungslängen.

### Redundanzeinheiten

Zur Entkopplung von ausgangsseitig parallel-redundant geschalteten Netzteilen < 48 V. Dadurch wird echte Redundanz erreicht.

### Zulassungen / Kennzeichen der Netzteile

- UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 <sup>1)</sup>,
- UL 1310, CAN/CSA C22.2 No.223 (Class 2 Power Supply) <sup>2)</sup>,
- ANSI/ISA-12.12 (Class I, Div. 2 hazardous locations) <sup>2)</sup>,
- UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 <sup>1)</sup>,
- GOST,
- CCC <sup>1), 2)</sup>,
- CE,
- C-Tick <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Zulassungen beziehen sich auf die Bemessungseingangsspannung  $U_N$

<sup>2)</sup> nicht für Netzteile ≥ 5 A

<sup>3)</sup> vorhanden für Netzteile < 5 A, in Vorbereitung für Netzteile ≥ 5 A

# Die bewährten leistungsstarken Schaltnetzteile der CP-S und CP-C Reihe



## Eigenschaften der CP-S und CP-C Reihe

- Strombereiche 5 A, 10 A und 20 A
- Leistungsreserve von bis zu 50 %
- Hoher Wirkungsgrad von typ. 89 %
- Geringe Verlustleistung und geringe Erwärmung
- Leerlauf-, Überlast- und Dauerkurzschlussfestigkeit, automatischer Wiederanlauf
- Integrierte Eingangssicherung
- Redundanzeinheit CP-A RU für echte Redundanz
- Überwachungsmodul CP-A CM aufsteckbar auf CP-A RU
- Steckbare Anschlussklemmen bei 5 A und 10 A Variante
- LED zur Statusindikation

### CP-S Reihe

- Weitbereichseingang 110-240 V AC (85-264 V AC, 100-350 V DC) bei 5 A Variante
- Eingangsspannung mittels frontseitigem Wahlschalter einstellbar bei 10 A und 20 A Variante
- Ausgangsspannung fest 24 V DC
- Parallelschaltbarkeit zu Redundanzzwecken

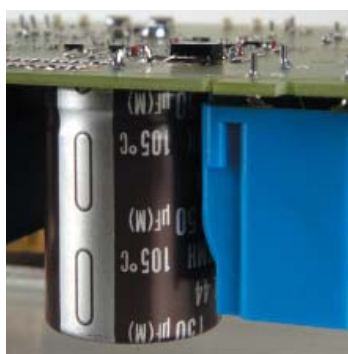
### CP-C Reihe

- Weitbereichseingang 110-240 V AC (85-264 V AC, 100-350 V DC)
- Ausgangsspannung einstellbar von 22-28 V DC
- Parallelschaltbarkeit zur Leistungserhöhung und zu Redundanzzwecken
- Blindleistungskompensation (PFC) nach EN 61000-3-2
- Frontseitig aufsteckbares Funktionsmodul CP-C MM

## Zulassungen / Kennzeichen der Netzteile

- UL LISTED US UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14 <sup>1)</sup>,
- UL LISTED US UL 1604 (Class I, Div. 2, hazardous locations), CAN/CSA C22.2 No.213<sup>1)</sup>,
- UL LISTED US UL 60950, CAN/CSA C22.2 No.60950 <sup>1)</sup>,
- GOST, CB scheme, <sup>2)</sup>
- CCC <sup>1) 2)</sup>
- CE, C-Tick

<sup>1)</sup> Zulassungen beziehen sich auf die Bemessungseingangsspannung  $U_{IN}$   
<sup>2)</sup> nicht für CP-S 24/10.0 und CP-S 24/20.0



2CDC 2773 056 F0004



2CDC 2773 057 F0004

## Integrierte Leistungsreserve

Die CP-S und CP-C Geräte verfügen über eine Leistungsreserve von bis zu 50 %. Vor allem bei schweren Lastverhältnissen ist dies von Vorteil: die Stromversorgung braucht nicht überdimensioniert werden.

## Doppelte Anschlussbelegung, steckbare Klemmen

Die doppelte Anschlussbelegung der ausgangsseitigen Anschlussklemmen sorgt für reduzierten Verdrahtungsaufwand durch entfallende Potenzialvervielfachung. Erweiterte Flexibilität im Einsatz dank steckbarer Anschlussklemmen (geräteabhängiges Ausstattungsmerkmal).



2CDC 275 005 F0006



2CDC 273 046 F0004



2CDC 273 060 F0004

### Einstellbare Ausgangsspannung

Eine stufenlos einstellbare Ausgangsspannung bei den CP-C Geräten ermöglicht die optimale Anpassung an die Applikation, zum Beispiel zum Ausgleich des Spannungsabfalls über große Leitungslängen.

### Flexibilität durch steckbares Funktionsmodul

Das auf die Frontseite aufsteckbare Funktionsmodul CP-C MM erweitert die Geräte der CP-C Reihe um individuelle Zusatzfunktionen.

So ist ein optimales Preis-Leistungsverhältnis garantiert. Eine zukunftssichere Lösung für maximale Flexibilität im Einsatz bei höchstem Benutzerkomfort.

### Meldemodul CP-C MM für CP-C Geräte

- 1SVR 427 081 R0000
- LED-Anzeige und Relaisausgänge für "INPUT OK" und "OUTPUT OK"
- REMOTE ON/OFF Funktion zum externen Aus- und Einschalten des Netzteils
- Frontseitig auf jedes CP-C Netzteil steckbar



2CDC 273 058 F0004

### Erweiterungsgeräte für CP-S und CP-C Geräte

#### Redundanzeinheit CP-A RU

- 1SVR 427 071 R0000
- Für ausgangsseitig parallel-redundant geschaltete Netzteile zur Entkopplung. Dadurch wird echte Redundanz erreicht.
- 2 Eingänge bis je 20 A
- Ausgang bis 40 A
- 2 integrierte Dioden zur Entkopplung
- Frontseitig aufsteckbares Überwachungsmodul CP-A CM verfügbar (Zubehör)



2CDC 271 010 F0005

#### Überwachungsmodul CP-A CM

- 1SVR 427 075 R0000
- Aufsteckbar auf Redundanzeinheit CP-A RU zur Überwachung der Spannung in jedem Kanal des CP-A RU
- Einstellbare Schwellwerte (14-28 V) und ein Relaisausgang je Eingang / Kanal



2CDC 271 003 F0005

Selbstverständlich sind die Geräte ohne Modul in allen Grundfunktionen voll einsatzbereit. Die Modulaufnahmen sind werkseitig abgedeckt.

# Produktauswahl und Bestellübersicht



## CP-D Reihe

	CP-D 12/0,83	CP-D 12/2,1	CP-D 24/0,42	CP-D 24/1,3	CP-D 24/2,5	CP-D 24/4,2	
<b>Bemessungsausgangsspannung / Bemessungsausgangsstrom</b>	12 V / 0,83 A	12 V / 2,1 A	24 V / 0,42 A	24 V / 1,3 A	24 V / 2,5 A	24 V / 4,2 A	
<b>Bestell-Nummer</b>	1SVR 427 041 R1000	1SVR 427 043 R1200	1SVR 427 041 R0000	1SVR 427 043 R0100	1SVR 427 044 R0200	1SVR 427 045 R0400	
<b>Technische Daten – Eingang</b>							
Bemessungseingangsspannung $U_{IN}$	100-240 V AC						
Eingangsspannungsbereich	AC	90-264 V AC					
	DC	120-370 V DC					
Eingangsfrequenzbereich (AC)	47-63 Hz						
Netzausfallüberbrückung	min. 30 ms				min. 60 ms		
Typische Stromaufnahme	bei 110 V AC	200 mA	502 mA	184 mA	600 mA	1120 mA	1800 mA
	bei 230 V AC	128,3 mA	277 mA	120,6 mA	344 mA	660 mA	900 mA
Einschaltstrom	30 A (max. 3 ms)	50 A (max. 3 ms)	30 A (max. 3 ms)	50 A (max. 3 ms)	60 A (max. 3 ms)		
Interne Eingangssicherung	1 A träge / 250 V AC	2 A träge / 250 V AC	1 A träge / 250 V AC	2 A träge / 250 V AC		3,15 A träge / 250 V AC	
<b>Technische Daten – Ausgang</b>							
Bemessungsausgangsspannung	12 V DC $\pm$ 1 %			24 V DC $\pm$ 1 %			
Einstellbereich der Ausgangsspannung	-	12-14 V DC	-	24-28 V DC			
Bemessungsausgangsleistung	10 W	30 W	10 W	30 W	60 W	100 W	
Bemessungsausgangsstrom $I_r$ ( $T_u \leq 60^\circ\text{C}$ )	0,83 A	2,1 A	0,42 A	1,3 A	2,5 A	4,2 A	
Derating des Ausgangsstroms ( $60^\circ\text{C} < T_u \leq 70^\circ\text{C}$ )	2,5 %/K						
Kurzschlusschutz	dauerkurzschlussfest						
Ausgangskennlinie	U/I Kennlinie						
Parallelschaltbarkeit	nein						
<b>Weitere Daten</b>							
Wirkungsgrad	typ. 78 %	typ. 82 %	typ. 80 %	typ. 83 %	typ. 86 %	typ. 89 %	
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP20 / IP20						
Betriebsumgebungstemperaturbereich	-25...+70 °C						
Abmessungen (B x H x T)	18 x 91 x 57,5 mm	53 x 91 x 57,5 mm	18 x 91 x 57,5 mm	53 x 91 x 57,5 mm	71 x 91 x 57,5 mm	89,9 x 91 x 57,5 mm	
Gewicht	ca. 0,06 kg	ca. 0,19 kg	ca. 0,06 kg	ca. 0,19 kg	ca. 0,25 kg	ca. 0,38 kg	

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



## CP-E Reihe

	CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0	CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0					
<b>Bemessungsausgangsspannung / Bemessungsausgangsstrom</b>	5 V / 3 A	12 V / 2,5 A	12 V / 10 A	24 V / 0,75 A	24 V / 1,25 A	24 V / 2,5 A	24 V / 5 A	24 V / 10 A	24 V / 20 A	48 V / 0,62 A	48 V / 1,25 A	48 V / 5 A	48 V / 10 A					
<b>Bestell-Nummer</b>	1SVR 427 033 R3000	1SVR 427 032 R1000	1SVR 427 035 R1000	1SVR 427 030 R0000	1SVR 427 031 R0000	1SVR 427 032 R0000	1SVR 427 034 R0000	1SVR 427 035 R0000	1SVR 427 036 R0000	1SVR 427 030 R2000	1SVR 427 031 R2000	1SVR 427 034 R2000	1SVR 427 035 R2000					
<b>Technische Daten – Eingang</b>																		
Bemessungseingangsspannung $U_N$	AC	100-240 V		115/230 V <sup>1)</sup>		100-240 V		115/230 V <sup>1)</sup>		115-230 V		100-240 V		115/230 V <sup>1)</sup>		115-230 V		
Eingangsspannungsbereich	AC	90-265 V	85-264 V	90-132 V, 186-264 V	90-265 V	85-264 V	90-132 V, 186-264 V	93-132 V, 186-264 V	90-264 V	85-264 V	90-132 V, 186-264 V	90-264 V						
	DC	120-370 V	90-375 V	210-370 V	120-370 V	90-375 V	210-370 V		120-370 V	90-375 V	210-370 V	120-370 V						
Eingangsfrequenzbereich (AC)	47-63 Hz																	
Netzausfallüberbrückung bei 230 V AC	min. 75 ms	min. 30 ms		min. 75 ms		min. 30 ms												
Typischer Eingangsstrom bei 230 V AC	183,2 mA	328 mA	1,4 A	197,4 mA	326,6 mA	570 mA	1,4 A	2,2 A	3,5 A	320 mA	573 mA	2,2 A	3,5 A					
Einschaltstrom bei 230 V AC	18 A (max. 3 ms)	40 A (max. 3 ms)	48 A (max. 5 ms)	18 A (max. 3 ms)	40 A (max. 3 ms)	60 A (max. 3 ms)	48 A (max. 5 ms)	60 A (max. 5 ms)	50 A (max. 5 ms)	40 A (max. 3 ms)	60 A (max. 3 ms)	60 A (max. 5 ms)	50 A (max. 5 ms)					
Interne Eingangssicherung (250 V AC)	2 A träge		3,15 A träge		2 A träge		3,15 A träge		6,3 A träge		10 A träge		2 A träge		6,3 A träge		10 A träge	
<b>Technische Daten – Ausgang</b>																		
Bemessungsausgangsspannung	5 V DC $\pm 1\%$	12 V DC $\pm 1\%$	12 V DC $\pm 1\%$	24 V DC $\pm 1\%$		24 V DC $\pm 1\%$			48 V DC $\pm 1\%$			48 V DC $\pm 1\%$						
Einstellbereich der Ausgangsspannung	4,7-6 V DC	12-15 DC	11,4-14,5 V DC	21,6-28,8 V DC	24-28 V DC			22,5-28,5 V DC			48-55 V DC		47-56 V DC					
Bemessungsausgangsleistung	15 W	30 W	120 W	18 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W	30 W	60 W	240 W	480 W					
Bemessungsausgangsstrom $I_N$ ( $T_U \leq 60^\circ\text{C}$ )	3,0 A	2,5 A	10 A	0,75 A	1,25 A	2,5 A	5 A	10 A	20 A <sup>2)</sup>	0,625 A	1,25 A	10 A	20 A <sup>2)</sup>					
Derating des Ausgangsstroms ( $60^\circ\text{C} < T_U \leq 70^\circ\text{C}$ )	3 %/°C	2,5 %/°C		3 %/°C	2,5 %/°C			2,5 %/°C <sup>3)</sup>		2,5 %/°C		2,5 %/°C <sup>3)</sup>						
Kurzschlusschutz	dauerkurzschlussfest																	
Ausgangskennlinie	Hiccup-mode	U/I Kennlinie		Hiccup-mode	U/I Kennlinie													
Parallelschaltbarkeit	ja <sup>4)</sup>		ja <sup>5)</sup>		ja <sup>4)</sup>			ja <sup>5)</sup>			ja <sup>4)</sup>		ja <sup>5)</sup>					
<b>Weitere Daten</b>																		
Wirkungsgrad	typ. 75 %	typ. 84 %	typ. 84 %	typ. 77 %	typ. 86 %	typ. 89 %	typ. 86 %	typ. 89 %	typ. 89 %	typ. 86 %	typ. 89 %	typ. 90 %	typ. 90 %					
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP20 / IP20																	
Betriebsumgebungstemperaturbereich	-25...+70 °C																	
Abmessungen (B x H x T)	23,9 x 88,5 x 115 mm	43,5 x 88,5 x 115 mm	63,2 x 123,6 x 123,6 mm	23,9 x 88,5 x 115 mm	43,5 x 88,5 x 115 mm	63,2 x 123,6 x 123,6 mm	83 x 123,6 x 123,6 mm	175 x 123,6 x 123,6 mm	43,5 x 88,5 x 115 mm	83 x 123,6 x 123,6 mm	175 x 123,6 x 123,6 mm							
Gewicht	ca. 0,15 kg	ca. 0,29 kg	ca. 0,9 kg	ca. 0,15 kg	ca. 0,27 kg	ca. 0,33 kg	ca. 0,9 kg	ca. 1,33 kg	ca. 1,9 kg	ca. 0,26 kg	ca. 0,32 kg	ca. 1,32 kg	ca. 1,8 kg					

Daten bei  $T_U = 25^\circ\text{C}$ ,  $U_N = 230\text{ V AC}$  und Bemessungswerten, sofern nichts anderes angegeben ist<sup>1)</sup> automatische Wahl<sup>2)</sup>  $T_U \leq 55^\circ\text{C}$ <sup>3)</sup>  $55^\circ\text{C} < T_U \leq 70^\circ\text{C}$ <sup>4)</sup> zu Redundanzzwecken<sup>5)</sup> zur Leistungserhöhung, bis zu 3 Geräte

# Produktauswahl und Bestellübersicht



## CP-S und CP-C Reihe

	CP-S 24/5.0	CP-S 24/10.0	CP-S 24/20.0	CP-C 24/5.0	CP-C 24/10.0	CP-C 24/20.0	
<b>Bemessungsausgangsspannung / Bemessungsausgangsstrom</b>	24 V / 5 A	24 V / 10 A	24 V / 20 A	24 V / 5 A	24 V / 10 A	24 V / 20 A	
<b>Bestell-Nummer</b>	1SVR 427 014 R0000	1SVR 427 015 R0100	1SVR 427 016 R0100	1SVR 427 024 R0000	1SVR 427 025 R0000	1SVR 427 026 R0000	
<b>Technische Daten – Eingang</b>							
Bemessungseingangsspannung $U_{IN}$	110-240 V AC	Schalterstellung 115: 110-120 V AC Schalterstellung 230: 220-240 V AC		110-240 V AC			
Eingangsspannungsbereich	AC	85–264 V AC	Schalterstellung 115: 85-132 V AC Schalterstellung 230: 184-264 V AC		85-264 V AC		
	DC	100-350 V DC	220-350 V DC		100-350 V DC		
Eingangsfrequenz (AC)	47-63 Hz						
Netzausfallüberbrückung	typ. > 100 ms	typ. > 50 ms		typ. > 100 ms	typ. > 40 ms		
Typische Stromaufnahme	bei 110-240 V AC	2,2-1,2 A	-	-	2,2-1,2 A	3,5-1,6 A	5,5-2,5 A
	bei 110-120 V AC	-	4,2-4,0 A	9,0-8,0 A	-	-	-
	bei 220-240 V AC	-	2,4-2,2 A	4,5-4,0 A	-	-	-
Einschaltstrom / $i^2t$ (Kaltstart)	< 23 A / ca. 0,9 A <sup>2</sup> s	< 40 A / ca. 1,8 A <sup>2</sup> s	< 70 A / ca. 8 A <sup>2</sup> s	< 23 A / ca. 0,9 A <sup>2</sup> s	< 33 A / ca. 0,2 A <sup>2</sup> s	< 40 A / ca. 1,9 A <sup>2</sup> s	
Interne Eingangssicherung	4 A träge <sup>1)</sup>	6,3 A träge <sup>1)</sup>	12 A flink <sup>1)</sup>	4 A träge <sup>1)</sup>	6,3 A träge <sup>1)</sup>	12 A flink <sup>1)</sup>	
<b>Technische Daten – Ausgang</b>							
Bemessungsausgangsspannung	24 V DC $\pm$ 1 %						
Einstellbereich der Ausgangsspannung	fix		22-28 V, werkseitig eingestellt auf 24 V $\pm$ 0,5%				
Bemessungsausgangsstrom ( $T_U \leq 60^\circ\text{C}$ )	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	
Derating des Ausgangsstroms ( $60^\circ\text{C} < T_U \leq 70^\circ\text{C}$ )	2,5 %/K						
Spitzenausgangsstrom (Leistungsreserve bei $T_U \leq 40^\circ\text{C}$ )	typ. $\leq$ 7,25 A	typ. $\leq$ 12,25 A	typ. $\leq$ 22,5 A	typ. $\leq$ 7,25 A	typ. $\leq$ 12,25 A	typ. $\leq$ 22,5 A	
Kurzschluss- und Überlastschutz	dauerkurzschlussfest, thermischer Schutz						
Ausgangskennlinie	U/I Kennlinie						
Strombegrenzung bei Kurzschluss	ca. 11 A	ca. 19 A	ca. 25 A	ca. 11 A	ca. 19 A	ca. 25 A	
Parallelschaltbarkeit	ja, bis zu 5 Geräte						
<b>Weitere Daten</b>							
Wirkungsgrad	typ. 88-89 %						
Blindleistungskompensation (EN 61000-3-2)	Nein			Ja			
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP20 / IP20						
Betriebsumgebungs- temperaturbereich	-25...+70 °C						
Abmessungen (B x H x T)	56,6 (60 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	90 (93,5 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	200 (203,5 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	56,6 (60 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	90 (93,5 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	200 (203,5 <sup>2)</sup> x 130 x 137 mm	
Gewicht	ca. 0,96 kg	ca. 1,07 kg	ca. 2,83 kg	ca. 0,96 kg	ca. 1,34 kg	ca. 3,15 kg	

Daten bei  $T_U = 25^\circ\text{C}$ ,  $U_{IN} = 230\text{ V AC}$  und Bemessungswerten, sofern nichts anderes angegeben ist

<sup>1)</sup> Geräteschutz, nicht zugänglich

<sup>2)</sup> einschließlich seitlicher Schraube



## Anwendungsbeispiel mit CP-A RU und CP-A CM

### Anforderung

- Aufbau einer 2-fach redundanten Spannungsversorgung
- Überwachung der Eingangsspannungen beider Netzteile
- Relaisausgänge zur getrennten Signalisierung von Fehlern

### Realisierung

Die Redundanz wird durch Anschluss von 2 gleichen CP-S oder CP-C Netzteilen an die Redundanzeinheit CP-A RU erreicht. Das auf die CP-A RU aufgesteckte Überwachungsmodul CP-A CM meldet per LEDs und angezogenen Ausgangsrelais das Vorhandensein beider Eingangsspannungen des CP-A RU.

### Funktionsbeschreibung

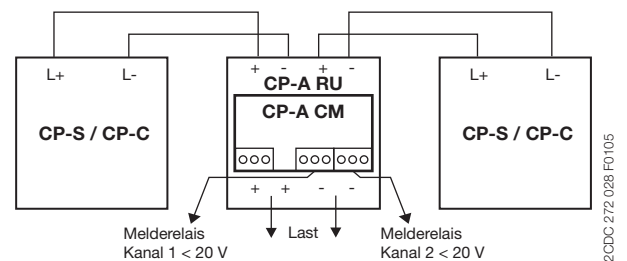
Die CP-A RU entkoppelt im Falle eines Fehlers auf der Sekundär- / Lastseite (z.B. bei einem Kurzschluss auf der Lastseite eines Netzteils oder dem Ausfall eines Netzteils) das zweite Netzteil von diesem Fehler. Dadurch wird verhindert, dass der Fehler das noch intakte Netzteil ausgangsseitig kurzschließt und es wird eine unterbrechungsfreie Weiterversorgung der Verbraucher gewährleistet.

Dabei ist es empfehlenswert die beiden Netzteile durch verschiedene Phasen zu versorgen, damit im Falle eines Fehlers auf der Primär- / Versorgungsseite (z.B. durch Auslösen einer primärseitigen gemeinsamen Sicherung durch einen Kurzschluss) nicht beide Netzteile vom Netz getrennt werden.

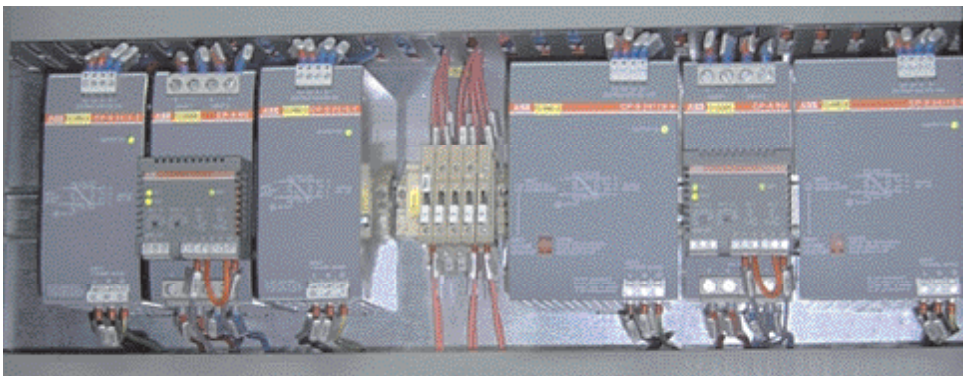
Das CP-A CM überwacht die am CP-A RU anliegenden Spannungen der beiden angeschlossenen Netzteile. Fällt die Spannung eines oder beider Netzteile unter den eingestellten Schwellwert (z.B. 20 V), fällt das zugehörige Relais des CP-A CM ab. Mögliche Gründe für den Abfall eines oder beider Relais:

- Ein Netzteil ist ausgefallen bzw. abgeschaltet.
- Beide Netzteile sind ausgefallen bzw. abgeschaltet.
- Sekundärseitig liegt eine Überlastsituation vor.

Ein kurzzeitiges Abfallen eines oder beider Relais deutet darauf hin, dass der angeschlossene Verbraucher sich nach einem Einschaltvorgang wieder im Nennbetrieb befindet.



2CDC 272 028 F0105



# Umweltschutz, Anwendungsgebiete und Zulassungen



## Aktiver Umweltschutz dank modernster Technologie

- Auch unter dem Aspekt des aktiven, nachhaltigen Umweltschutzes überzeugen die Schaltnetzteile der ABB CP-D, CP-E, CP-S und CP-C Reihe uneingeschränkt. Denn ihre primärgetaktete Bauweise steht nicht nur für eine besondere Effizienz im Betrieb, sondern auch für eine deutliche Entlastung der Umwelt.
- Primärgetaktete Netzteile zeichnen sich durch ihren besonders hohen Wirkungsgrad aus, der Werte von bis zu 89 % erreicht: Ein deutlicher Unterschied zu herkömmlichen Netzteilen, deren Wirkungsgrad oftmals nur bei etwa 50 % liegt.

## Hoher Wirkungsgrad von bis zu 89 %

- Der hohe Wirkungsgrad der ABB Schaltnetzteile bedeutet eine äußerst effiziente Nutzung der eingesetzten Energie: Nur etwa 10-12% gehen durch Abwärme verloren.
- Dank der geringen Abwärme ergeben sich im Betrieb auch weitere Vorteile. Beispielsweise kann beim Einsatz in Schaltschränken oft auf aufwendige externe Kühlanlagen verzichtet werden.
- Die primärgetakteten Schaltnetzteile von ABB zeichnen sich außerdem durch eine besonders hohe Lebensdauer aus. Dies erhöht für den Anwender die Wirtschaftlichkeit und bedeutet für die Umwelt eine weitere Entlastung.

### Einsatz unter harten Bedingungen

- Durch ihren robusten Aufbau können die Netzteile der CP-D, CP-E, CP-S und CP-C Reihe auch in rauer industrieller Umgebung eingesetzt werden.
- Geschlossener Aufbau, berührungssichere Anschlüsse und Potentialtrennung bieten Sicherheit im Einsatz.
- Der breite Eingangsbereich und die Versorgung mit AC und DC ohne Umschaltung ermöglichen den Einsatz auch bei stark schwankenden Netzen und in batteriegespeisten Anlagen.
- Durch die steckbaren Module mit Zusatzfunktionen können die Geräte der CP-C Reihe auf alle kundenspezifischen Anforderungen ideal angepaßt werden.
- Einstellbare Ausgangsspannungen erlauben die Kompensation von Leitungsverlusten.

### Zulassungen bieten Sicherheit

- Die wichtigsten Zulassungen und das Einhalten der gültigen Euro-Normen bieten Sicherheit beim Einsatz der Netzteile.
- Eine hohe Störfestigkeit bei gleichzeitig reduzierter Störaussendung nach EN 61000-6-4 erlaubt den Einsatz sowohl im rauen Industriebereich als auch in der Gebäudetechnik.

## Vertriebsbüros Deutschland:

Lessingstraße 79  
**D-13158 Berlin**  
Telefon (030) 91 77-2112  
Telefax (030) 91 77-2101  
sto.vw-bb@de.abb.com

Eppelheimer Straße 82  
**D-69123 Heidelberg**  
Telefon (06221) 701-1367  
Telefax (06221) 701-1377  
sto.vw-hd@de.abb.com

Oberhausener Straße 33  
**D-40472 Ratingen**  
Telefon (02102) 12-1199  
Telefax (02102) 12-1725  
sto.vr-be@de.abb.com

Hildesheimer Straße 25  
**D-30169 Hannover**  
Telefon (05 11) 67 82-240  
Telefax (05 11) 67 82-320  
sto.vn-bh@de.abb.com

Lina-Ammon-Straße 22  
**D-90471 Nürnberg**  
Telefon (0911) 8124-201  
Telefax (0911) 8124-286  
buero-nuernberg.desto@de.abb.com

## Schweiz:

**ABB Schweiz AG**  
Normelec  
Badenerstrasse 790  
**CH-8048 Zürich**  
Tel.: +4158 586 00 00  
Fax: +4158 586 06 01  
Internet: www.abb.ch

Avenue de Cour 32  
**CH-1007 Lausanne**  
Tél.: +4158 588 40 50  
Fax: +41 58 588 40 95

## Österreich:

**ABB AG**  
Clemens-Holzmeister-Straße 4  
A-1109 Wien  
Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600  
www.abb.at

**Vertriebsbüro**  
Lagerhausstraße 30  
A-5071 Wals bei Salzburg  
Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: abb.kovs@at.abb.com

**Vertrieb für  
Leistungshalbleiter**  
Clemens-Holzmeister-Straße 4  
A-1109 Wien  
Telefon +43 1 60109-6153  
Telefax +43 1 60109-8600

**Kundenbetreuung für  
Wien, NÖ, Bgld.-Nord**  
Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600

**Oberösterreich**  
Telefon +43 732 7650-301  
Telefax +43 732 7650-303

**Salzburg**  
Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: abb.kovs@at.abb.com

**Kundenbetreuung für  
Tirol, Vorarlberg**  
Telefon +43 5576 75474  
Telefax +43 5576 75375

**Kärnten, Steiermark, Bgld.-Süd**  
Telefon +43 1 60109-6381  
Telefax +43 1 60109-8600



Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. Alle Angaben dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen.

## ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, 69006 Heidelberg  
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg  
DEUTSCHLAND

[www.abb.de/stotz-kontakt](http://www.abb.de/stotz-kontakt) → Schalt- und Steuerungstechnik → Netzteile - Spannungsversorgungen