

Fuentes de alimentación monofásicas compactas



Descripción

La serie SPDC de fuentes de alimentación conmutadas de alto rendimiento ofrece una calidad superior en una caja compacta. Están disponibles con potencia de salida de 120, 240 y 480 W, con rangos de tensión de entrada universal de 85 a 264 VCA y 130 a 350 VCC.

Las fuentes SPDC alcanzan una alta eficiencia hasta 94% y se pueden conectar en paralelo para doblar la intensidad. La fiabilidad está garantizada mediante diferentes protecciones integradas, además de la corrección del factor de potencia incorporado.

De dimensiones compactas, proporcionan alimentación en aplicaciones de automatización donde se exige fiabilidad, calidad y rendimiento.

Los datos se basan en 25°C, a no ser que se especifique lo contrario.

Ventajas

- **Potencia en dimensiones muy compactas.** La serie SPDC se aloja en una caja estrecha a carril DIN, hasta 480W en un máximo de 70 mm de anchura
- **PFC integrado activo.** El circuito de corrección del factor de potencia (PFC) ajusta el factor de potencia a 0,99@110VCA y 0,95@230VCA
- **Conexión en paralelo.** Las fuentes SPDC se conectan en paralelo para proporcionar un aumento de la potencia o para funcionamiento redundante
- **Refuerzo de potencia al 150%.** La serie SPDC proporciona el 150% de la potencia de salida nominal durante 3 segundos, dando la potencia extra necesaria en arranques críticos
- **Rango de entrada universal, CA y CC.** La familia SPDC puede alimentarse con tensión CA (85 - 264 VCA) o con tensión CC (130 - 350 VCC)
- **Protección crítica fiable.** La seguridad y fiabilidad están garantizadas con diferentes protecciones: contra sobretensión (OVP), contra sobrecarga (OLP), cortocircuito (SCP) y sobretensión (OTP)
- **Alta eficiencia y amplio rango de temperatura ambiente.** La eficiencia de las fuentes SPDC es muy elevada 93,8% y el rango de temperatura de funcionamiento es de -25°C a +60°C (sin reducción) y hasta 70°C con una reducción del 25%
- **Fácil instalación.** La serie SPDC ofrece 5 orientaciones diferentes, facilitando su instalación en espacios reducidos.

Aplicaciones

Las fuentes SPDC son adecuadas en aplicaciones que demandan alta eficiencia, cumplimiento con los estándares de seguridad y corrección del factor de potencia. Además proporcionan salida de relé para CC OK con LED.

Características principales

- Alta eficiencia hasta 93,8%
- PFC integrado activo >0,95
- Tensión de salida: 12, 24 y 48 VCC
- Rango de entrada universal: 85 a 264 VCA, 130 a 350 VCC
- LED bicolor para indicación del estado y salida de relé para CC OK
- Conexión en paralelo

Referencias

Código de pedido

 SPDC 1



Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de .

Código	Opción	Descripción	Notas
S	-	Fuente de Alimentación	Topología del equipo
P	-	Conmutada	
D	-	A carril DIN	
C	-	Compacta	
<input type="checkbox"/>	12	12 VCC	Tensión de salida nominal
	24	24 VCC	
	48	48 VCC	
<input type="checkbox"/>	120	120 W	Potencia de salida nominal
	240	240 W	
	480	480 W	
1	-	Entrada monofásica	Tipo de entrada

Guía de selección

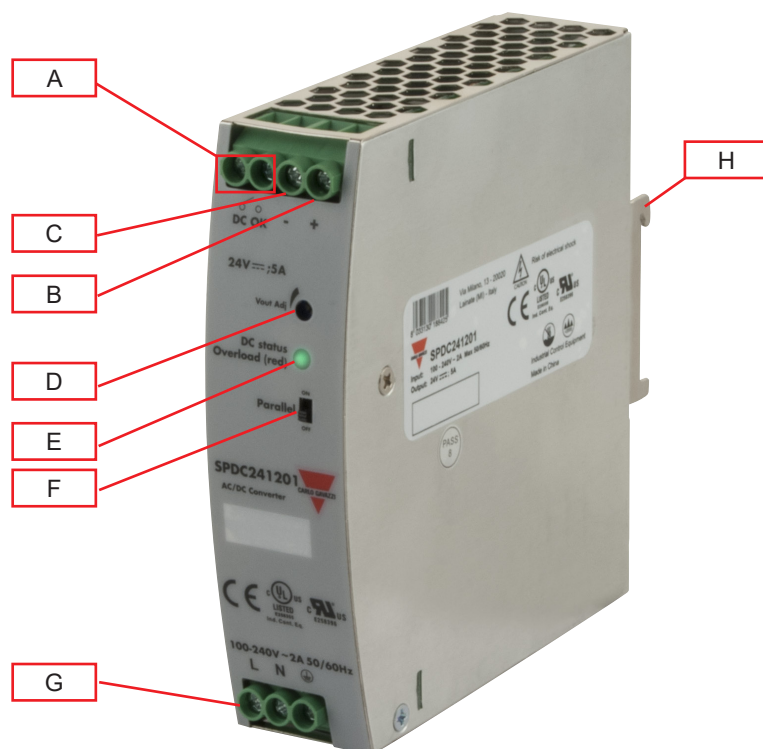
Tensión de salida	120 W	240 W	480 W
12 VCC	SPDC121201	-	-
24 VCC	SPDC241201	SPDC242401	SPDC244801
48 VCC	-	-	SPDC484801

Documentación adicional

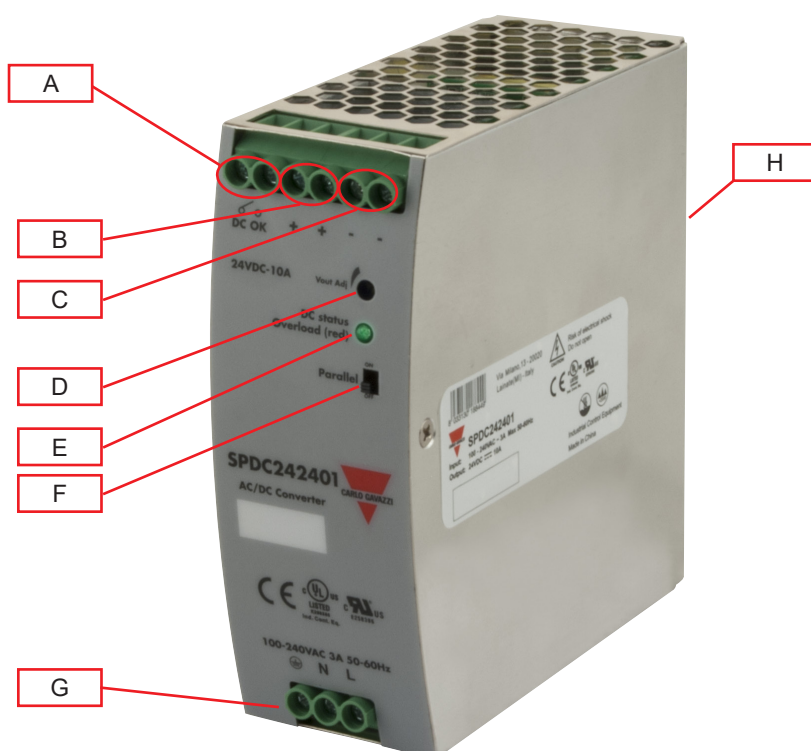
Información	Dónde se puede encontrar	QR
Ficha de datos de SPDC	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DATASHEET/ESP/SPDC_DS_ESP.pdf	
Manual de instalación de SPDC	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/SPDC_IM.pdf	

Estructura

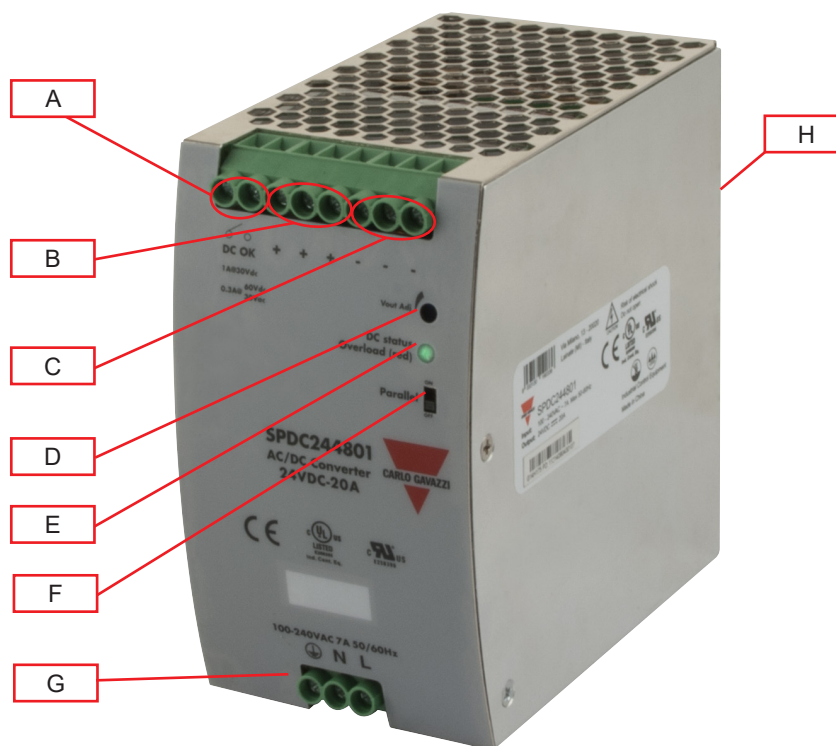
SPDC 120W



SPDC 240W



SPDC 480W



Elemento	Componente	Función
A	Salida de relé para CC OK	Estado de la salida. Máx. 30 V / 1 A o 60 V / 0,3 A o 30 VCA / 0,3 A carga resistiva
B	Terminales V+	Terminal positivo de salida CC
C	Terminales V-	Terminal negativo de salida CC
D	Potenciómetro VADJ	Ajuste de tensión de salida
E	LED CC OK	Verde cuando la tensión de salida es $\geq 90\%$ de la tensión nominal. Rojo cuando la tensión de salida es $\leq 80\%$ de la tensión nominal, o por sobrecarga
F	Selector individual / paralelo	Habilita y deshabilita la función de conexión de la salida en paralelo
G	Terminales de alimentación	Terminales de alimentación L, N y GND (tierra)
H	Clip para montaje a carril DIN	Clip en la parte posterior

Características

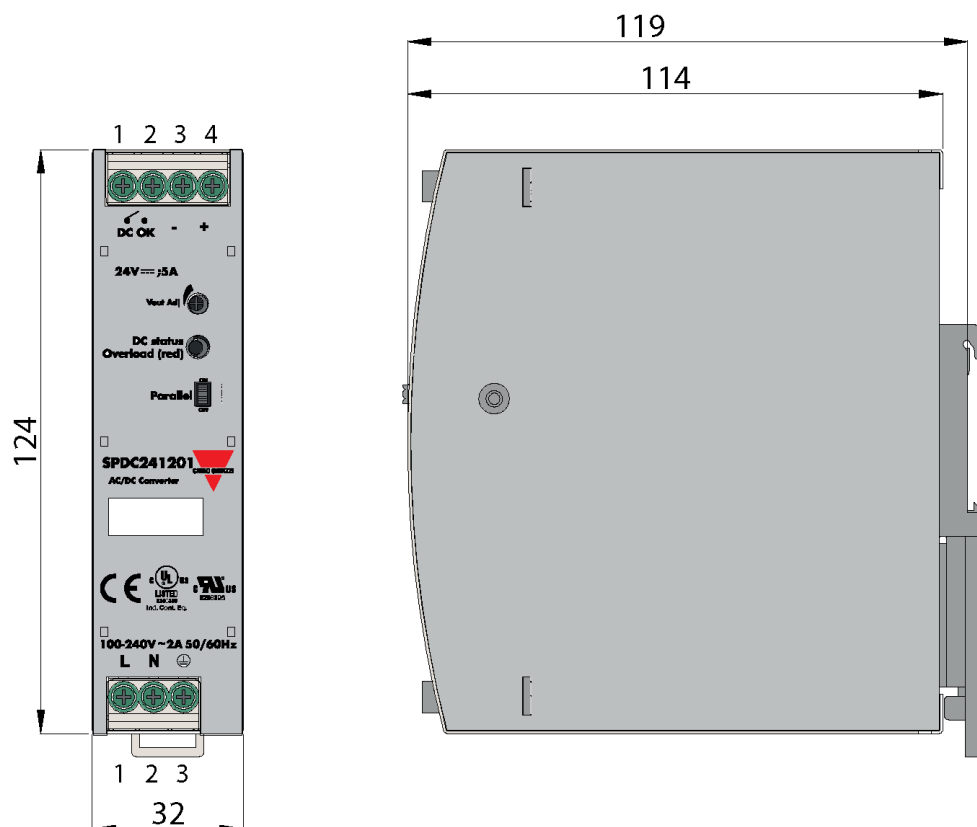
General

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Corriente de fuga	<0.25 mA (entrada-salida)		
Intensidad de fuga a tierra	<3.5 mA (entrada-tierra)		
Eficiencia	89.5% (12 VCC) 91% (24 VCC)	94% (24 VCC)	93.8% (24 VCC) 93.8% (48 VCC)
Pérdida de potencia con carga nominal	15 W	23 W	35 W
Factor de potencia (plena carga) 110 VCA 230 VCA	0.99 0.95		
Grado de protección	IP20		
MTBF (MIL-HDBK-217F)	>300,000 horas		
Material de la caja	Metal, acero inoxidable		
Peso	550g	780g	1150g

Dimensiones

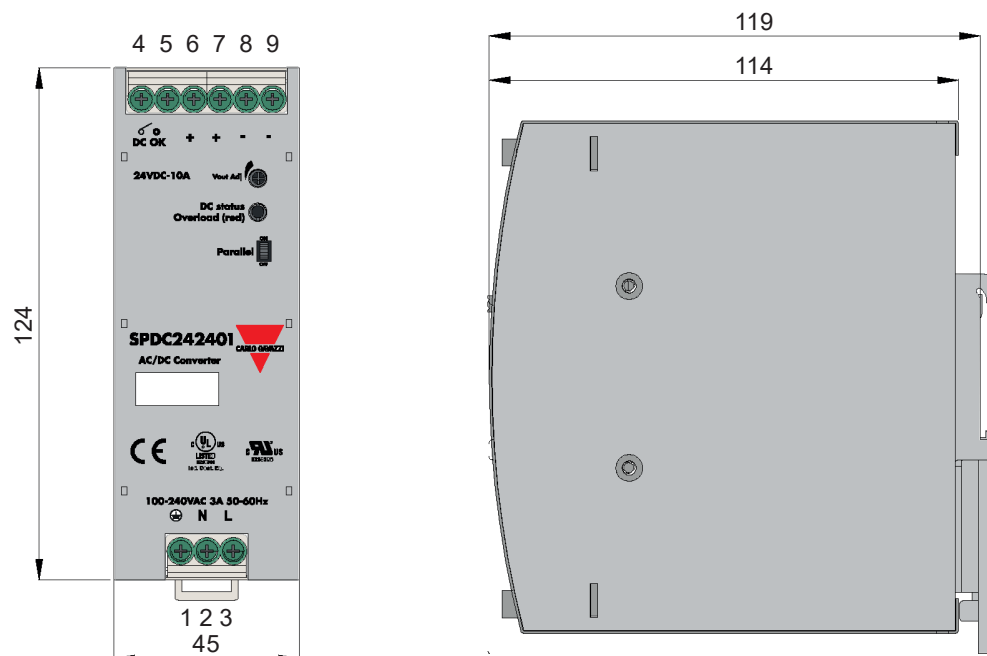
SPDC 120W

En: mm



SPDC 240W

En: mm



SPDC 480W

En: mm

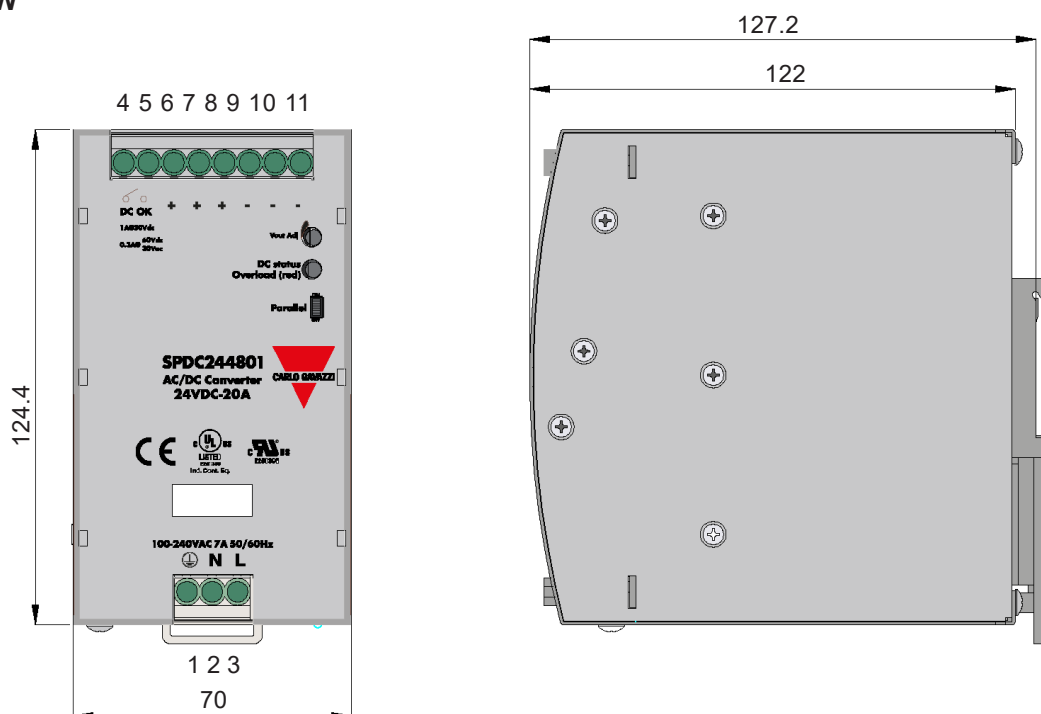
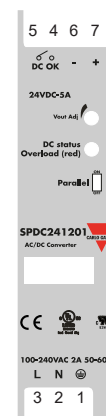


Diagrama de conexiones

Disposición de los terminales

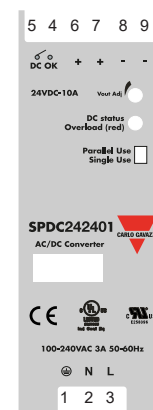
SPDC120W

Terminal	Designación	Descripción
1	Tierra	Conectar este terminal a tierra para reducir las emisiones de alta frecuencia
2	N	Terminales de entrada (neutro, sin polaridad en entrada CC)
3	L	Terminales de entrada (fase, sin polaridad en entrada CC)
4	CC OK	Salida de relé para CC OK (común)
5	CC OK	Salida de relé para CC OK (contacto NA)
7	V+	Terminal positivo de salida
6	V-	Terminal negativo de salida
	Ajuste Vout	Potenciómetro para ajuste de tensión de salida
	Estado CC	Indicación LED del estado de la salida de la fuente de alimentación
	Paralelo	Selector para conexión individual o en paralelo



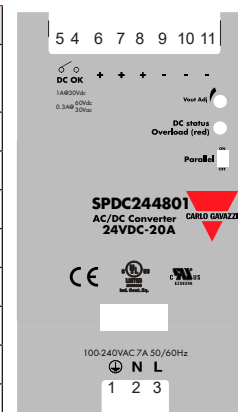
SPDC240W

Terminal	Designación	Descripción
1	Tierra	Conectar este terminal a tierra para reducir las emisiones de alta frecuencia
2	N	Terminales de entrada (neutro, sin polaridad en entrada CC)
3	L	Terminales de entrada (fase, sin polaridad en entrada CC)
4	CC OK	Salida de relé para CC OK (común)
5	CC OK	Salida de relé para CC OK (contacto NA)
6, 7	V+	Terminal positivo de salida
8, 9	V-	Terminal negativo de salida
	Ajuste Vout	Potenciómetro para ajuste de tensión de salida
	Estado CC	Indicación LED del estado de la salida de la fuente de alimentación
	Paralelo	Selector para conexión individual o en paralelo



SPDC480W

Terminal	Designación	Descripción
1	Tierra	Conectar este terminal a tierra para reducir las emisiones de alta frecuencia
2	N	Terminales de entrada (neutro, sin polaridad en entrada CC)
3	L	Terminales de entrada (fase, sin polaridad en entrada CC)
4	CC OK	Salida de relé para CC OK (común)
5	CC OK	Salida de relé para CC OK (contacto NA)
6, 7, 8	V+	Terminal positivo de salida
9, 10, 11	V-	Terminal negativo de salida
	Ajuste Vout	Potenciómetro para ajuste de tensión de salida
	Estado CC	Indicación LED del estado de la salida de la fuente de alimentación
	Paralelo	Selector para conexión individual o en paralelo





Ambiental

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 70°C -13°F a 158°F		
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 85°C -40°F a 185°F		
Humedad	20 a 90% de HR Sin condensación	5 a 90% de HR Sin condensación	
Factor de reducción (60/70 °C)	Véase esquema de reducción		
Coefficiente de temperatura	+/- 0.03%/°C		

Compatibilidad y conformidad

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Estándar de seguridad	EN60950-1		
Emisión EMC	EN55022, EN55024, FCC PART 15 Clase B		
Intensidad armónicos	EN61000-3-2, Clase A		
Inmunidad EMC	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11, Nivel industria pesada		
Certificado UL cULus cURus	UL508 Listed UL60950-1 (2ª edición)		
Resistencia a vibraciones	IEC 60068-2-6		

Aislamiento

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Aislamiento / tensión soportada (entrada / tierra)	2.5 kVCA / 10 mA		
Aislamiento / tensión soportada (entrada / salida)	3 kVCA / 10 mA		
Aislamiento / tensión soportada (salida / tierra)	0.5 kVCA / 20 mA		
Salida / CC OK	0.5 kVCA / 1 mA		
Resistencia de aislamiento	≥10 MΩ		
Categoría de sobretensión	II		
Grado de protección	2		

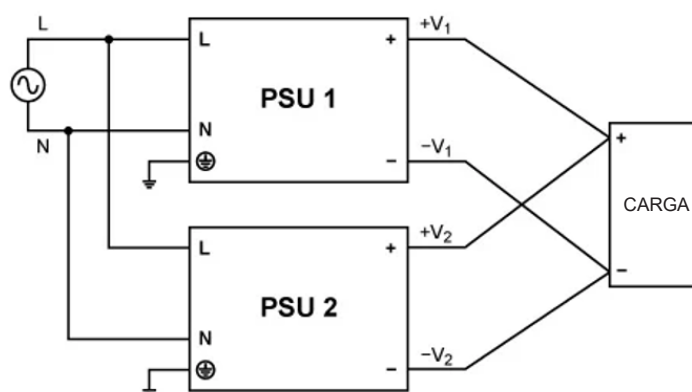
Entradas

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Tensión nominal	100 VCA a 240 VCA		
Rango de tensión	85 VCA a 264 VCA (máx. 264 VCA) 127 VCC a 375 VCC (máx. 375 VCC)		90 VCA a 264 VCA (máx. 264 VCA) 130 VCC a 350 VCC (máx. 350 VCC)
Intensidad CA (máx.) 100 VCA 230 VCA	<1.5 A <0.65 A	<3 A <1.5 A	<7 A <3.5 A
Rango de frecuencia	47 Hz a 63 Hz		
Intensidad de irrupción 100 VCA 230 VCA	<30 A <60 A	<20 A <40 A	<20 A <40 A
Intensidad de irrupción (CC)	60 A	44 A	5.3 A
Fusible interno	T5 A / 250 V	T5 A / 250 V	T10 A / 250 V
Consumo en reposo	<2.5 W	<3 W	<4 W

Salidas

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Potencia	120 W	240 W	480 W
Precisión de tensión	±1%	±3%	±3%
Regulación de línea	±0.5%		
Regulación de carga	±1.0%		
Rango de regulación de tensión 12 VCC 24 VCC 48 VCC	12 VCC a 14 VCC 24 VCC a 28 VCC -	- 24 VCC a 28 VCC -	- 24 VCC a 28 VCC 48 VCC a 56 VCC
Intensidad de salida nominal	10 A (12 VCC) 5 A (24 VCC)	10 A (24 VCC)	20 A (24 VCC) 10 A (48 VCC)
Rizado y Ruido			
0 a 70°C (32 a 158°F)	≤100 mV (12 VCC)	≤240 mV (24 VCC)	≤240 mV (24 VCC)
	≤120 mV (24 VCC)		≤480 mV (48 VCC)
-25 a 0°C (-13 a 32°F)	≤200 mV (12 VCC)	≤480 mV (24 VCC)	≤480 mV (24 VCC)
	≤240 mV (24 VCC)		≤480 mV (48 VCC)
Salida activa al desconectar entrada	≤20 ms		
Tiempo entre entrada ON y salida ON	≤250 ms	≤3 s	
Tiempo estabilización salida	≤23 ms	≤26 ms	≤30 ms
Exceso de salida	≤5.0%		
Variación salida máx./mín.	≤5.0%		
Conexión en serie	Si		
Conexión en paralelo	Máx. 2 fuentes de alimentación idénticas		
Refuerzo de potencia	150% de la intensidad de salida nominal		

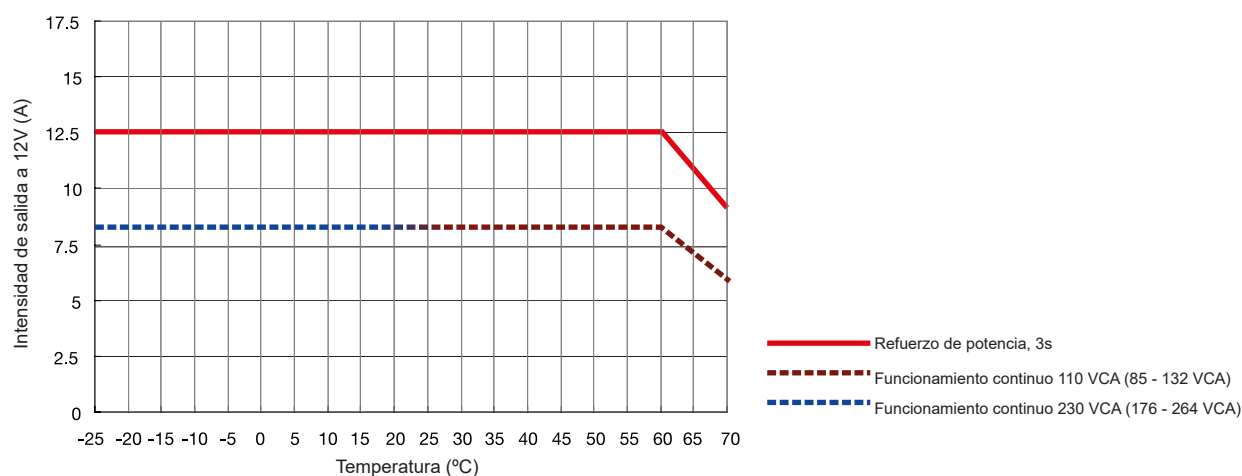
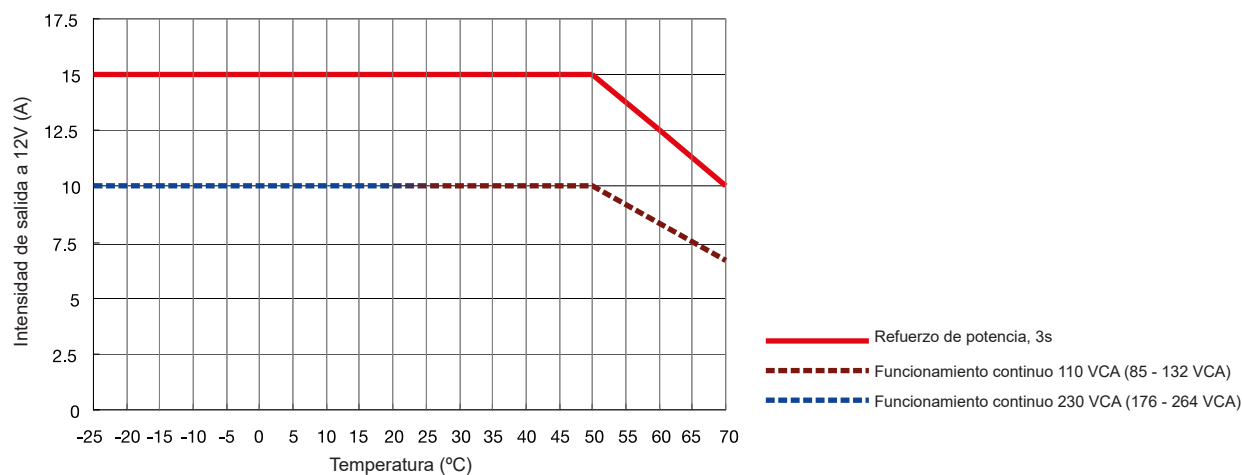
Funcionamiento en paralelo



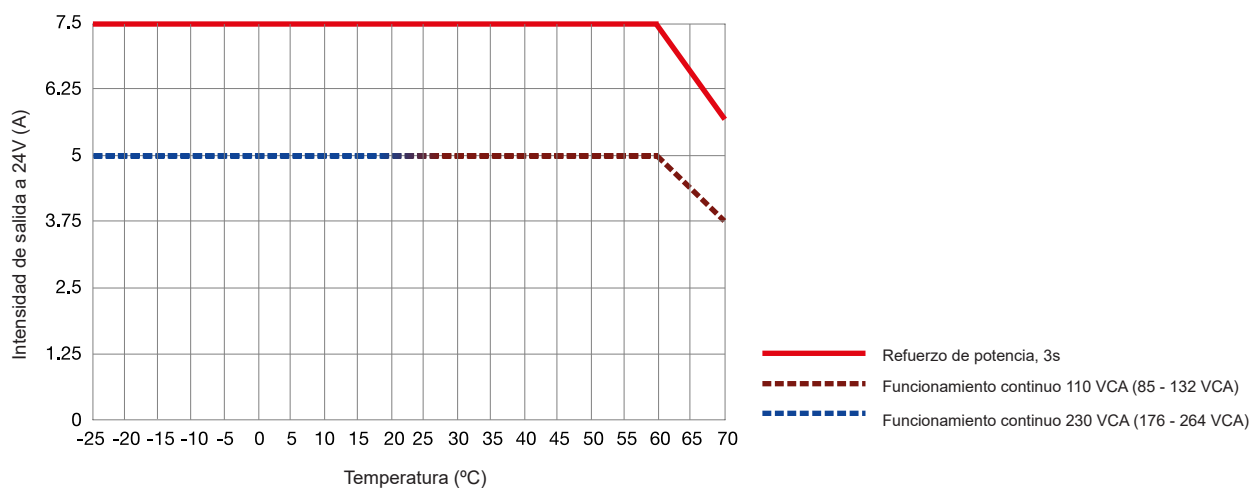
Comportamiento

Curvas de reducción

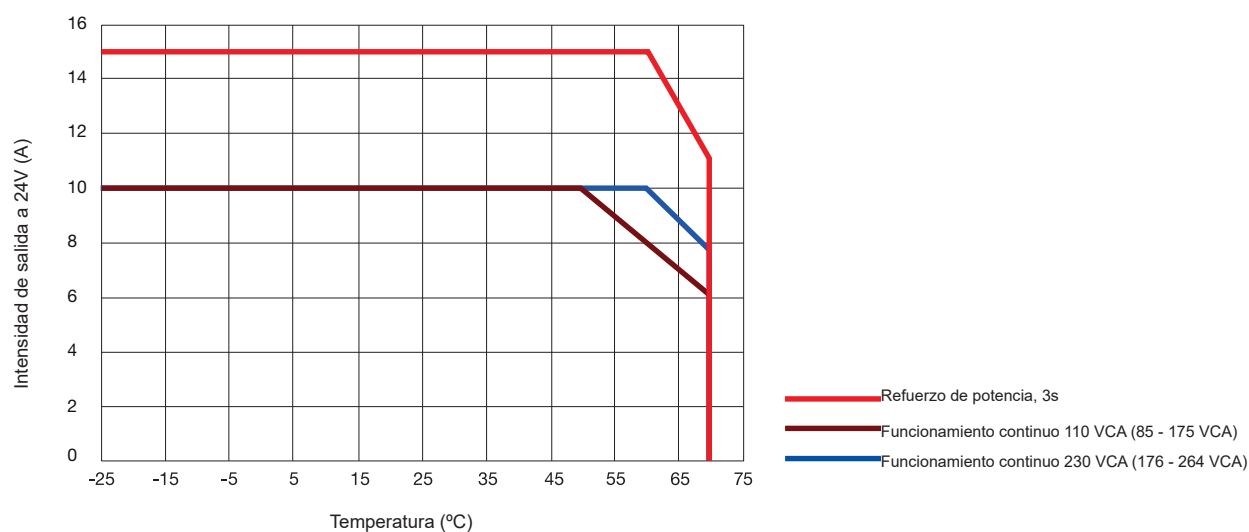
SPDC 120W 12VCC



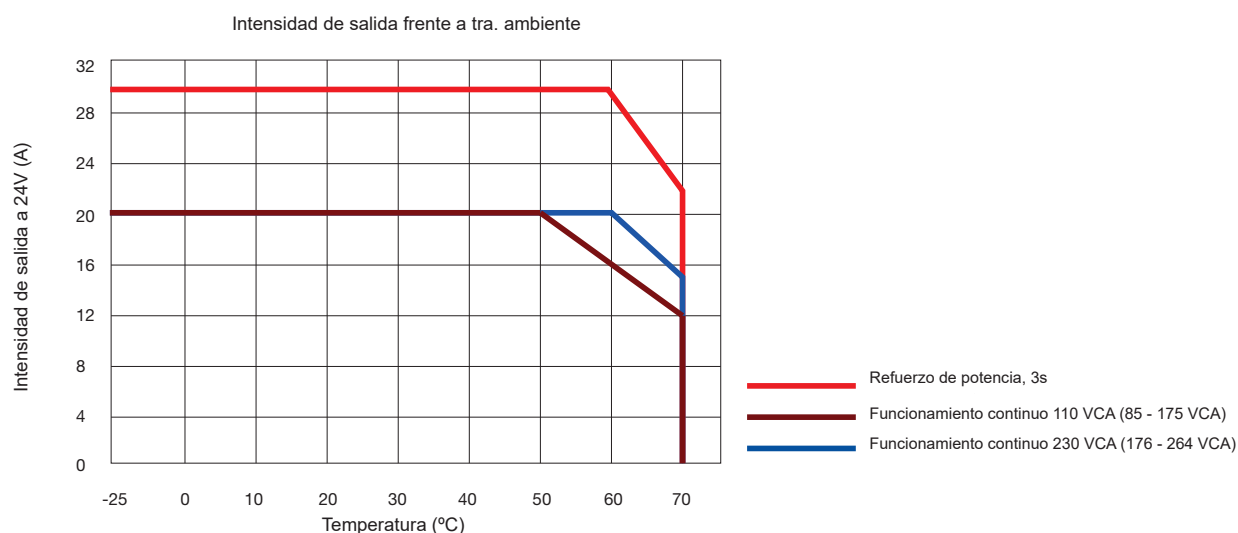
SPDC 120W 24VCC



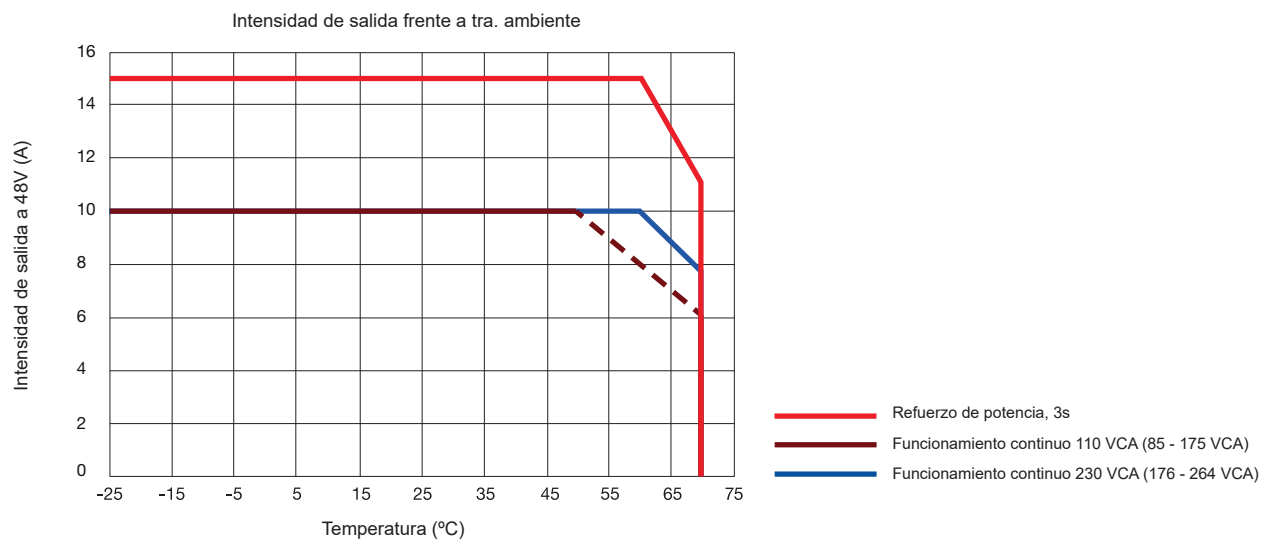
SPDC 240W 24VCC



SPDC 480W 24VCC



SPDC 480W 48VCC



Instalación

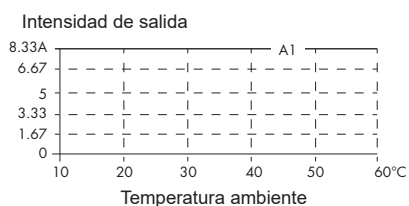
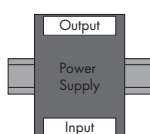
Ventilación y refrigeración Convección por aire; se recomienda 25 mm de espacio entre fuentes

Instrucciones de montaje

A1 es la intensidad de salida recomendada y A2 es la máxima intensidad de salida permitida (la vida útil de la fuente se reduce a la mitad en comparación con las condiciones de A1)

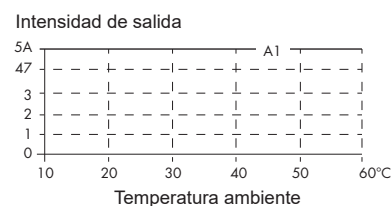
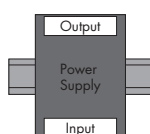
120W 12VCC

Montaje A

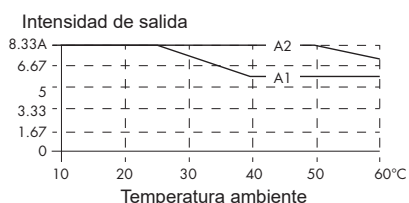
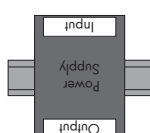


120W 24VCC

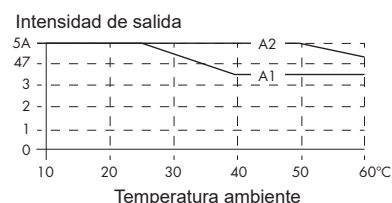
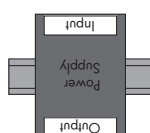
Montaje A



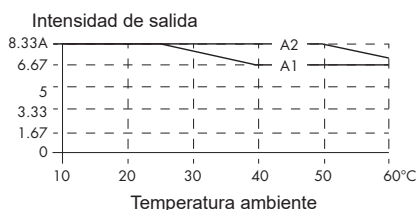
Montaje B



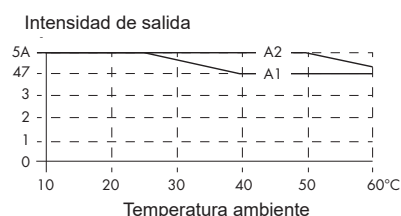
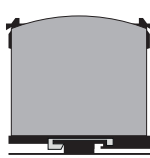
Montaje B



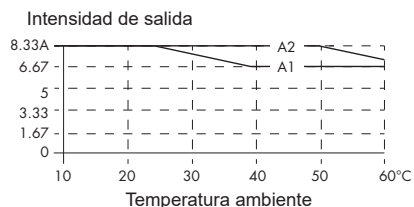
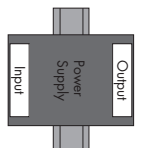
Montaje C



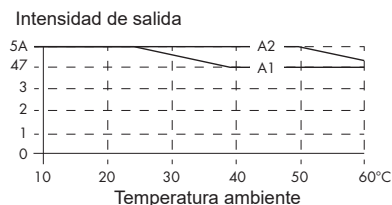
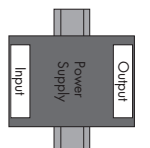
Montaje C



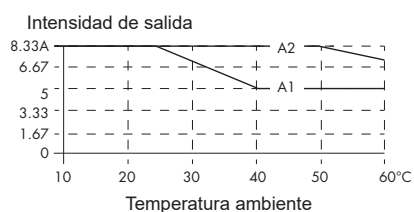
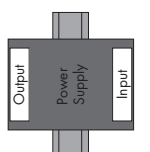
Montaje D



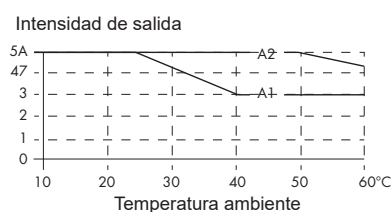
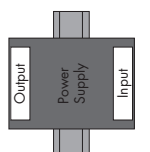
Montaje D



Montaje E



Montaje E



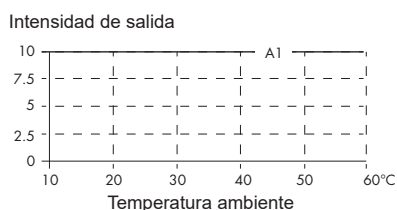
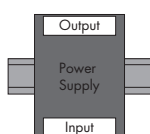
Instalación

Instrucciones de montaje

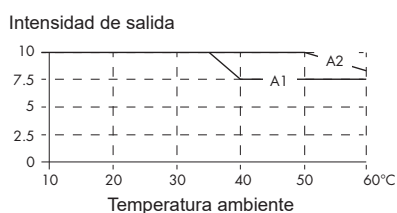
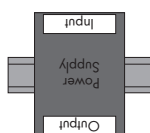
A1 es la intensidad de salida recomendada y A2 es la máxima intensidad de salida permitida (la vida útil de la fuente se reduce a la mitad en comparación con las condiciones de A1). Las siguientes curvas reflejan los datos de las pruebas realizadas a 230 VCA (179 ~ 264 VCA). Con 110 VCA (85 ~ 175 VCA) hay que considerar 10°C más de reducción en las curvas.

240W 24VCC

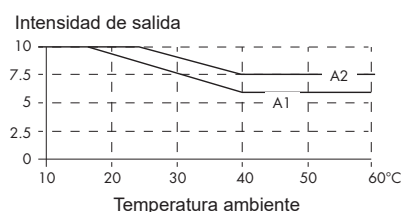
Montaje A



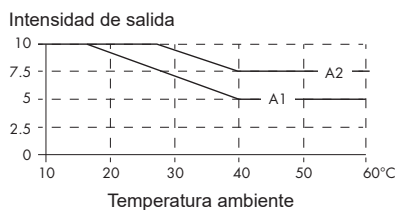
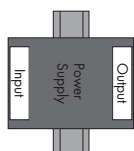
Montaje B



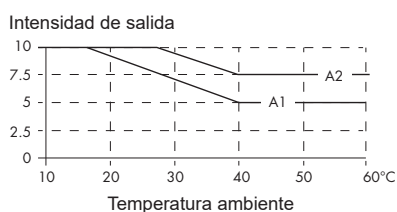
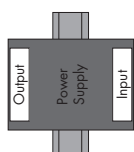
Montaje C



Montaje D



Montaje E



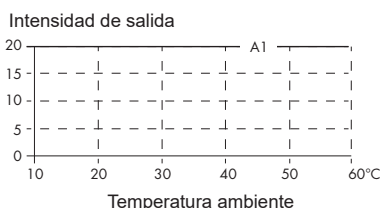
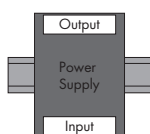
Instalación

Instrucciones de montaje

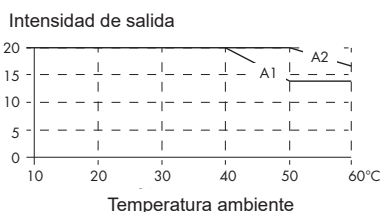
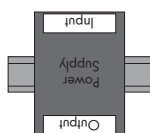
A1 es la intensidad de salida recomendada y A2 es la máxima intensidad de salida permitida (la vida útil de la fuente se reduce a la mitad en comparación con las condiciones de A1). Las siguientes curvas reflejan los datos de las pruebas realizadas a 230 VCA (179 ~ 264 VCA). Con 110 VCA (85 ~ 175 VCA) hay que considerar 10°C más de reducción en las curvas.

480W 24VCC

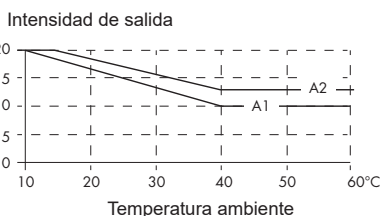
Montaje A



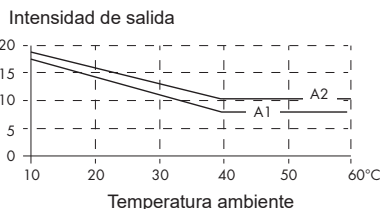
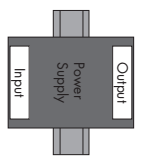
Montaje B



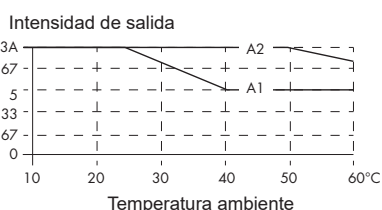
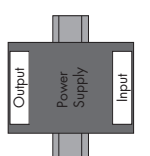
Montaje C



Montaje D

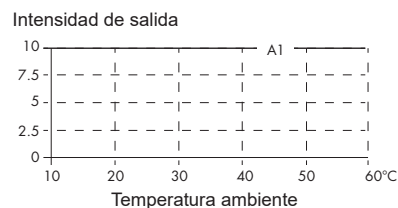
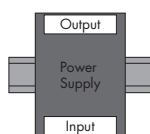


Montaje E

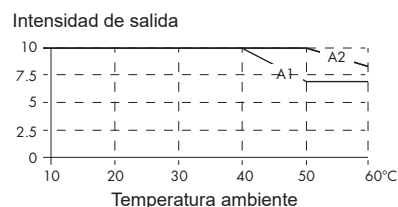
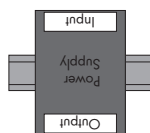


480W 48VCC

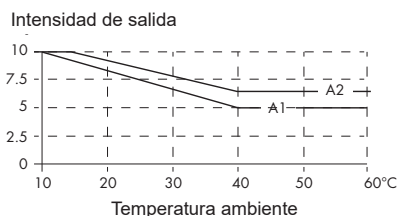
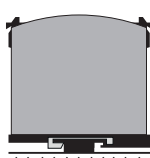
Montaje A



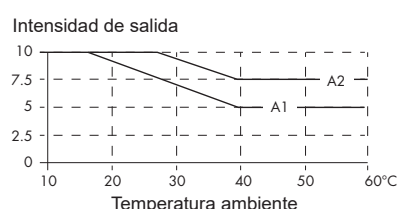
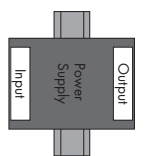
Montaje B



Montaje C



Montaje D



Montaje E

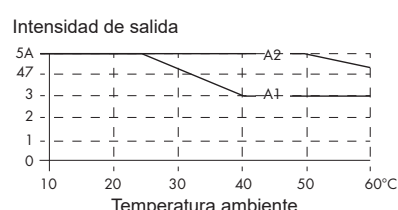
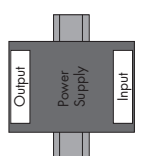
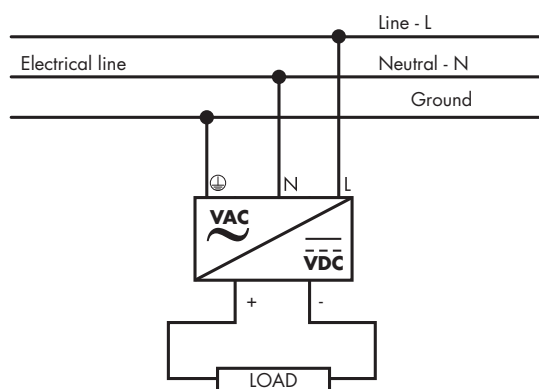


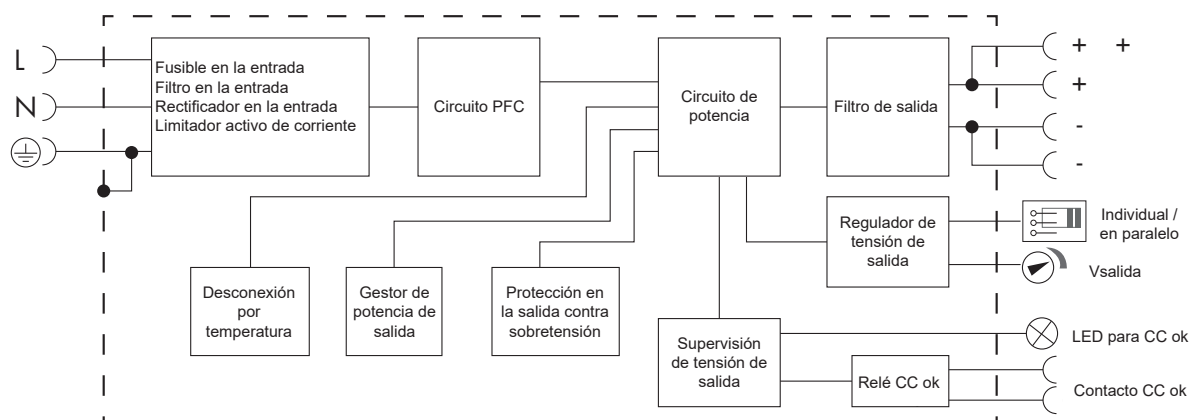
Diagrama de conexión



Especificaciones de conexión

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Tipo de terminal	Entrada: 6,35 mm; Terminales a tornillo 3PIN		
Tipo de destornillador	Plano o de estrella de 3,5 mm		
Par de apriete (recomendado)	1Nm		
Máx. sección de cable flexible en mm ²	4mm ²		
Mín. sección de cable flexible en mm ²	0.5mm ²		
Conductor Cross section AWG Max	AWG20 (GND wire >18AWG)		
Conductor Cross section AWG Min	AWG10 (GND wire >18AWG)		
Máx. sección de cable rígido en mm ²	6mm ²		
Mín. sección de cable rígido en mm ²	0.5mm ²		
Máx. sección del cable	2.8mm ²		

Diagrama de bloques



Diagnóstico de fallos

Señalización y controles

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
LED CC OK	LED bicolor. Verde: OK, Rojo: fallo		
Tipo de salida CC OK	Contacto normalmente abierto		
Contacto libre de potencial	Si		
Capacidad del contacto en CC	Máx. 30V / 1A o 60V / 0,3 A (DC1)		
Capacidad del contacto en CA	Máx. 30V / 0,3A carga resistiva (AC1)		
Umbral correcto	≥ 90% de la tensión de salida nominal		
Umbral erróneo	≤ 80% de la tensión de salida nominal		

Descripción del funcionamiento

Controles y protecciones

	SPDC 120 W	SPDC 240 W	SPDC 480 W
Protección contra sobretensión	15-18 VCC (12 VCC) 29-33 VCC (24 VCC)	29-33 VCC (24 VCC)	28.8-33 VCC (24 VCC) 58-63 VCC (48 VCC)
Protección contra sobrecarga 100% ~ 150% de la intensidad nominal > 150% de la intensidad nominal	Limitación constante de la intensidad durante un tiempo (150% de la intensidad nominal, duración 3s) Modo Hiccup, auto-recuperación: la fuente de alimentación deja de funcionar durante 7s. Después si la carga ≤ intensidad nominal, la fuente de alimentación funcionará normalmente, auto-recuperación		
Limitación de la intensidad	Limitación constante de la intensidad		
Protección contra cortocircuitos	Modo por largo tiempo. Auto-recuperación		
Protección contra sobretemperatura	105 ± 5°C, detectado en el controlador de temperatura, desconexión de la fuente de alimentación, auto-recuperación una vez la temperatura baja		
Protección contra inversión de polaridad	No		

Glosario



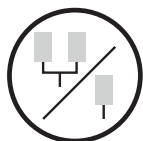
CE: "Conformidad Europea". La declaración de conformidad del fabricante indica que los productos cumplen con los requisitos esenciales sobre salud, seguridad y protección del medioambiente de las directivas aplicables en la Comunidad Europea.



cULus: La certificación UL está basada en la norma UL508: Norma para los equipos de control industrial y accesorios para arranque, parada, regulación, control o protección de motores eléctricos. Además, la norma UL508 incluye a equipos con una tensión nominal de 1500V o inferior. Los equipos de control industrial que se rigen por estos requisitos deben utilizarse con una temperatura ambiente de 0 a 40 °C.



cRUus: La certificación UR está basada en la norma UL60950-1 (equivalencia EN 60950-1:2007): Equipos de tecnología de la información – Seguridad – Parte 1. Esta norma es aplicable a los equipos de tecnología de la información alimentados por la red o mediante baterías, incluidos los equipos de oficina eléctricos y los equipos asociados, con una TENSIÓN ASIGNADA máxima de 600 V.



Parallel Operation: Permite el uso de 2 fuentes de alimentación idénticas conectadas en paralelo para doblar la intensidad de la salida.



Power Boost: Aumenta la salida de potencia entre un 110% a 150% durante un corto periodo de tiempo para soportar las operaciones iniciales de la carga



Compact dimension: Se consigue un ahorro del 50% del espacio necesario en el cuadro, en comparación con otras fuentes de alimentación.