

Enkeltfaset kompakt strømforsyning



Beskrivelse

SPDC-strømforsyningerne er en serie, hvor høj ydeevne opfylder høj kvalitet i en kompakt ramme. Disse strømforsyninger tilbydes i 120 W, 240 W, 480 W, og de har et universelt indgangsspændingsområde 85 VAC til 264 VAC og 130 VDC til 350 VDC. SPDC'en opnår en høj energieffektivitet på op til 94 %, og kan tilsluttes parallelt for at opnå to gange så meget strøm. Pålideligheden er garanteret gennem de mange integrerede beskyttelser. Den leveres også med indbygget aktiv PFC. SPDC'ens koblede kompakte dimensioner med avancerede funktioner giver strømforsyning til alle automationsanvendelser, der kræver pålidelighed, kvalitet og ydeevne.

Alle specifikationer er i nominelle værdier, fuld belastning, 25°C medmindre andet er angivet.

Anvendelser

SPDC'en er yderst velegnet til anvendelser, der kræver høj effektivitet, høje sikkerhedsstandarder og høje effektfaktorkorrekationer. Den giver også DC OK signalering med LED og relæudgang.

Hovedfunktioner

- Høj effektivitet op til 93,8 %
- Indbygget aktiv PFC, PF>0,95
- Udgangsmuligheder på 12VDC, 24VDC eller 48VDC
- Universelt indgangsspændingsområde: 85VAC til 264VAC; 130VDC til 350VDC
- Tofarvet LED for status og DC OK-relækontakt
- Parallelfunktion

Fordele

- **Pålidelig effekt i meget kompakte dimensioner.** Denne SPDC har en ultra-smal DIN-skinne med op til 480W i kun 70mm bredde
- **Indbygget aktiv PFC.** Effektfaktorkorrektionens (PFC) kredsløb justerer effektfaktoren til 0,99@110Vac og 0,95@230Vac.
- **Parallelfunktion.** SPDC'en kan nemt tilsluttes parallelt for at give øget effekt eller bruges i redundansoperationer.
- **150 % Effekt-boost.** SPDC'en kan give 150 % af den nominelle udgangseffekt i op til 3 sekunder, hvilket giver den ekstra effekt, der er nødvendig under kritiske opstart.
- **Universel vekselstrøms- og jævnstrømsindgangsområde.** SPDC-serierne kan strømforsynes med vekselstrømsspænding (85VAC til 264VAC) eller med jævnstrømsspænding (130VDC til 350VDC).
- **Pålidelig kritisk beskyttelse.** Sikkerhed og pålidelighed er garanteret af de forskellige udgangsbeskyttelser: Overspænding (OVP), Overbelastning (OLP), Kortslutning (SCP) og Overtemperatur (OTP).
- **Høj effektivitet og bred omgivende driftstemperatur.** SPDC'en har en meget høj effektivitet op til 93,8 %. Driftstemperaturintervallet er fra -25°C til +60°C (uden begrænsning) og op til 70°C med -25 % begrænsning.
- **Nem installation.** SPDC'en kan installeres i 5 forskellige retninger, hvilket gør det muligt for enheden at tilpasse sig let til installation med begrænset plads.

Referencer

▶ Ordrekode

 **SPDC** **1**



Indtast koden og den tilsvarende valgmulighed i stedet for .

Kode	Valgmulighed	Beskrivelse	Bemærkninger
S	-	Omskiftning	Enhedstype
P	-	Strøm	
D	-	DIN-skinne	
C	-	Kompakt	
<input type="checkbox"/>	12	12 VDC	Nominel udgangsspænding
	24	24 VDC	
	48	48 VDC	
<input type="checkbox"/>	120	120 W	Nominel udgangsstrøm
	240	240 W	
	480	480 W	
1	-	Enkeltfaset input	Indgangstype

▶ Valgguide

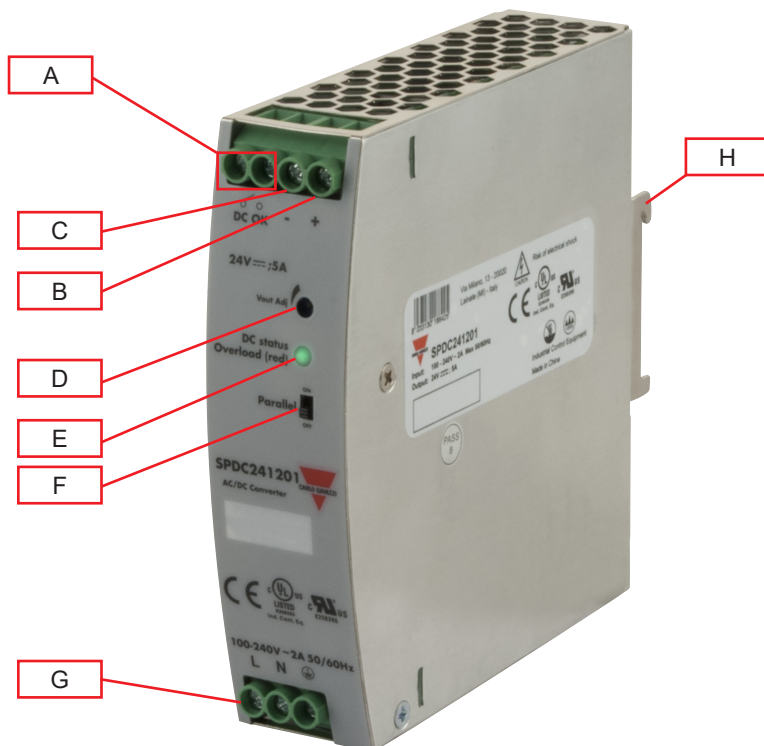
Udgangsspænding	120W	240W	480W
12 VDC	SPDC121201	-	-
24 VDC	SPDC241201	SPDC242401	SPDC244801
48 VDC	-	-	SPDC484801

▶ Yderligere læsning

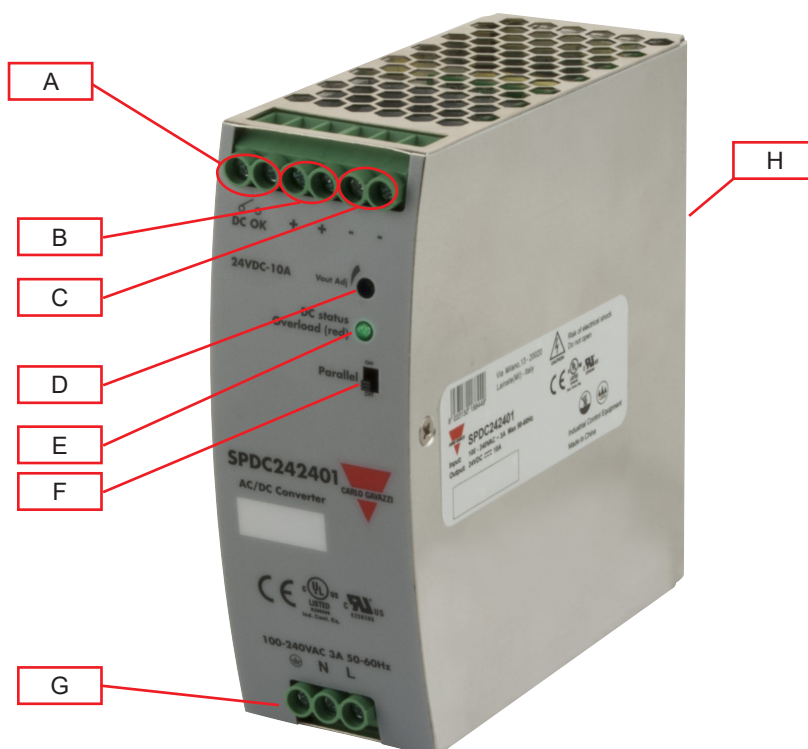
Information	Hvor kan det findes	QR
SPDC dataark	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/DAN/SPDC_DS_DAN.pdf	
SPDC installationsark	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/SPDC_IM.pdf	

Struktur

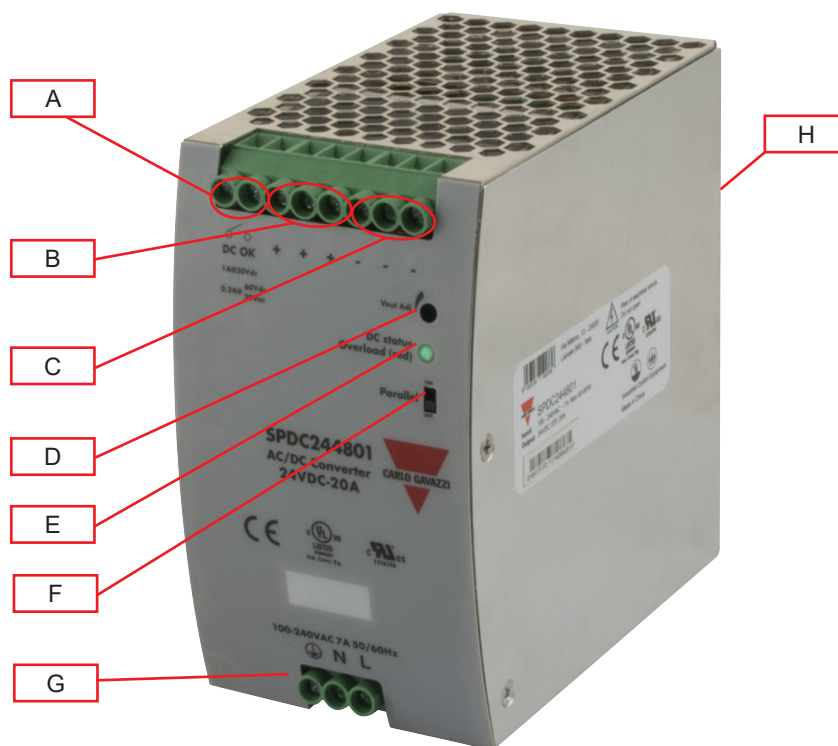
SPDC 120 W



SPDC 240 W



SPDC 480 W



Element	Komponent	Funktion
A	DC OK-relækontakter	Udgangsstatus. Maks. 30 V / 1 A eller 60 V / 0,3 A eller 30 VAC / 0,3 A belastningsmodstand
B	+ V terminaler	Positiv jævnstrømsudgangsklemmer
C	- V terminaler	Negativ jævnstrømsudgangsklemmer
D	VADJ afstemningskondensator	Udgangsspændingsjustering
E	DC OK LED	Grøn når udgangsspænding ≥ 90 % af nominel udgangsspænding Rød når udgangsspænding ≤ 80 % af nominel udgangsspænding, eller, overbelastning
F	Enkel/Parallel kontakt	Aktivering eller deaktivering af parallelforbindelsesfunktionen for udgang
G	Strømforsyningsterminaler	L, N forsyningsterminaler + GND
H	Monteringsklemme til DIN-skinne	Klemmen sidder på bagsiden

Egenskaber

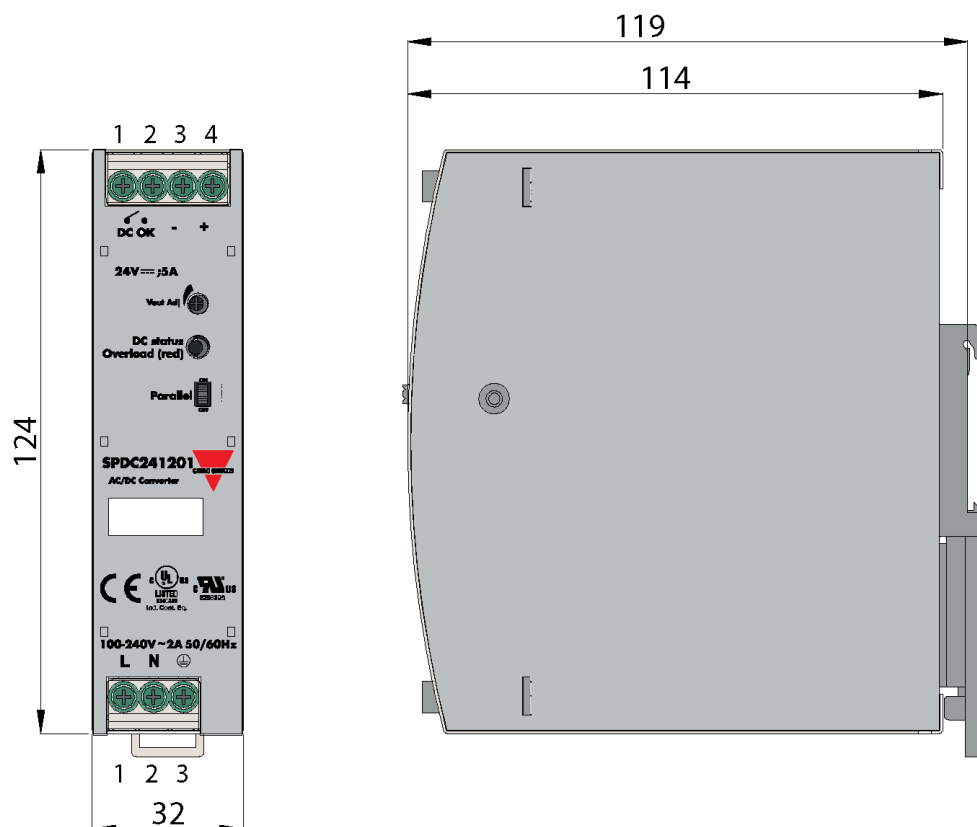
Generelle data

	SPDC 120W	SPDC 240W	SPDC 480W
Lækstrøm	<0,25mA (Indgang-Udgang)		
Jordlækstrøm	<3,5mA (Indgang-GND)		
Effektivitet	89,5 % (12VDC) 91 % (24VDC)	94% (24VDC)	93,8% (24VDC) 93,8 % (48VDC)
Strømsvigt @ nominel belastning	15W	23W	35W
Effektfaktor (fuld belastning) 110VAC 230VAC		0,99 0,95	
Indgangsbeskyttelse	IP20		
MTBF (MIL-HDBK-217F)	>300,000timer		
Beholderens materiale	Metal, rustfrit stål		
Vægt	550g (1,21lb)	780g (1,72lb)	1150g (2,535 lb)

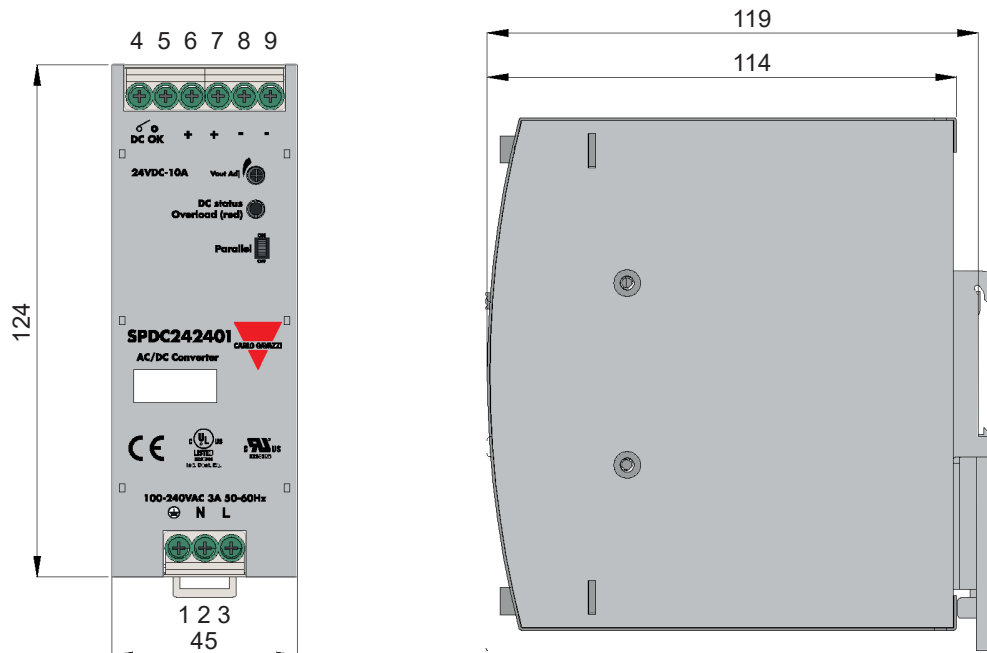
Dimensioner

SPDC 120W

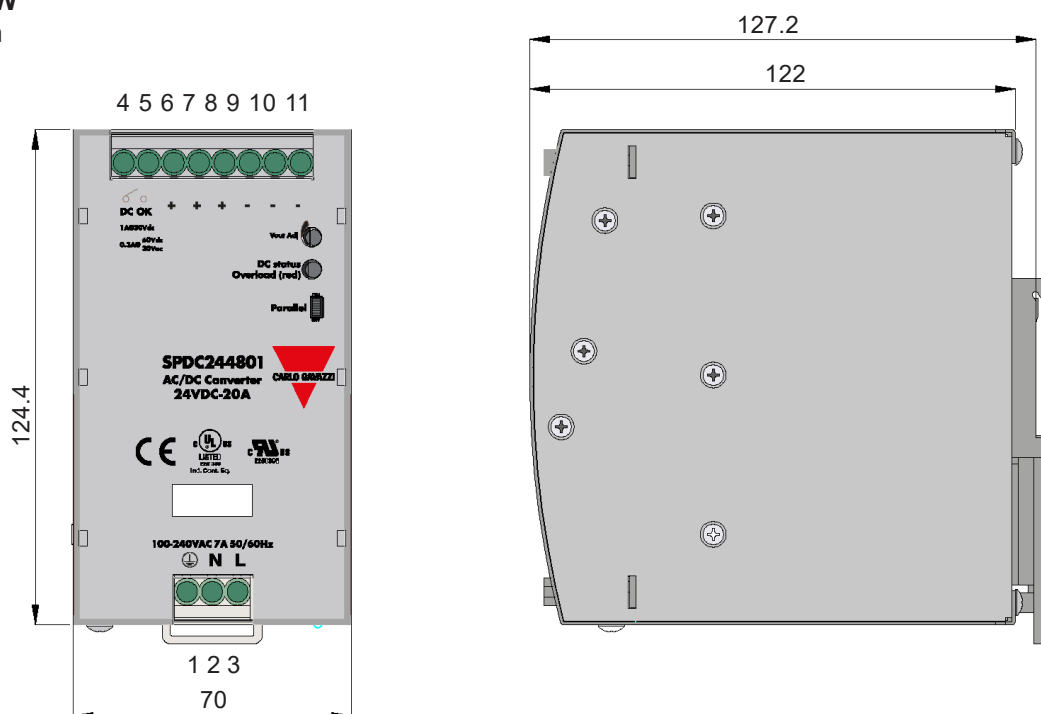
Enhed: mm



SPDC 240W
Enhed: mm



SPDC 480W
Enhed: mm



Tilslutningsdiagram

Klemmebetegnelser

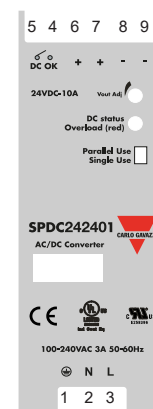
SPDC120W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	Jord	Jordforbind klemmen for at reducere emissioner med høj frekvens
2	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
4	DC OK	DC ON relækontakt (fælles)
5	DC OK	DC ON relækontakt (normalt åben kontakt)
7	V+	Positiv udgangsklemme
6	V-	Negativ udgangsklemme
	Vout JUST.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
	DC-status	LED-indikator for strømforsyningens udgangsstatus
	Parallel	Kontakt til enkel eller parallel drift



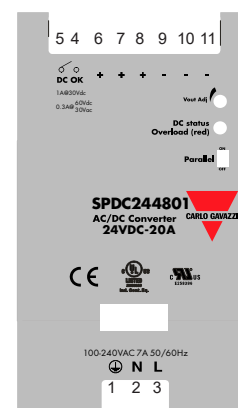
SPDC240W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	Jord	Jordforbind klemmen for at reducere emissioner med høj frekvens
2	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
4	DC OK	DC ON relækontakt (fælles)
5	DC OK	DC ON relækontakt (normalt åben kontakt)
6, 7	V+	Positiv udgangsklemme
8, 9	V-	Negativ udgangsklemme
	Vout JUST.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
	DC-status	LED-indikator for strømforsyningens udgangsstatus
	Parallel	Kontakt til enkel eller parallel drift



SPDC480W

Klemme	Betegnelse	Beskrivelse
1	Jord	Jordforbind klemmen for at reducere emissioner med høj frekvens
2	N	Indgangsklemmer (nulleleder, ingen polaritet med DC-indgang)
3	L	Indgangsklemmer (faseleder, ingen polaritet med DC-indgang)
4	DC OK	DC ON relækontakt (fælles)
5	DC OK	DC ON relækontakt (normalt åben kontakt)
6, 7, 8	V+	Positiv udgangsklemme
9, 10, 11	V-	Negativ udgangsklemme
	Vout JUST.	Potentiometer til justering af udgangsspænding
	DC-status	LED-indikator for strømforsyningens udgangsstatus
	Parallel	Kontakt til enkel eller parallel drift



Miljømæssig

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Driftstemperatur	-25°C til 70°C -13°F til 158°F		
Opbevaringstemperatur	-40°C til 85°C -40°F til 185°F		
Luftfugtighed	20 % til 90 % RH Ingen kondensation	5% til 90 % RH Ingen kondensation	
Temperaturbegrænsning fra 60°C til 70°C (140°F til 158°F)	Henvi til reduktionsfaktordiagram		
Temperaturkoefficient	+/- 0,03 %/°C		

Kompatibilitet og overensstemmelse

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Sikkerhedsstandarder	EN60950-1		
EMC-emissioner	EN55022, EN55024, FCC PART 15 Klasse B		
Harmonisk strøm	EN61000-3-2, Klasse A		
EMC-immunitet	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11, sværindustriniveau		
UL-certificering	cULus cURus	UL508 angivet UL60950-1 (2. udgave)	
Vibrationsmodstand	IEC 60068-2-6		

Isolering

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Isolering / holdespænding (indgang / jord)	2.5 kVAC / 10 mA		
Isolering / holdespænding (indgang / udgang)	3 kVAC / 10 mA		
Isolering / holdespænding (udgang / jord)	0.5 kVAC / 20 mA		
Udgang / DC OK	0.5 kVAC / 1 mA		
Isoleringsmodstand	≥10 MΩ		
Overspændingskategori	II		
Forureningsgrad	2		

Indgange

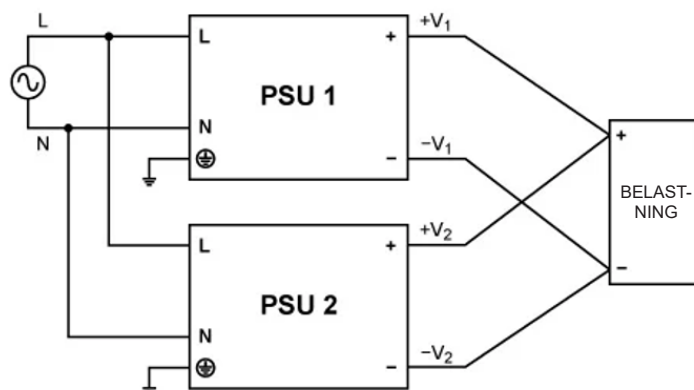
	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Nominel indgangsspænding	100 VAC til 240 VAC		
Indgangsspændingsområde	85 VAC til 264 VAC (maks. 264 VAC) 127 VDC til 375 VDC (maks. 375 VDC)		90 VAC til 264 VAC (maks. 264 VAC) 130 VDC til 350 VDC (maks. 350 VDC)
Vekselstrøm (maks.) 100 VAC 230 VAC	<1.5 A <0.65 A	<3 A <1.5 A	<7 A <3.5 A
Frekvensområde	47 Hz til 63 Hz		
Startstrømsstød 100 VAC 230 VAC	<30 A <60 A	<20 A <40 A	<20 A <40 A
Startstrømsstød (jævnstrøm)	60 A	44 A	5.3 A
Intern indgangssikring	T5 A / 250 V	T5 A / 250 V	T10 A / 250 V
Standby-forbrug	<2.5 W	<3 W	<4 W



Udgange

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Udgangseffekt	120W	240W	480W
Spændingsnøjagtighed	±1%	±3%	±3%
Spændingsændring	±0,5%		
Belastningsjustering	±1,0%		
Spændvidde for spændingsfald 12 VDC 24 VDC 48 VDC	12 VDC til 14 VDC 24 VDC til 28 VDC -	- 24 VDC til 28 VDC -	- 24 VDC til 28 VDC 48 VDC til 56 VDC
Nominel udgangsstrøm	10 A (12 VDC) 5 A (24 VDC)	10 A (24 VDC)	20 A (24 VDC) 10 A (48 VDC)
Ripplestøj 0 til 70°C (32 til 158°F) -25 til 0°C (-13 til 32°F)	≤100 mV (12 VDC) ≤120 mV (24 VDC) ≤200 mV (12 VDC) ≤240 mV (24 VDC)	≤240 mV (24 VDC) ≤480 mV (24 VDC)	≤240 mV (24 VDC) ≤480 mV (48 VDC) ≤480 mV (24 VDC) ≤480 mV (48 VDC)
Holdetid	≤20 ms		
Opkoblingstid	≤250 ms	≤3s	
Stigetid	≤23 ms	≤26 ms	≤30 ms
Tændingsoversving	≤5.0%		
Oversving og undersving	≤5.0%		
Seriedrift	Ja		
Parallel drift	Maks. 2 identiske enheder		
Effekt-boost	150 % af nominel udgangsstrøm		

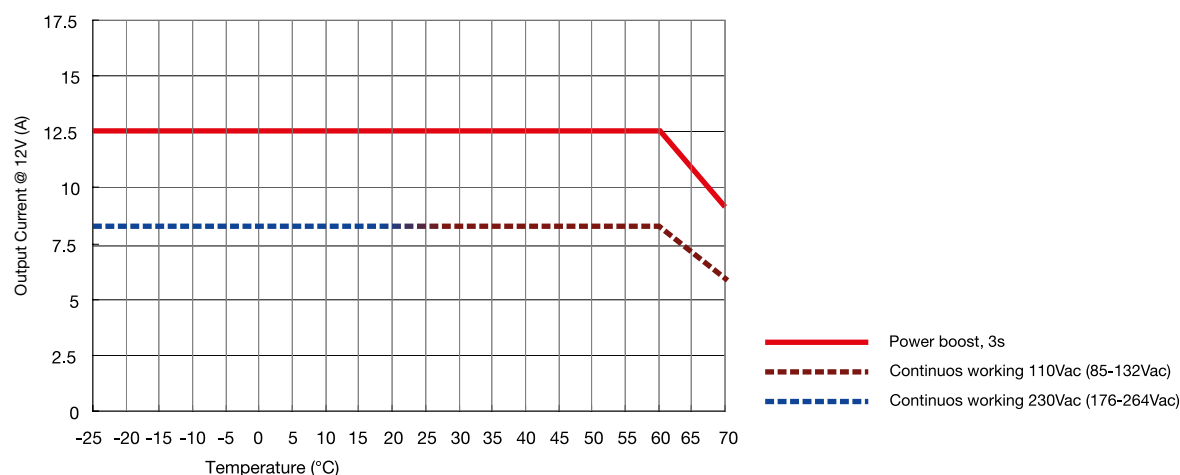
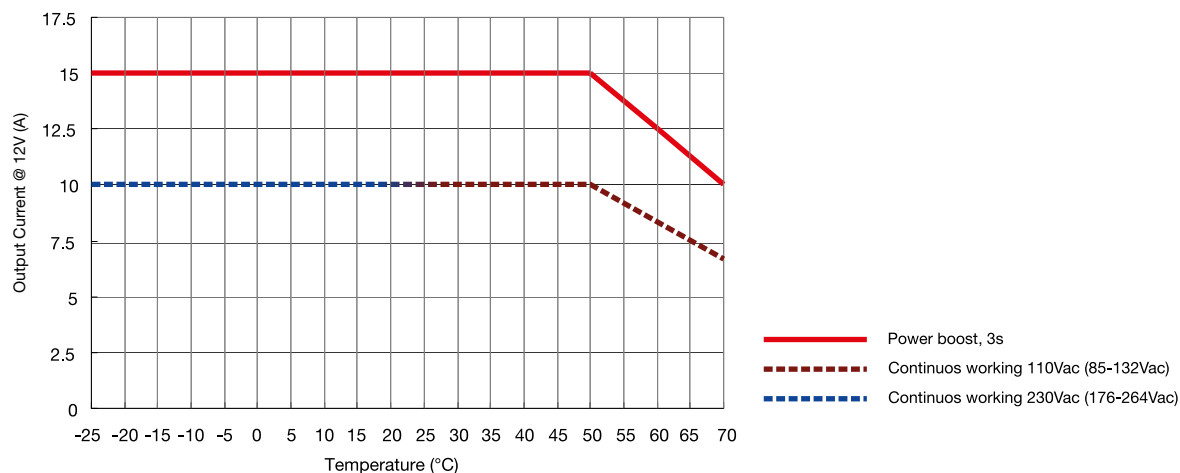
Parallel drift



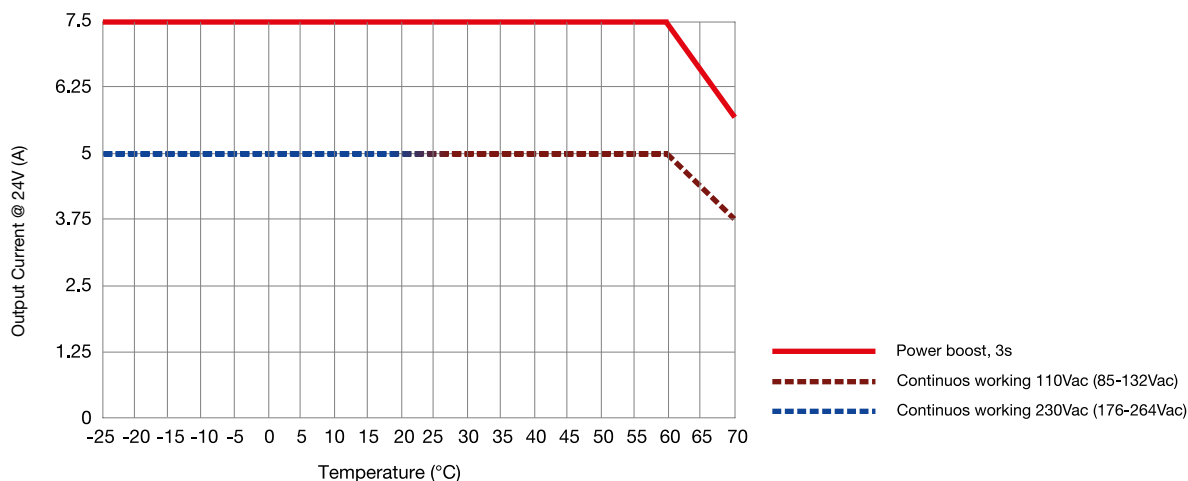
Ydelse

▶ Strømbegrænsning

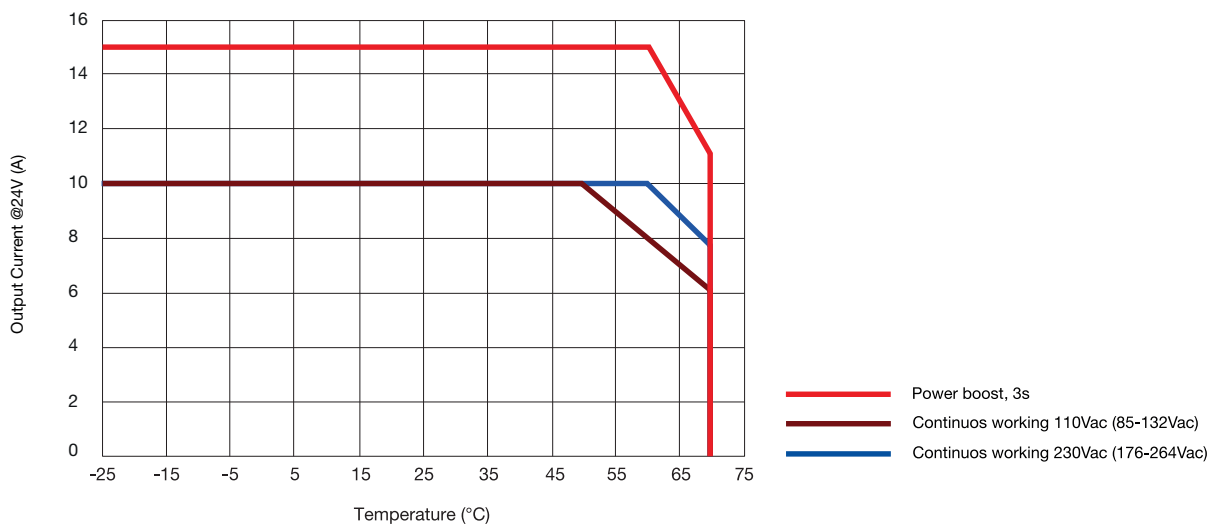
SPDC 120W 12VDC



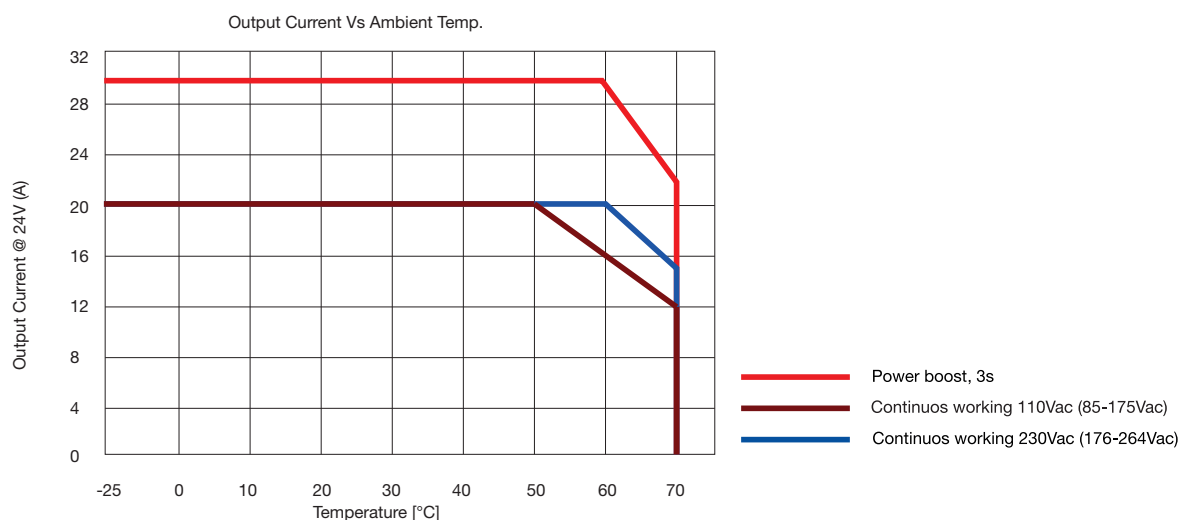
SPDC 120W 24VDC



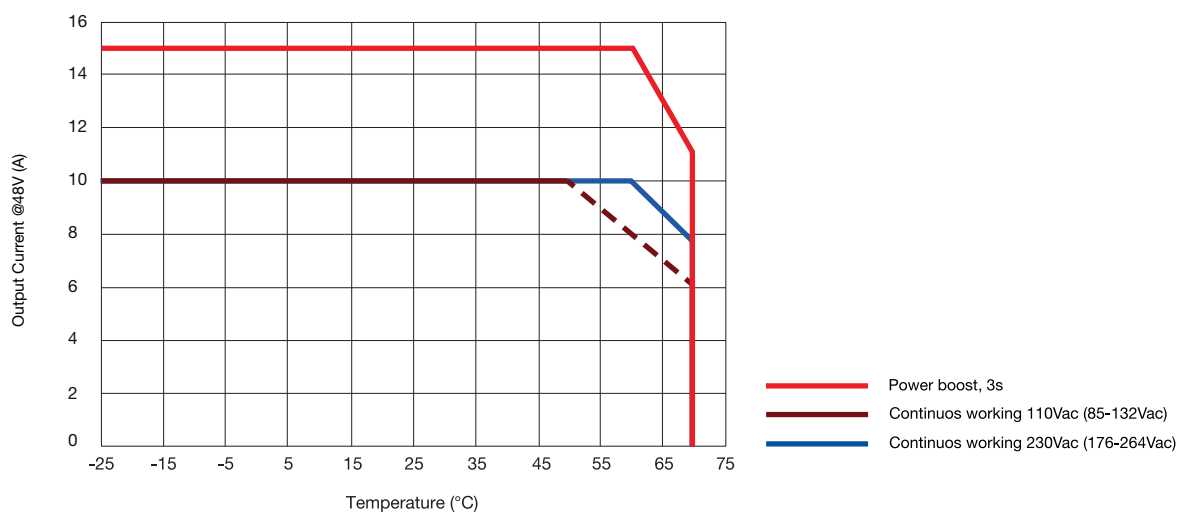
SPDC 240W 24VDC



SPDC 480W 24VDC



SPDC 480W 48VDC



Installation

Ventilation og afkøling Normal konvektion, 25 mm af frit rum på hver side anbefales

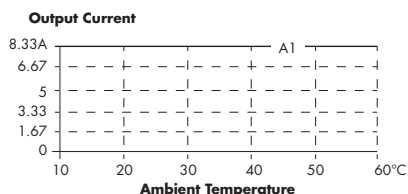
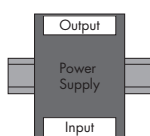
Vejledning til monteringsmetode

A1 er den anbefalede udgangsstrøm A2 er den tilladte maksimale udgangsstrøm (PSU's levetid er ca. halvdelen af A1)

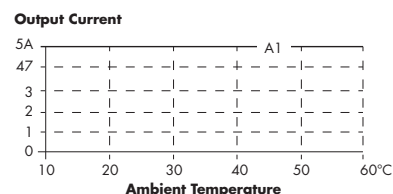
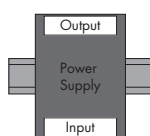
120W 12VDC

120W 24VDC

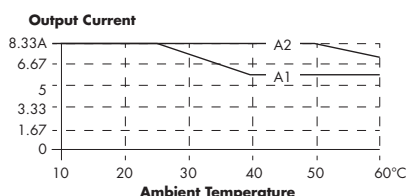
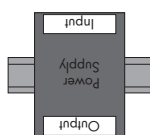
Mounting A



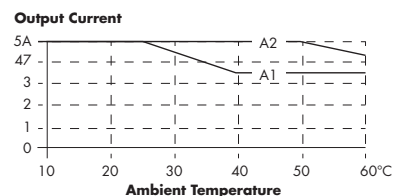
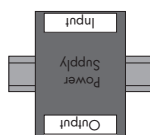
Mounting A



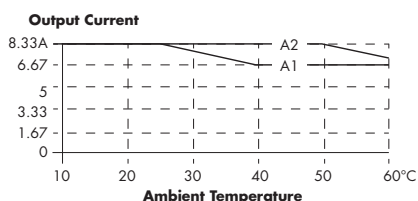
Mounting B



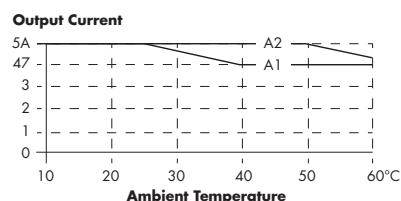
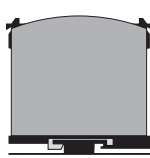
Mounting B



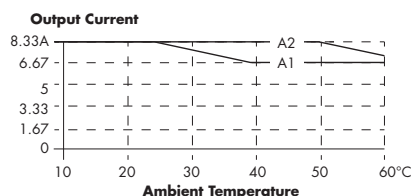
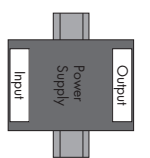
Mounting C



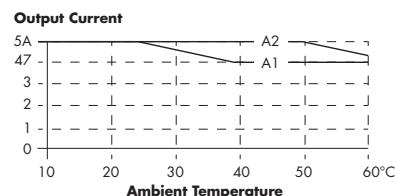
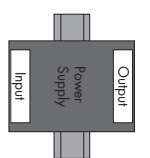
Mounting C



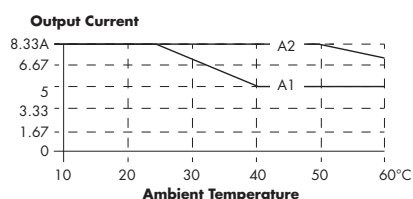
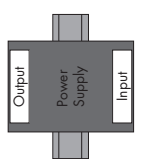
Mounting D



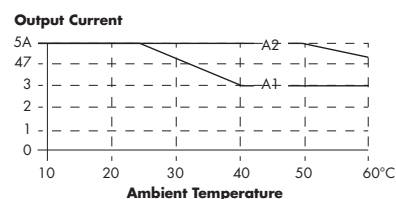
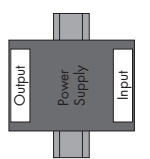
Mounting D



Mounting E



Mounting E



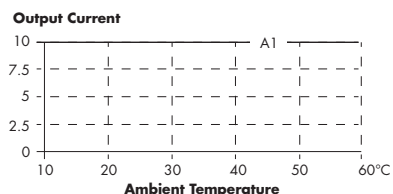
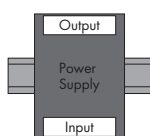
Installation

Vejledning til monteringsmetode

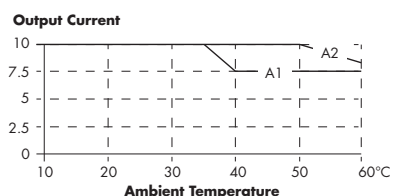
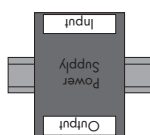
A1 er den anbefalede udgangsstrøm A2 er den tilladte maksimale udgangsstrøm (PSU's levetid er ca. halvdelen af A1). Nedre kurver testes under 230Vac (179~264 VAC), når 110Vac indgang (85~175 VAC), alle begrænsningspunkter falder 10°C

240W 24VDC

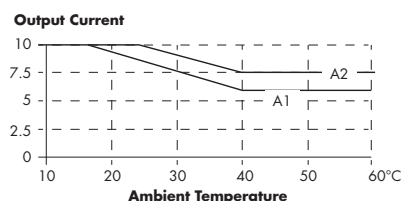
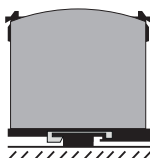
Mounting A



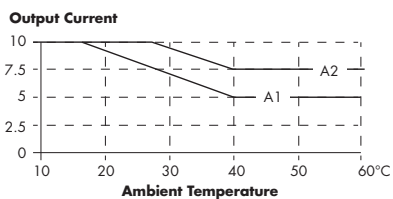
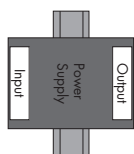
Mounting B



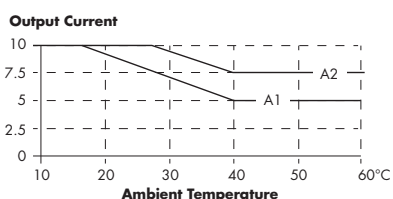
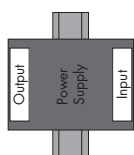
Mounting C



Mounting D



Mounting E



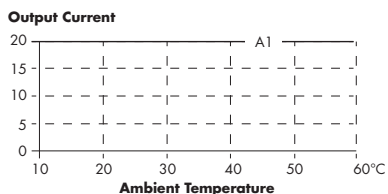
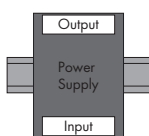
Installation

Vejledning til monteringsmetode

A1 er den anbefalede udgangsstrøm A2 er den tilladte maksimale udgangsstrøm (PSU's levetid er ca. halvdelen af A1). Nedre kurver testes under 230Vac (179~264 VAC), når 110Vac indgang (85~175 VAC), alle begrænsningspunkter falder 10°C

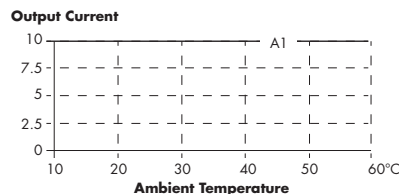
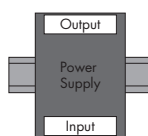
480W 24VDC

Mounting A

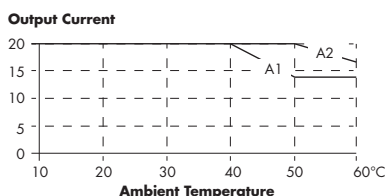
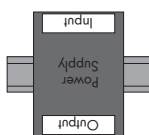


480W 48VDC

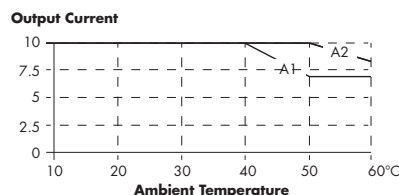
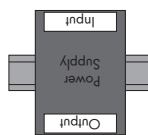
Mounting A



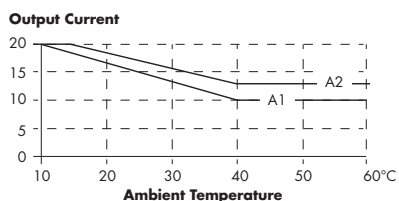
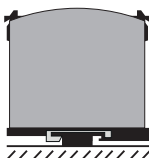
Mounting B



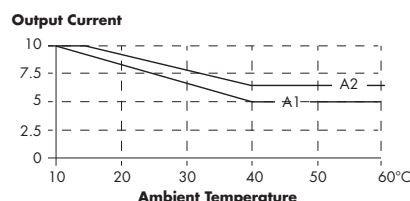
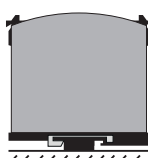
Mounting B



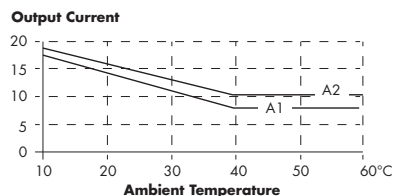
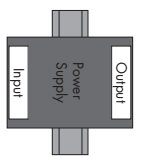
Mounting C



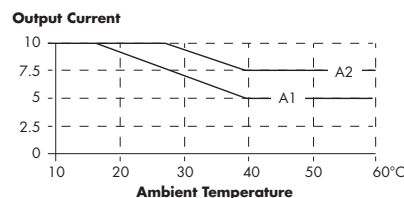
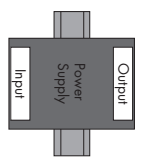
Mounting C



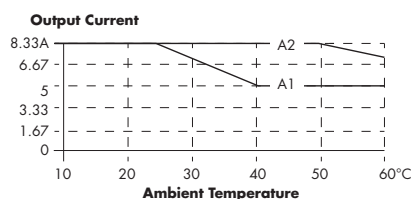
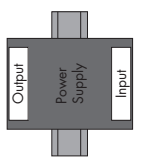
Mounting D



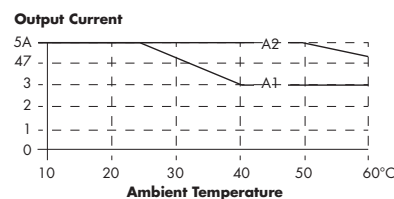
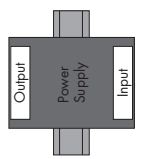
Mounting D



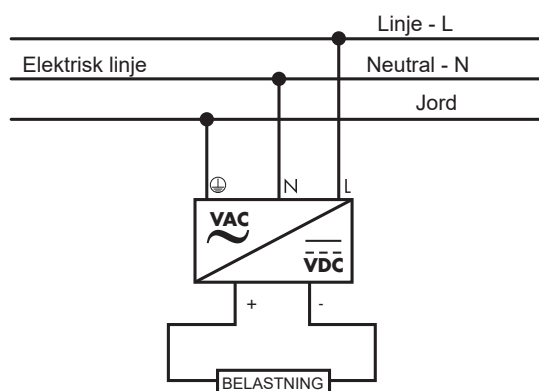
Mounting E



Mounting E



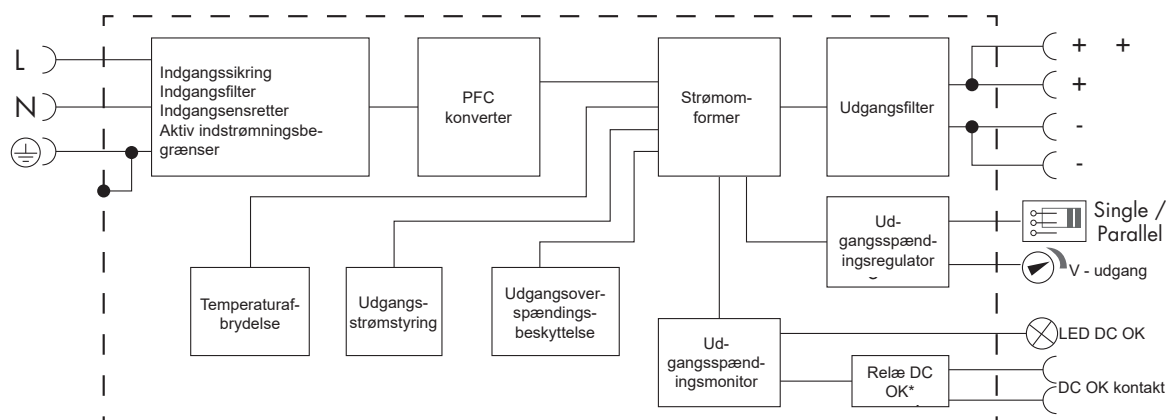
Ledningsdiagram



Tilslutningsspecifikation

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Klemmetype	Indgang: 6,35mm; 3PIN skrueklemmer		
Skruetrækkerblad	3,5mm kærvet eller krydsskrueetrækker		
Tilspændingsmoment (Anbefalet)	1 Nm		
Fleksibelt ledertværsnit, maks.	4 mm ²		
Fleksibelt ledertværsnit, min.	0,5 mm ²		
Ledertværsnit AWG Maks.	AWG20 (Jordledning >18AWG)		
Ledertværsnit AWG Min.	AWG10 (Jordledning >18AWG)		
Fast ledertværsnit Min.	6 mm ²		
Fast ledertværsnit Maks.	0,5 mm ²		
Maks. ledningsdiameter	2,8 mm ²		

Blokdiagram



Troubleshooting

Signalering og kontrol

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
DC OK LED	Tofarvet LED: Grøn-OK, Rød-Fejl		
DC OK udgangstype	Normalt åben kontakt		
Spændingsløs kontakt	Ja		
Jævnstrømskontaktydelse	Maks. 30V/1A eller 60V/0,3A (DC1)		
Vekselstrømskontaktydelse	Maks. 30V/0,3A Belastningsmodstand (AC1)		
OK tærskel	≥ 90 % af nominel udgangsspænding		
Ikke OK tærskel	≤ 80% af nominel udgangsspænding		

Driftsbeskrivelse

Kontrol og beskyttelse

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Overspændingsbeskyttelse	15-18 VDC (12 VDC) 29-33 VDC (24 VDC)	29-33 VDC (24 VDC)	28.8-33 VDC (24 VDC) 58-63 VDC (48 VDC)
Overbelastningsbeskyttelse	Konstant strømbegrænsning i nogen tid (150 % af nominel strøm, sidste 3s)		
100 % ~ 150 % af nominel strøm	Hikke-tilstand, automatisk genoprettelse: PS stopper med at arbejde i 7s, efter 7s, hvis belastningen ≤ nominel strøm, PS vil fungere normalt, automatisk genoprettelse		
>150 % af nominel strøm			
Strømbegrænsning	Konstant strømbegrænsning		
Kortslutningsbeskyttelse	Langvarig tilstand. Automatisk genoprettelse		
Overtemperaturbeskyttelse	105±5°C (221°±41°F), detekteres på temperaturregulator; afbrydelse O/P, automatisk genoprettelse efter temperaturen går ned		
Inverteret spændingsbeskyttelse	Nej		

Ordforklaring



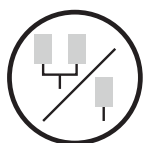
CE: "Conformité Européene" eller "European Conformity" (EF-overensstemmelseserklæring). Angiver fabrikantens overensstemmelseserklæring om, at produktet opfylder de relevante sundheds-, sikkerheds- og miljøbeskyttelseskrav i de gældende EF-direktiver.



cULus: Denne certificeringsmærkning er baseret på UL508; standard for industrielt kontroludstyr. Standard UL508 dækker industrielle styreenheder og tilbehør til start, stop, regulering, styring eller beskyttelse af elektriske motorer. Desuden dækker UL508 også enheder, der er klassificeret som 1500 volt eller mindre. Industrielt kontroludstyr, der er omfattet af disse krav, er beregnet til anvendelse ved omgivelsestemperatur på 0 – 40°C (32 – 104°F)



cRUus: Denne certificeringsmærkning er baseret på UL60950-1 ; Informationsteknologisk udstyr - Sikkerhed - Del 1. UL60950-1 gælder for strømforsynet eller batteridrevet informationsteknologisk udstyr, herunder elektrisk erhvervsudstyr og tilhørende udstyr, med en MÆRKESPÆNDING på højst 600 V.



Parallel drift: Muliggør anvendelse af 2 identiske strømforsyningsenheder, der skal tilsluttes parallelt for at fordoble udgangsstrømmen.



Effekt-boost: Øger strømudgangen mellem 110 % og 150 % i et kort stykke tid for at opretholde de indledende belastningsoperationer.



Kompakt dimension: Footprintet er stærkt reduceret med dette interval, hvilket sparer op til 50 % plads i forhold til andre.