

KATALOG

CP-S.1-Netzteilbaureihe

Primär getaktete Schaltnetzteile



- Platzsparende Bauform durch geringe Grundfläche
- Hohe Effizienz und lange Lebensdauer
- Leistungsreserve zum Starten von schweren Lasten
- Weltweite Zulassungen, einschließlich Marine

Die neuen CP-S.1-Netzteile sind ideal für OEM-Anwendungen im Maschinenbau. Die Netzteile erfüllen mit ihrer platzsparenden Bauform, einem kompletten 24-V-DC-Angebot bis 960 W und einem Metallgehäuse die hohen Anforderungen in diesem Bereich.

ABB bietet mit den CP-C.1-, CP-E- und CP-D-Netzteilen komplette und passende Netzteilösungen für alle Anwendungen, von günstig bis hoch entwickelt und für viele Bereiche von der Industriesteuerung bis zur Baubranche. ABB ist Ihr zuverlässiger Partner für Netzteile weltweit.

Inhaltsverzeichnis

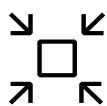
Nutzen und Vorteile	4
Bedienelemente	6
Auswahltabelle	8
Anwendungsbeispiele	9
Sanftanlasser und Sicherheit	10
Lebensmittel- und Getränkeindustrie	11
Bestellangaben	13
Technische Details	14
Technische Diagramme	18

CP-S.1-Netzteilbaureihe

Nutzen und Vorteile



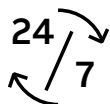
CP-S.1-Netzteile: Hohe Effizienz und Zuverlässigkeit in kompakter Bauform. Die Reihe wurde für zahlreiche Anwendungen, einschließlich den Maschinenbau, entwickelt. Die Reihe verfügt über eine integrierte Leistungsreserve von 150 % für fünf Sekunden und arbeitet mit einer Effizienz von bis zum 94 %. Die neuen CP-S.1-Netzteile bieten einen Überhitzungsschutz und eine aktive Leistungsfaktorkorrektur, einen weiten zertifizierten AC- und DC-Eingangsbereich und umfassende weltweite Zulassungen, einschließlich Marine. Sie sind die bevorzugte Wahl für vielfältige industrielle Anwendungen.



Platzsparend

Herausragende Leistung auf kleinstem Raum

Im Vergleich zu anderen Netzteilen auf dem Markt spart die CP-S.1-Baureihe von ABB bis zu 50 % Platz. Die CP-S.1-Netzteile verfügen über eine hohe Effizienz und reduziert dadurch Leistungsverluste. Sie sind eine platz- und kostensparende Lösung für Anwendungen auf kleinstem Raum.



Dauerbetrieb

Systemzuverlässigkeit

Die Leistungsreserve bietet zusätzliche Leistung zum Starten von schweren Lasten. Die CP-S.1 liefert fünf Sekunden lang 150 % des Nennstroms, z. B. zum zuverlässigen Starten von schweren Lasten. Zusammen mit den Redundanzmodulen der CP-C.1-A-RU-Baureihe sowie den Puffermodulen der CP-B-Baureihe, die bei Leistungsverlusten im Netz die Last ausgleichen, wird die Verfügbarkeit und somit die Zuverlässigkeit des gesamten Systems weiter erhöht. Beschichtete Leiterplatten vervollständigen die CP-S.1-Baureihe für alle Anwendungen im Maschinenbau.



Global einsetzbar

Global einsetzbar

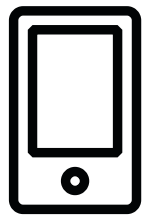
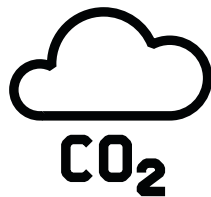
Die CP-S.1-Netzteile können weltweit in vielen Anlagen eingesetzt werden. Die Baureihe verfügt über einen weiten AC- und DC-Eingangsspannungsbereich sowie zahlreiche Zulassungen, einschließlich Marine. Die Netzteile der CP-S.1 Reihe sind weltweit verfügbar – egal, wo Ihre Geräte gebaut, installiert oder betrieben werden.

CP-S.1-Netzteilbaureihe

CO₂-Reduzierung



Die CP-S.1-Netzteile arbeiten mit einer ausgezeichneten Effizienz von bis zu 94 %. Durch Erhöhung der Effizienz um nur 2 % können über die Lebensdauer eines 40 A-Netzteils von zehn Jahren bei Nennlast 1,4 Tonnen CO₂ eingespart werden. Das entspricht den CO₂-Emissionen von 167.000 Handyladungen.



1.400

> 160.000

Kilogramm weniger CO₂ Handyladungen über die Lebensdauer



Vorteile

Komplettes Angebot

Ein komplettes 24-V-DC-Angebot von 3 A bis 40 A in einem Metallgehäuse erfüllt viele Anforderungen für OEM-Anwendungen im Maschinenbau.

Geringer Platzbedarf

Die CP-S.1-Netzteile benötigen aufgrund ihrer kompakten Bauweise und ihrer hohen Effizienz nur wenig Platz im Schaltschrank.

Robuste Bauweise

Mit ihrer beschichteten Leiterplatte und der Marine-Zulassung sind CP-S.1-Netzteile ideal für Wind-, Solar- und Marineanwendungen.

Redundanzeinheiten

Mit der optimalen Redundanzeinheit CP-C.1-A-RU kann echte Redundanz erreicht werden.



CP-S.1-Netzteile

Bedienelemente

AUSGANG L+, L-:
Ausgangs-
klemmen 24 V DC

OUTPUT Adjust:
Drehpotenziometer –
Einstellung der
Ausgangsspannung
von 24 bis 28 V DC

Schaltbild



**Zusätzliche L(-)-
Klemme, z. B. zur
Erdung**

**13-14: Relais-
ausgang**
Relaisausgang zur
Anzeige von „Output
OK“

**OUTPUT OK: grüne
LED zur Anzeige von
24 V DC**

- Ein: Ausgangs-
spannung > 92 %
der eingestellten
Spannung
- Blinken: Ausgangs-
spannung < 90 %
der eingestellten
Spannung

**EINGANG L(+), N(-),
PE*:**
Eingangsklemmen
100 - 240 V AC /
100 - 250 V DC

*) 960 W-Variante mit 110 - 240 V AC / 110 - 250 V DC

CP-S.1-Netzteile benötigen nicht nur wenig Platz im Schaltschrank, sondern helfen auch dabei, die Umweltauswirkungen zu reduzieren.



CP-S.1-Netzteile

Auswahltabelle

		Bestellnummer	1SVR320361R1000	1SVR320561R1000	1SVR320661R1000	1SVR320761R1000	1SVR320861R1000
			CP-S.1				
Bemessungs- ausgangsstrom	3 A	■					
	5 A		■				
	10 A			■			
	20 A				■		
	40 A					■	
Bemessungs- ausgangsleistung	72 W	■					
	120 W		■				
	240 W			■			
	480 W				■		
	960 W					■	
Bemessungs- eingangs- spannung	100-240 V AC	■	■	■	■		
	100-250 V DC	■	■	■	■		
	110-240 V AC					■	
	110-250 V DC					■	
Eigenschaften	Leistungsreserve	■	■	■	■	■	■
	Einstellbare Ausgangsspannung	■	■	■	■	■	■
	Integrierte Eingangssicherung	■	■	■	■	■	■
	Kurzschlussfest	■	■	■	■	■	■
	Fold-forward-Verhalten (U/I)	■	■	■	■	■	■
	Leistungsfaktorkorrektur	Nein	akt.	akt.	akt.	akt.	
	Signalkontakt	■	■	■	■	■	■
	Parallelschaltung	3	3	3	3	3	3
	Serielle Verbindung	2	2	2	2	2	2
	Beschichtete Leiterplatte	■	■	■	■	■	■

pass. = passiv, akt. = aktiv



Merkmale

- Bemessungsspeisepannung: 100 - 240 V AC / 100 - 250 V DC
- Bemessungsausgangsspannung 24 V DC*
- Bemessungsausgangsströme 3,0 A, 5,0 A, 10,0 A, 20,0 A und 40,0 A
- Hoher Wirkungsgrad, max. 94 %
- Leistungsreserve 150 % für 5 s
- Ausgangsspannung über frontseitiges Drehpotenzio- meter einstellbar - „OUTPUT Adjust“, 24 - 28 V
- Geringe Verlustleistung und geringe Erwärmung
- Freie Konvektionskühlung (keine Zwangskühlung)
- Beschichtete Leiterplatten
- Offener Stromkreis, überlast- und kurzschlussfest
- Integrierte Eingangs- sicherung
- Signalausgang DC OK „13-14“ (Relais)
- Die CP-C.1-A-RU-Redundanz- einheit bietet echte Redundanz, als Zubehör erhältlich
- Zahlreiche Zulassungen und Kennzeichnungen

*) 960 W-Variante mit 110 - 240 V AC / 110 - 250 V DC

Dank des geringen Platzbedarfs und der hohen Effizienz sind die CP-S.1-Netzteile vielseitig einsetzbar und durch ihren großen Anwendungsbereich überall zu finden, u. a. in folgenden Bereichen:



Robotertechnik



Materialhandhabung



Verpackungsindustrie



EV-Ladegeräte



Lebensmittel- und Getränkeindustrie



GenSet/USV



Marine



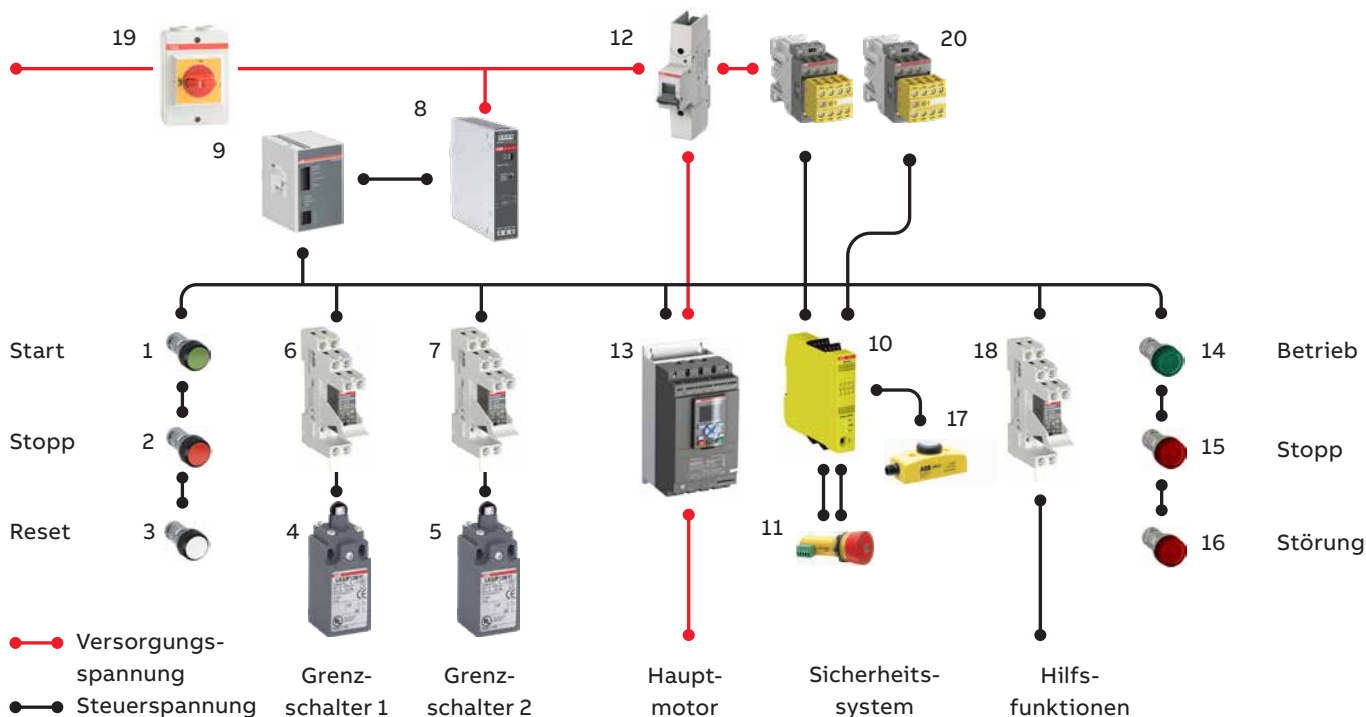
Erneuerbare Energien

CP-S.1-Netzteile

Anwendungsbeispiel Sanftanlasser und Sicherheit *)

Ein Sägewerk ist ein Werk, in dem Holz geschnitten wird. Moderne Sägewerke verwenden eine motorisierte Säge, um Holzstämme längs in lange Stücke und quer in Standard- oder Speziallängen (Schnittholz) zu schneiden. Die „tragbare“ Säge ist eine einfache Einrichtung. Der Holzstamm liegt flach auf einem Stahlbett und die motorisierte Säge schneidet den Stamm horizontal entlang des Betts, indem der Bediener die Säge manuell führt. Die einfachste Art eines Sägewerks besteht aus einer Kettensäge und einer individuellen Vorrichtung („Alaskan-Sägewerk“) mit ähnlicher horizontaler Bedienung. Das Energiemanagement ist dabei von besonderer Bedeutung.

Anwendungsbeispiel: Sanftanlasser und Sicherheit (SIL3/PLe, Motorleistung/Starten: < 15 kW)



#	Bestellnummer	Beschreibung
1	1SFA619100R1012	Drucktaste CP1-10G-10
2	1SFA619100R1041	Drucktaste CP1-10R-01
3	1SFA619100R1015	Drucktaste CP1-10W-10
4	1SBV010510R1211	30 mm breiter Grenzscharter, 1 ISO M 16x1,5 Kabeleingang an der Unterseite, Einfachstößel aus Kunststoff und 1 Schließer- +1 Öffner-Sprungkontakt (Typ Zb)
5	1SBV010510R1211	30 mm breiter Grenzscharter, 1 ISO M 16x1,5 Kabeleingang an der Unterseite, Einfachstößel aus Kunststoff und 1 Schließer- +1 Öffner-Sprungkontakt (Typ Zb)
6	1SVR405600R1000	Steckbares Interface-Relais CR-P024DC1 1c/o, A1-A2 = 24 V DC, 250 V/16 A mit Buchse
7	1SVR405600R1000	Steckbares Interface-Relais CR-P024DC1 1c/o, A1-A2 = 24 V DC, 250 V/16 A mit Buchse
8	1SVR320661R1000	Netzteil CP-S.1 24/10,0, Eingang: 100-240 V AC, 100 - 250 V DC, Ausgang: 24 V DC
9	1SVR427060R1000	Puffermodul CP-B 24/10,0, 24 V DC / 10 A, Energiespeicher 13.700 W
10	2TLA010050R0000	Sentry Sicherheitsrelais SSR10 24 V
11	2TLA030054R0100	Not-Halt INCA 1
12	2CCS861002R0064	Hochleistungs-Sicherungsautomat S801S-C6-R
13	1SFA898103R7000	Sanftanlasser PSTX30-600-70
14	1SFA619403R5022	Kontrollleuchte CL2-502G 24 V AC/DC
15	1SFA619403R5021	Kontrollleuchte CL2-502R 24 V AC/DC
16	1SFA619403R5021	Kontrollleuchte CL2-502R 24 V AC/DC
17	2TLA030053R0000	Reset-Taste Smile 11 RA
18	1SVR405600R1000	Steckbares Interface-Relais CR-P024DC1 1 c/o, A1-A2 = 24 V DC, 250 V/16 A mit Buchse
19	1SCA022399R6590	Sicherheitsschalter OTP16KA3M
20	1SBL176082R3022	2x Schütze AFS16Z-30-22-30 24 V DC

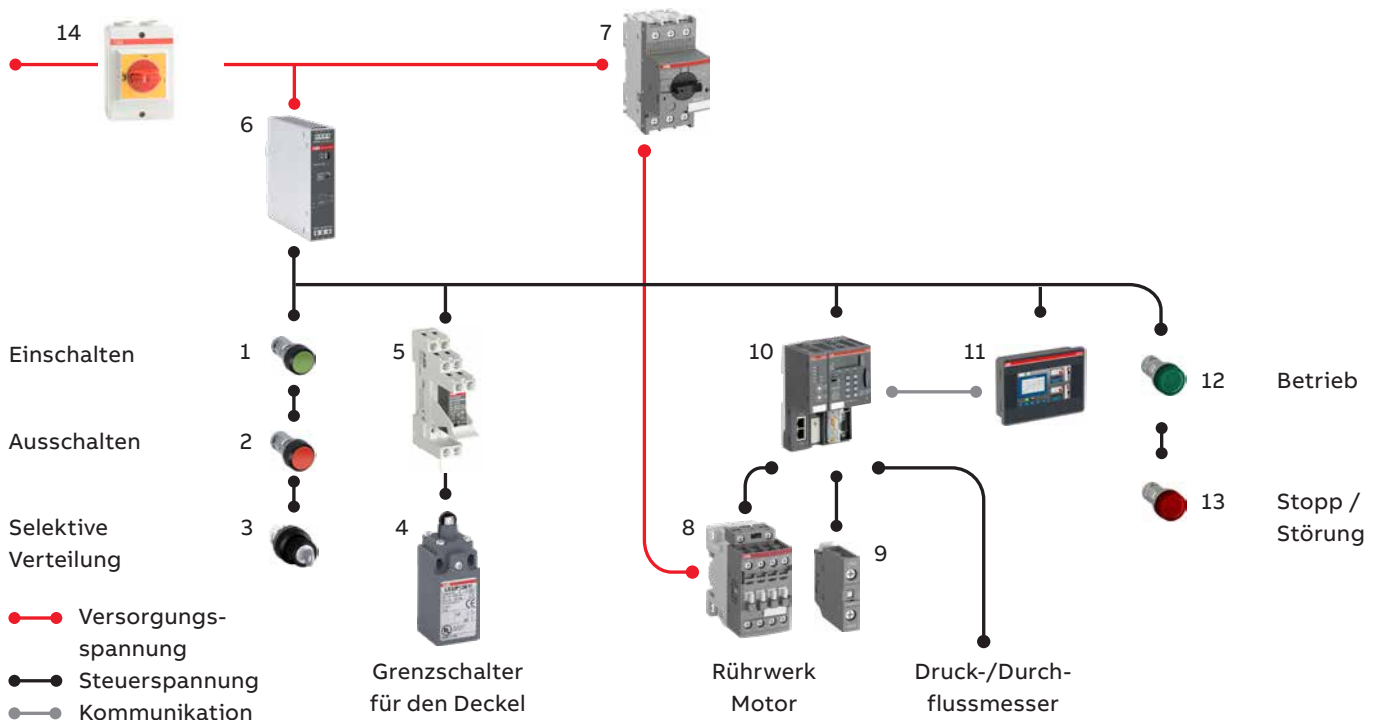
*) Haftungsausschluss: Diese Stückliste zeigt eine mögliche Kombinationen der Geräte. Sie darf ohne Berücksichtigung technischer und anderer Richtlinien nicht für reale Projekte verwendet werden. Bitte wählen Sie die Größe der Geräte, einschließlich der Netzteile, gemäß der spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung.

CP-S.1-Netzteile

Anwendungsbeispiel in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie*)

Der Begriff Rührwerk bezeichnet Behälter, die mit Flüssigkeiten und/oder festen Zutaten befüllt werden und sich drehen, um diese zu mischen. Rührwerke werden nicht nur in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie eingesetzt, sondern auch in vielen anderen Anwendungen wie der chemischen Industrie oder im Straßenbau. Bei vielen Rührwerken muss der Inhalt in einigen Fällen erhitzt und/oder gekühlt werden. Je nach den Anwendungsanforderungen arbeiten die Steuersysteme von Rührwerken eigenständig oder über SPS-/DCS-Systeme. Sicherheits- und F&B-Normen sind für Rührwerke sehr wichtig.

Anwendungsbeispiel: Rührwerke (Motorleistung/Starten: 3 kW / Direktstarter (DOL))



#	Bestellnummer	Beschreibung
1	1SFA619100R1012	Drucktaste CP1-10G-10
2	1SFA619100R1041	Drucktaste CP1-10R-01
3	1SFA611284R1001	Wahlschalter M3SSK2-101
4	1SBV010310R1211	30 mm breit, 1 ISO M16 x 1,5 Kabeleingang an der Unterseite, Einfachstößel aus Kunststoff und 1 Schließer- + 1 Öffner-Sprungkontakt (Typ Zb)
5	1SVR405600R1000	Steckbares Interface-Relais CR-P024DC1 1c/o, A1-A2=24 V DC, 250 V/16 A mit Buchse
6	1SVR320361R1000	Netzteil CP-S.1 24/10,0 Eingang: 100-240 V AC Ausgang: 24 V DC/10,0 A
7	1SAM350000R1010	Motorschutzeschalter MS132-10
8	1SBL237001R1100	Schütz AF26-30-00-11, 24-60 V 50/60 Hz 20-60 V DC
9	1SBN010110R1010	Hilfskontaktblock CA4-10
10	1SAP111100R0270	Skalierbare SPS AC500, CPU PM592-ETH mit PROFINET IO CM579-PNIO
11	1SAP504100R0001	CP604 Bedienpanel 4,3" TFT-Touchscreen
12	1SFA619403R5022	Kontrollleuchte CL2-502G 24 V AC/DC
13	1SFA619403R5021	Kontrollleuchte CL2-502R 24 V AC/DC
14	1SCA022399R6590	Sicherheitsschalter OTP16KA3M

*) Haftungsausschluss: Diese Stückliste zeigt eine mögliche Kombinationen der Geräte. Sie darf ohne Berücksichtigung technischer und anderer Richtlinien nicht für reale Projekte verwendet werden. Bitte wählen Sie die Größe der Geräte, einschließlich der Netzteile, gemäß der spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung.



CP-S.1-Netzteile

Bestellangaben



CP-S.1 24/3.0



CP-S.1 24/20.0



CP-C.1-A-RU

Beschreibung

Die neue Generation der CP-S.1-Netzteile von ABB für Anwendungen im Maschinenbau bieten hohe Effizienz, hohe Zuverlässigkeit und sind platzsparend. Diese fortschrittliche Netzteil-Baureihe verfügt über eine integrierte Leistungsreserve von 150 % für bis zu 5 s und arbeitet mit einer Effizienz von bis zu 94 %. Die Netzteile sind mit Überhitzungsschutz und aktiver Leistungsfaktorkorrektur¹⁾ ausgestattet und verfügen über einen weiten AC- und DC-Eingangsspannungsbereich sowie zahlreiche weltweite Zulassungen. Entscheiden Sie sich für die neuen CP-S.1-Netzteile für Ihre professionellen DC-Anwendungen. UL-Listung und Marine-Zulassungen runden das Produktangebot ab.

Die CP-S.1-Netzteile haben eine Bemessungsausgangsspannung von 24 V DC, die über den frontseitigen Drehpotentiometer „OUTPUT Adjust“ eingestellt werden kann. Die Netzteile sind erhältlich mit Bemessungsausgangsströmen von 3,0 A, 5,0 A, 10 A, 20 A und 40 A.

Die Bemessungsausgangsleistung liegt bei 72 - 960 W und die Bemessungsversorgungsspannung bei 100-240 V AC / 100-250 V DC. Die übliche Effizienz beträgt bis zu 94 % mit geringer Verlustleistung und geringer Erwärmung. Die CP-S.1-Netzteile haben freie Konvektionskühlung (keine Zwangskühlung) und arbeiten bei einer Umgebungstemperatur von -25 bis +60 °C* ohne Derating (+70 °C mit Derating). Sie verfügen über einen offenen Stromkreis und sind überlast- und kurzschlussfest und mit einer integrierten Eingangssicherung ausgestattet.

Zusätzlich kann mit den optionalen als Zubehör erhältlichen CP-C.1-A-RU-Redundanzeinheiten echte Redundanz für kritische Anwendungen erreicht werden. Eine frontseitige LED am Netzteil zeigt den Status und ein Relaisausgang DC OK an – Signalausgang „13-14“.

Bestellangaben

Beschreibung	Bemessungseingangs- spannung	Bemessungs- ausgangs- spannung	Bemessungs- ausgangs- strom	Bemessungs- ausgangs- leistung	Bestellnummer
CP-S.1 24/3.0	100-240 V AC, 100-250 V DC	24 V DC	3,0 A	72 W	1SVR320361R1000
CP-S.1 24/5.0			5,0 A	120 W	1SVR320561R1000
CP-S.1 24/10.0			10,0 A	240 W	1SVR320661R1000
CP-S.1 24/20.0			20,0 A	480 W	1SVR320761R1000
CP-S.1 24/40.0			40,0 A	960 W	1SVR320861R1000
CP-C.1-A-RU	10 - 58 V DC	12 - 48 V DC	2 x 20 A oder 1 x 40 A	-	1SVR360060R1001

¹⁾ Nicht mit der 72 W-Variante ausgestattet (3A).

²⁾ 960 W-Variante von -25...+55°C ohne Derating

CP-S.1-Netzteile

Technische Details

Daten für $T_a = 25^\circ\text{C}$ und Bemessungswerte ($U_{in} = 230\text{ V AC}$), sofern nicht anders angegeben

Typ			CP-S.1 24/3.0	CP-S.1 24/5.0	CP-S.1 24/10.0	CP-S.1 24/10.0	CP-S.1 24/40.0
Eingangsstromkreis – Versorgungstromkreis (L(+), N(-))							
Bemessungseingangsspannung U _{in}			100 - 240 V AC, 100 - 250 V DC				110 - 240 V AC, 110 - 250 V DC
Eingangsspannungsbereich			85 - 264 V AC / 90 - 277 V DC				99 - 264 V AC / 99 - 277 V DC
Eingangsstrom bei	100 - 240 V AC		0,95 - 1,46 A	0,67 - 1,45 A	1,25 - 2,8 A	2,55 - 5,8 A	-
Bemessungsausgangsleistung	100 - 250 V DC		0,35 - 1,0 A	0,58 - 1,63 A	1,12 - 3,15 A	2,28 - 6,4 A	-
	110 - 240 V AC		-	-	-	-	5,0 - 11,5 A
	100 - 250 V AC		-	-	-	-	4,48 - 13,5 A
Typischer Eingangsstrom	bei 115 V AC		1,38 A	1,24 A	2,45 A	4,85 A	9,5 A
	bei 230 V AC		0,95 A	0,67 A	1,25 A	2,55 A	5,0 A
Max. Leistungsaufnahme	bei 230 V AC		82 W	132 W	258 W	517 W	1.022 W
Bemessungsfrequenz			DC, 50 / 60 Hz				
Frequenzbereich AC			45 - 65 Hz				
Begrenzung des Einschaltstroms, Kaltstart			≤ 11 A	≤ 11 A	≤ 11 A	≤ 12,8 A	≤ 19 A
Durchlassenergie I²t, Kaltstart bei 230 V AC			< 1,5 A²s	< 1,2 A²s	< 1,7 A²s	< 3 A²s	< 5 A²s
Entladestrom nach PE			< 3,5 mA				
Überbrückungszeit	bei 115 V AC		> 10 ms	> 20 ms	> 15 ms	> 15 ms	> 20 ms
	bei 230 V AC		> 20 ms	> 30 ms	> 20 ms	> 20 ms	> 20 ms
Interne Eingangssicherung			Ja				
Empfohlene Vorsicherung zum Leitungsschutz bei 1,5 mm²			1-poliger Sicherheitsautomat ABB Typ S 200 (USA/CAN: Verwenden Sie eine geeignete 20 A-Nebenstromkreissicherung gemäß den regionalen und nationalen Vorschriften)				
Kennlinie			B oder C				
max. Wert			16 A				
Leistungsfaktorkorrektur			Nein	Ja, aktiv			
Transienten-Überspannungsschutz			ja, Varistor				
Benutzerschnittstelle - Betriebszustandsanzeige							
Ausgangsspannung	LED „OUTPUT OK“ (grün)	Grün	> 92 % eingestellte U _{out}				
	LED „OUTPUT OK“ (grün)	Blinken	< 90 % eingestellte U _{out}				
Ausgangsstromkreis – Leistungsabgabe (L+, L-)							
Bemessungsausgangsspannung			24 V DC				
Toleranz der Ausgangsspannung			± 1 %				
Einstellbereich der Ausgangsspannung			24...28 V DC				
Bemessungsausgangsleistung			72 W	120 W	240 W	480 W	960 W
Bemessungsausgangsstrom I _R	-25°C ≤ T _a ≤ 60 °C		3 A	5 A	10 A	20 A	-
	-25°C ≤ T _a ≤ 55 °C		-	-	-	-	40 A
Leistungsreservestrom	-25°C ≤ T _a ≤ 60 °C		4,5 A (5 s) /	7,5 A (5 s) /	15 A (5 s)	30 A (5 s)	60 A (5 s) / -25°C ≤ T _a ≤ 55°C
Kurzschlussstrombegrenzung			< 5,2 A	< 8,62 A	< 17,25 A	< 34,5 A	< 70 A
Derating des Ausgangsstroms	60°C ≤ T _a ≤ 70 °C		2,5 % / K				-
	55°C ≤ T _a ≤ 70 °C		-				2 % / K
Abweichung von der Ausgangsspannung	Lasteffekt / Lastregulierung	Statische Laständerung: 25 - 100 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %
		Transiente Reaktion der Spannung auf Laststromänderungen	0 % - 100 %: < 3 %	0 % - 100 %: < 3 %	10 % - 100 %: < 3 %	10 % - 100 %: < 5 %	10 % - 100 %: < 3 %
		Wiederherstellungszeit T _R	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms	< 1 ms
		Änderung der Eingangsspannung	innerhalb der Bemessungseingangsspannung	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %	< 0,5 %
Anlaufzeit nach Anlegen der Versorgungsspannung			< 1.500 ms	< 1.500 ms	< 1.500 ms	< 1.500 ms	< 1.500 ms
Restwelligkeit und Schaltspitzen BW = 20 MHz			< 75 mV _{pp} , Klasse A				
Parallelschaltung			Ja, bis zu 3				
Reihenschaltung			Ja, 2				

CP-S.1-Netzteile

Technische Details

Typ	CP-S.1 24/3.0	CP-S.1 24/5.0	CP-S.1 24/10.0	CP-S.1 24/20.0	CP-S.1 24/40.0	
Leerlauf-, Überlast- und Kurzschlussverhalten						
Ausgangskennlinie	U/I-Kennlinie			U/I-Kennlinie mit Rücklaufverhalten		
Kurzschlusschutz	Dauerkurzschlussfestigkeit					
Kurzschlussverhalten	Strombegrenzung					
Rückspannungsfestigkeit	≤ 35 V DC					
Überspannungsschutz	Ja, < 35 V					
Überlastschutz	Konstante Strombegrenzung					
Übertemperaturschutz	Schutz durch Abschalten bei Übertemperatur (thermischer Schutz), automatischer Neustart					
Leerlaufschutz	Dauerleerlauffestigkeit					
Starten kapazitiver Lasten	Ja					
Signalausgänge – OUTPUT OK Signalausgang						
Ausgangsart	13–14	Relais, Schließer				
ON (Kontakt geschlossen)	> 92 % eingestellte U _{out}					
OFF (Kontakt geöffnet)	< 90 % eingestellte U _{out}					
Kontaktbelastbarkeit	max. Schaltspannung/-strom	30 V AC - 0.5 A / 24 V DC - 1 A (ohmsche Last)				
	min. Schaltspannung/-strom	5 V DC/1 mA				
Allgemeine Angaben						
Wirkungsgrad	bei Bemessungslast	> 89 %	> 90 %	> 93 %	> 93 %	> 94 %
Verlustleistungen	bei Bemessungslast	< 10 W	< 12 W	< 18 W	< 37 W	< 62 W
	bei 50 % der Bemessungslast	< 6,5 W	< 9,5 W	< 14 W	< 24 W	< 45 W
	ohne Last	< 2,8 W	< 3,5 W	< 5 W	< 6 W	< 6,5 W
Betriebszeit	100 %					
MTBF	gemäß MIL 217 HDBK GB 25	Auf Anfrage				
Abmessungen (B x H x T)	siehe Maßzeichnungen					
Gehäusematerial	Abdeckung	verzinktes Stahlblech				
	Gehäuse	Aluminium				
	vorn	Kunststoff, PC GE8B35, V0				
Montage	DIN-Schiene (IEC/EN 60715), Schnappbefestigung					
Einbaulage	Position 1 (Standardausrichtung); weitere Einbaupositionen mit Derating möglich / Derating auf Anfrage erhältlich					
Mindestabstand zu benachbarten Geräten	horizontal	30 mm				
	vertikal	50 mm				
Schutzart (IEC/EN 60529)	Gehäuse/Klemmen	IP20 / IP20				
Schutzklasse (IEC/EN 61140)	I					
Elektrischer Anschluss						
Eingangsstromkreise (L(+), N(-), PE)						
Anschlussmöglichkeit	starr	0,5-2,5 mm ² (20-14 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-10,0 mm ² (20-8 AWG)
	feindrähtig mit/ohne Aderendhülse	0,5-2,5 mm ² (26-14 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-10,0 mm ² (20-8 AWG)
Abisolierlänge		9 mm	9 mm	9 mm	9 mm	10 mm
Anzugsdrehmoment		0,5 Nm 4,43 lb.in	0,5 Nm 4,43 lb.in	0,5 Nm 4,43 lb.in	0,5 Nm 4,43 lb.in	1,47 Nm 13,0 lb.in
Empfohlener Schraubendreher		PH0 / Ø 3,5 x 0,6 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH2 / Ø 5,5 x 1,0 mm

CP-S.1-Netzteile

Technische Daten

Typ		CP-S.1 24/3.0	CP-S.1 24/5.0	CP-S.1 24/10.0	CP-S.1 24/20.0	CP-S.1 24/40.0
Ausgangsstromkreis (L+, L+, L-, L-)						
Anschlussmöglichkeit	starr	0,5-2,5 mm ² (20-14 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-10,0 mm ² (20-8 AWG)
	feindrätig mit/ohne Aderendhülse	0,5-2,5 mm ² (26-14 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-4,0 mm ² (20-12 AWG)	0,5-10,0 mm ² (20-8 AWG)
Abisolierlänge		9 mm	9 mm	9 mm	9 mm	10 mm
Anzugsdrehmoment		0,5 Nm 4,43 lb.in	1,13 Nm 10 lb.in	1,13 Nm 10 lb.in	1,13 Nm 10 lb.in	1,47 Nm 13,0 lb.in
Empfohlener Schraubendreher		PH0 / Ø 3,5 x 0,6 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH1 / Ø 4,0 x 0,8 mm	PH2 / Ø 5,5 x 1,0 mm
Signalausgang (13-14)						
Anschlussmöglichkeit	starr	0,15 - 0,8 mm ² (26 - 18 AWG)				
	feindrätig mit/ohne Aderendhülse	0,15 - 0,8 mm ² (26 - 18 AWG)				
Abisolierlänge		7 mm				
Anschlussklemmen		Push-In				
Umweltdaten						
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb	-25...+70 °C (-13... +158 °F)				
	Bemessungsausgangsleistung	-25...+60 °C (-13... +140 °F)				-25...+55 °C (-13... +131 °F)
	Lager	-40...+85 °C (-40... +185 °F)				
	Transport	-40...+85 °C (-40... +185 °F)				
Klimaklasse (IEC/EN 60721-3-1)	Lager	1K2				
Klimaklasse (IEC/EN 60721-3-2)	Transport	2K2				
Klimaklasse (IEC/EN 60721-3-3)	Betrieb	3K3				
Feuchte Wärme, zyklisch (IEC/EN 60068-2-30)		Test Db: 55 °C, 2 Zyklen				
Schwingen (IEC/EN 60068-2-6)		Test Fc: 10-58 Hz, Amplitude ±0,15 mm, 58-150 Hz, 2 g, 10 Frequenzzyklen in jeder Achse				
Schocken, Halbsinus (IEC/EN 60068-2-27)		Test Ea: 30 g, 6 ms, 3 Impulse an jeder Achse; Stoß 20 g, 11 ms, 100 Impulse an jeder Achse				
Standortklassen (gemäß DNV)		Temperatur: B / Luftfeuchtigkeit: B / Vibration: A / Gehäuse: A				
Beschichtete Leiterplatte		Ja				
Isolationsdaten						
Bemessungsschaltspannung U _{imp} (IEC/EN 62477-1)	Eingangsstromkreis/ Ausgangsstromkreis	4 kV (1,2/50 µs)				
	Eingangsstromkreis / PE	4 kV (1,2/50 µs)				
	Eingangsstromkreis / Relais- Kontakt	4 kV (1,2/50 µs)				
	Ausgangsstromkreis / Relais- Kontakt	0,8 kV (1,2/50 µs)				
	Relais-Kontakte	0,8 kV (1,2/50 µs)				
	Ausgangsstromkreis / PE	0,8 kV (1,2/50 µs)				
Bemessungsisolationsspannung U _i (IEC/EN 62477-1)	Eingangsstromkreis/ Ausgangsstromkreis	300 V				
	Eingangsstromkreis / PE	300 V				
	Eingangsstromkreis / Relais- Kontakt	300 V				
	Ausgangsstromkreis / Relais- Kontakt	50 V				
	Relais-Kontakte	50 V				
	Ausgangsstromkreis / PE	50 V				
Überspannungskategorie (IEC/EN 62477-1)	2000 m	III				
	2000...5000 m	II				
Überspannungskategorie (IEC/EN 61010-1/IEC/ EN 61010-2-201)	2000 m	II				
	2000 ...5000 m	II				
Sichere Trennung IEC/EN 61010-1, 61010-2-201	Eingangsstromkreis/ Ausgangsstromkreis	Ja				
	Eingangsstromkreis / Relais- Ausgang	Ja				

CP-S.1-Netzteile

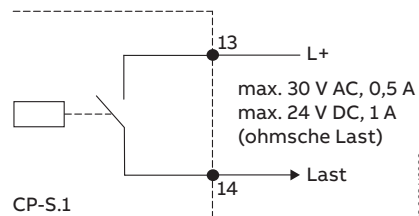
Technische Daten

Typ	CP-S.1 24/3.0					CP-S.1 24/5.0	CP-S.1 24/10.0	CP-S.1 24/20.0	CP-S.1 24/40.0
Normen/Richtlinien									
Standard		IEC/EN 61204							
Niederspannungsrichtlinie		2014/35/EU							
EMV-Richtlinie		2014/30/EU							
RoHS-Richtlinie		2011/65/EU einschl. 2015/863/EU							
WEEE-Richtlinie		2012/19/EU							
Elektrische Sicherheit		IEC/EN 61010-1. IEC/EN 61010-2-201							
Prozesssteuerungsgeräte		UL 61010-1, UL 61010-2-201/ CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12, CAN/CSA-IEC 61010-2-201:18							
Protective extra low voltage (Schutzkleinspannung)		PELV_ IEC/EN 61010-2-201							
Safety extra low voltage (Sicherheitskleinspannung)		SELV_ IEC/EN 61010-2-201							
Limitation of harmonic line currents (Begrenzung von Oberschwingungsströmen)		IEC/EN 61010-2-201							
Elektromagnetische Verträglichkeit									
Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang – Teil 3: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV))		IEC/EN 61204-3							
Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-2							
Entladung statischer Elektrizität (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Kontaktentladung Luftentladung, Stufe 4, 8 kV / 15 kV (Kriterium A)							
Hochfrequent, gestrahlt, elektromagnetisches Feld	IEC/EN 61000-4-3	80 bis 1000 MHz, 10 V/m (Kriterium A), 1,4 bis 6 GHz, 3 V/m (Kriterium A)							
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst	IEC/EN 61000-4-4	Stufe 4, 4 kV / 2 kV (Kriterium A)							
Stoßspannung	IEC/EN 61000-4-5	Stufe 4, L/N 3 kV (Kriterium A); Stufe 4, L, N / PE 4 kV (Kriterium A)							
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Stufe 3, 10 V (Kriterium A)							
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	IEC/EN 61000-4-11	Klasse 3							
Oberwellen und Zwischenharmonische	IEC/EN 61000-4-13	Klasse 3 (Kriterium A)							
Leitungsgeführte, asymmetrische Störgrößen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 150 kHz	IEC/EN 61000-4-1	Prüfschärfegrad 3, 10 V							
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-3; IEC/EN 61000-6-4							
Grenzwerte für Oberschwingungsströme	IEC/EN 61000-3-2	Klasse A							
Begrenzung von Spannungsänderungen usw.	IEC/EN 61000-3-3	konform							
Grenzwerte für Funkstöreigenschaften der Einrichtungen der Informationstechnik und Messverfahren	IEC/CISPR 32, EN 55032	Klasse B							
Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Grenzwerte für Funkstöreigenschaften der Funkfrequenzgeräte und Messverfahren	EC/CISPR 11, EN 55011 EN 50204	Klasse B							
Spannungsabfälle	SEMI F47-0706	bestanden							
Federal Communications Commission	FCC15	konform							
EMV gemäß DNV	DNV-CG-0339	Alle Standorte einschließlich Brücke und Open Deck Klasse B							
Gewicht		550 g	690 g	830 g	1,355 g	2,560 g			

CP-S.1-Netzteile

Technische Diagramme

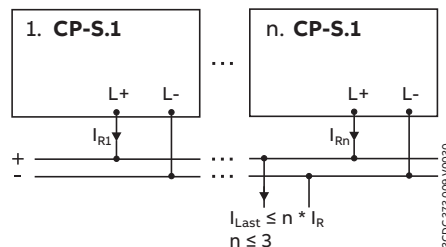
Verdrahtung



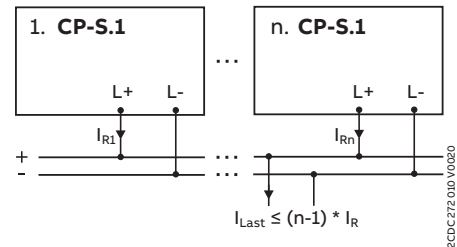
OUTPUT OK, Relaisausgang

Grenzwerte der Bemessungsspannung des Signalausgangsrelais: Gemäß UL 61010-1: 30 V RMS, 42,4 V Spitze, 60 V DC

2CDC 272 008 V0020



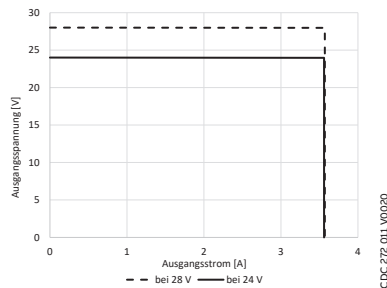
Parallelbetrieb, Leistungserhöhung ($n \leq 3$)



Parallelbetrieb, Redundanz ($n \leq 3$)

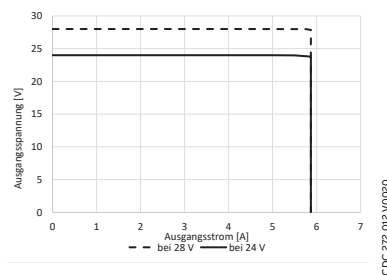
2CDC 272 010 V0020

U/I-Ausgangskennlinien bei $T_a = 25^\circ\text{C}$



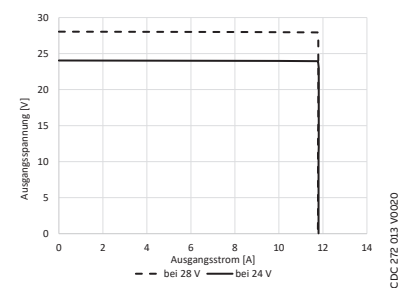
CP-S.1 24/3.0

2CDC 272 011 V0020



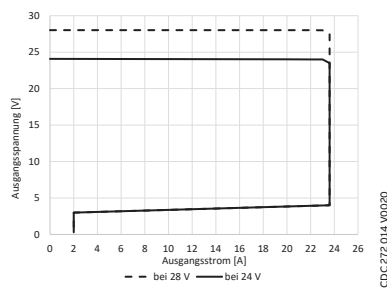
CP-S.1 24/5.0

2CDC 272 012 V0020



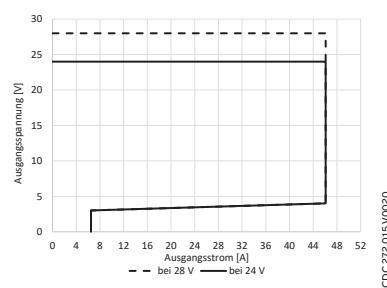
CP-S.1 24/10.0

2CDC 272 013 V0020



CP-S.1 24/20.0

2CDC 272 014 V0020



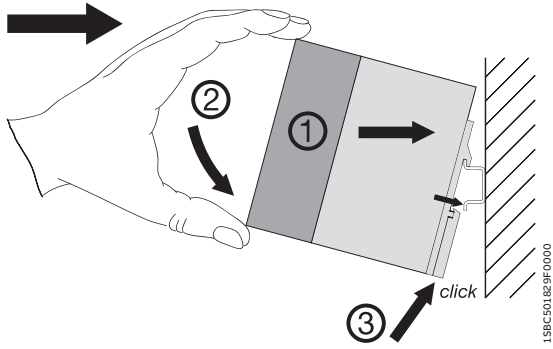
CP-S.1 24/40.0

2CDC 272 015 V0020

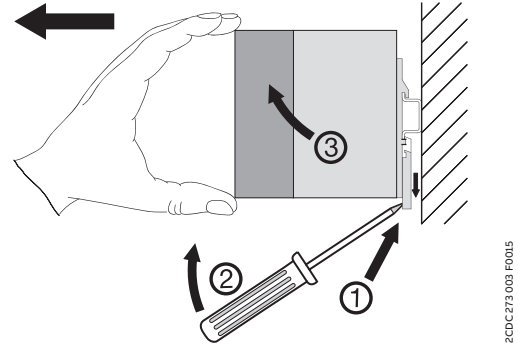
CP-S.1-Netzteile

Technische Diagramme

Montage und Demontage

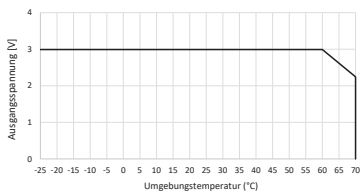


Montage



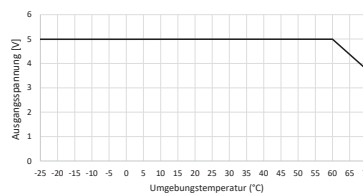
Demontage

Temperaturkennlinien $U_{out} = 24 \text{ V DC}$



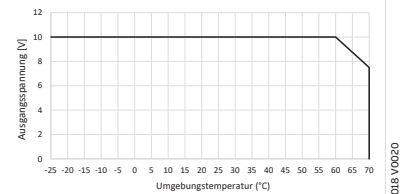
CP-S.1 24/3.0

2CDC 272 016 V0020



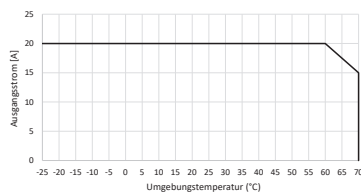
CP-S.1 24/5.0

2CDC 272 017 V0020



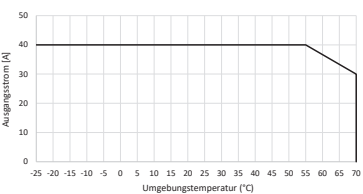
CP-S.1 24/10.0

2CDC 272 018 V0020



CP-S.1 24/20.0

2CDC 272 019 V0020



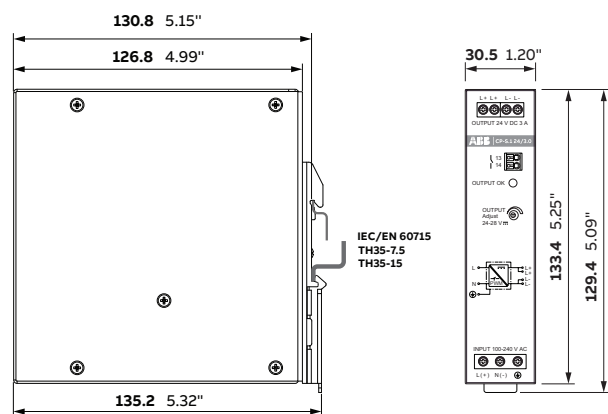
CP-S.1 24/40.0

2CDC 272 020 V0020

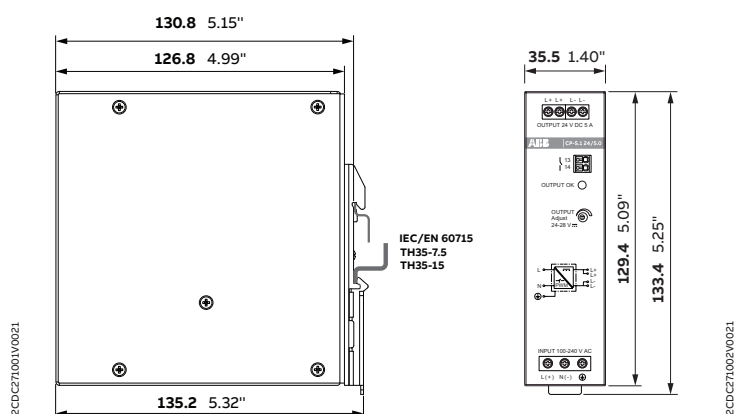
CP-S.1-Netzteile

Technische Diagramme

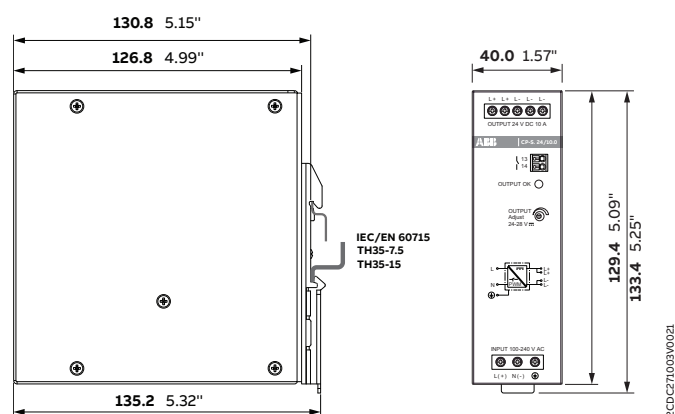
Maßzeichnungen in mm und Zoll



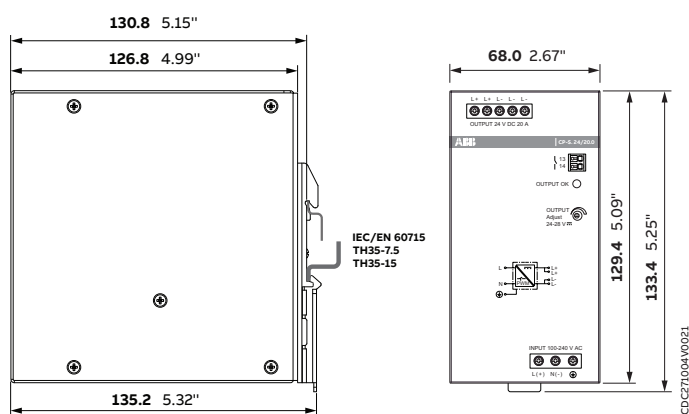
CP-S.124/3.0



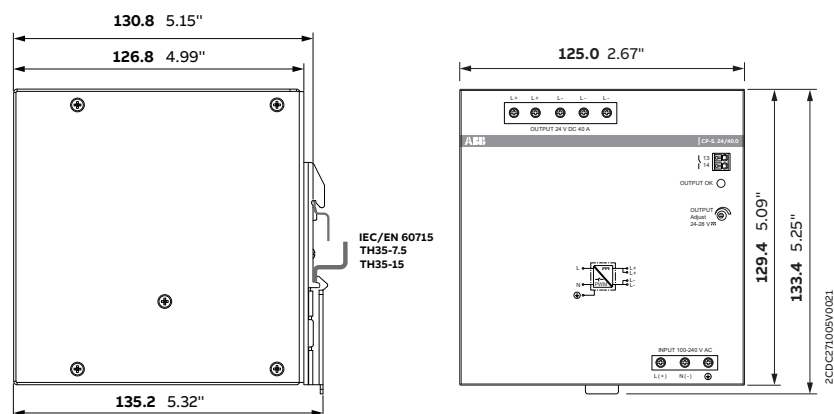
CP-S.124/5.0



CP-S.124/10.0



CP-S.124/20.0



CP-S.124/40.0



Zentraler Vertriebsservice Heidelberg
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg
Tel.: 06221 701-777
Fax: 06221 701-771
info.stotz@de.abb.com

Großhandels- und Handwerkskunden:
Busch-Jaeger Elektro GmbH
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 (0) 2351 956-1600
Fax: +49 (0) 2351 956-1700

Industriekunden:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Kundencenter
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
Fax: +49 (0) 6221 701-771
info.stotz@de.abb.com

abb.com/stotzkontakt

www.abb.de/elektronische-industrieprodukte

ABB AG
Brown-Boveri-Straße 3
2351 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)1 60109-0
E-Mail: office@at.abb.com

www.abb.at

ABB Schweiz AG
Electrification
Bruggerstrasse 66
CH-5400 Baden
Tel. +41 58 586 00 00
Fax +41 58 586 06 01

ABB Suisse SA
Electrification
Rue du Grand-Pré 2A
CH-1007 Lausanne
Tel. +41 58 588 40 50
Fax +41 58 588 40 95

go.abb/ch-electrification

Hinweis:
Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

© Copyright 2021 ABB. All rights reserved.
Specifications subject to change without notice.