

Fuentes de alimentación monofásicas compactas



Descripción

La serie SPDE de fuentes de alimentación de montaje en carril DIN abarca un alto rendimiento en un espacio extremadamente compacto. Las potencias nominales van desde 75 W hasta 480 W con salida de 12, 24 y 48 VCC. SPDE logra una alta eficiencia operativa de hasta un 94% a 230 VCA. Características como relé de salida CC ok (para modelos SPDE..R) y funciones de protección integradas garantizan un alto grado de fiabilidad durante el funcionamiento.

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

Ventajas

- **Dimensiones compactas:** SPDE puede ahorrar hasta un 50 % del espacio por anchura en el cuadro gracias a su diseño ultra estrecho. El modelo de 480 W tiene solo 48 mm de ancho.
- **Eficiencia alta:** La corrección del factor de potencia (PFC) incorporado (en los modelos SPDE..R) da como resultado una alta eficiencia operativa de hasta el 94%.
- **Instalación flexible:** Rango de entrada universal CA/CC con tensión CA (90 VCA a 264 VCA) o con tensión CC (120 VCC a 370 VCC).
- **Protección integrada:** Protección contra cortocircuito de salida, sobrecorriente, sobretensión y sobretensión.
- **Temperatura de funcionamiento amplia:** Los modelos SPDE..R pueden trabajar en temperaturas extremas de -40°C a +70°C (-40°F a +158°F).

Aplicaciones

Instalaciones con espacio de cuadro limitado, equipos industriales, maquinaria.

Funciones principales

- Protección contra cortocircuito de salida, sobrecorriente, sobretensión y sobretensión
- Indicación relé CC OK (solo en modelos SPDE..R)
- PFC activo incorporado (solo en modelos SPDE..R)

Referencias

Código de pedido



Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de .

Código	Opción	Descripción	Notas
S	-	Conmutada	Tipología del equipo
P	-	Potencia	
D	-	A carril DIN	
E	-	Eficiencia alta	Montaje
<input type="checkbox"/>	12	12 VCC	
	24	24 VCC	
	48	48 VCC	
<input type="checkbox"/>	75	75 W	Potencia de salida nominal
	120	120 W	
	190	192 W	
	240	240 W	
	480	480 W	
1	-	Entrada monofásica	Tipo de entrada
<input type="checkbox"/>	-	-	
	R	Salida de relé	

Guía de selección

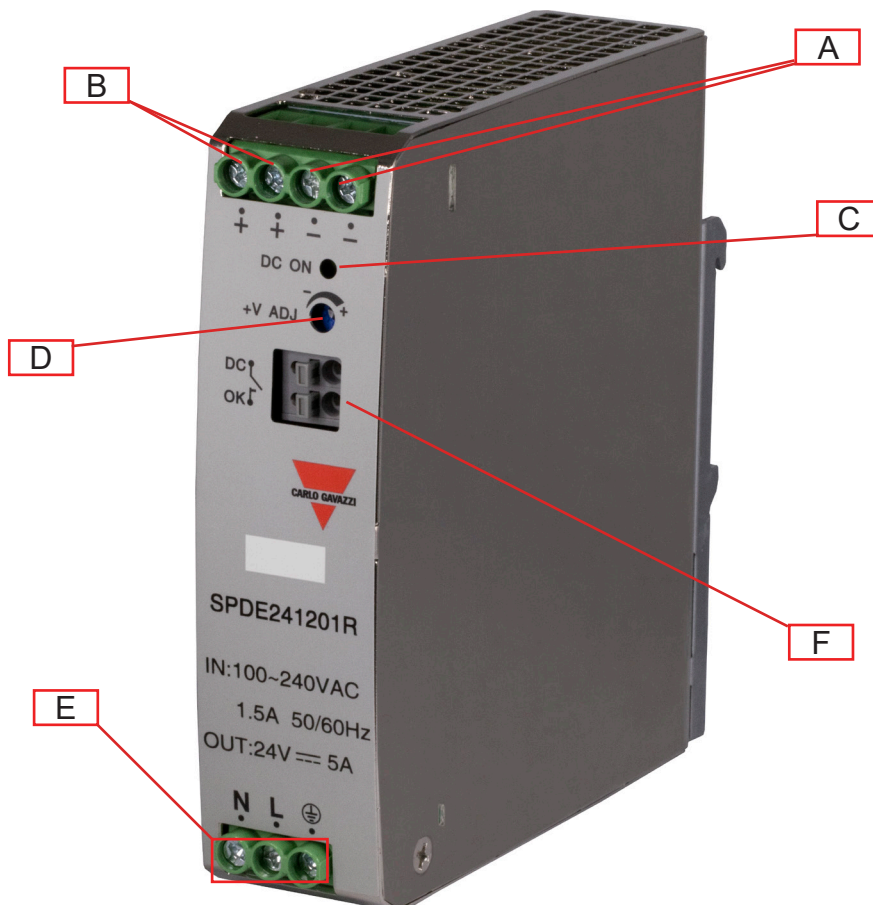
Tensión de salida	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
12 VCC	SPDE12751	SPDE121201R	SPDE121901R	-	-
24 VCC	SPDE24751	SPDE241201 SPDE241201R	-	SPDE242401 SPDE242401R	SPDE244801R
48 VCC	SPDE48751	SPDE481201R	-	SPDE482401R	SPDE484801R

Documentación adicional

Información	Donde encontrarlo	Código QR
Ficha de datos de SPDE	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ESP/SPDE_DS_ES.pdf	
Manual de instalación de SPDE	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SPDE_IM.pdf	

Estructura

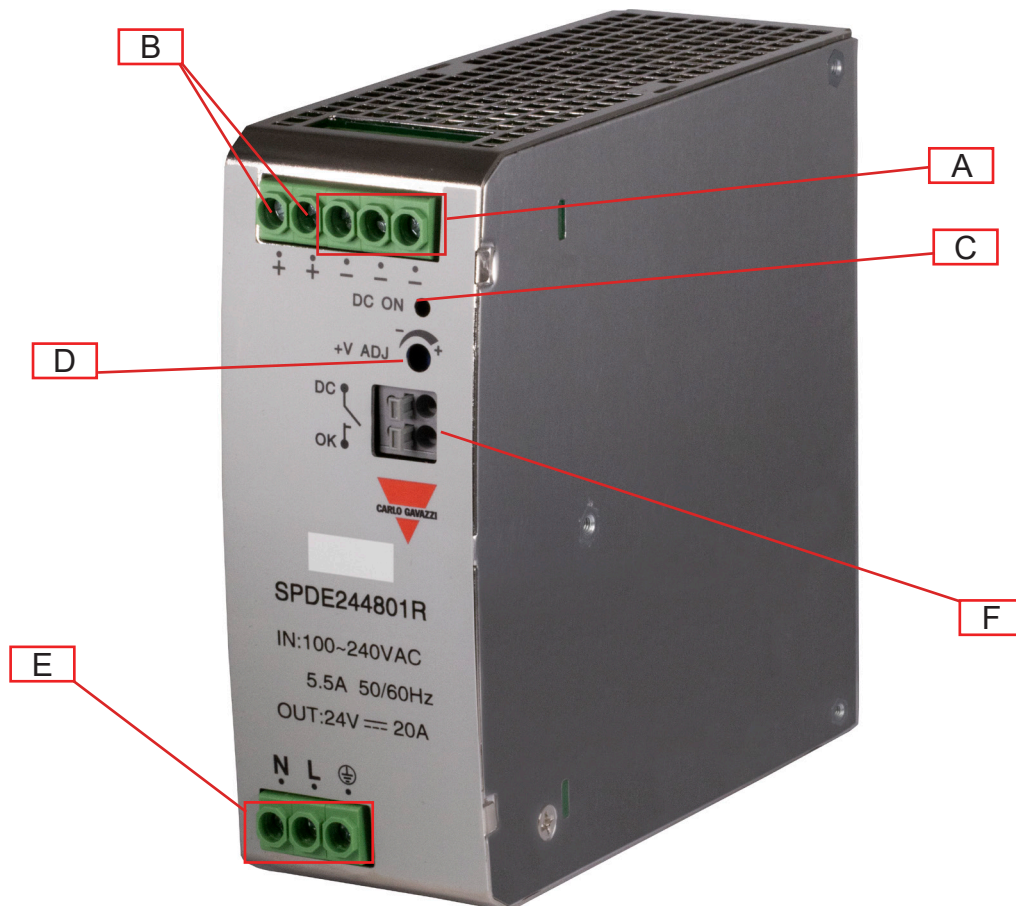
SPDE..75 / SPDE..120 / SPDE..190 / SPDE..240



Elemento	Componente	Función
A	Terminales - V	Terminal negativo de salida CC
B	Terminales + V	Terminal positivo de salida CC
C	LED CC OK	Verde cuando la tensión de salida está activa
D	Potenciómetro VADJ	Ajuste de tensión de salida
E	Terminales de entrada	Terminales de alimentación L, N y tierra de protección (PE)
F	Relé CC OK*	Valor nominal del relé: 30 VCC / 1 A máx. (carga resistiva) Los contactos del relé se cierran cuando la tensión de salida es $\geq 90\%$ de la tensión de salida nominal.

* se aplica solo a los modelos SPDE..R

SPDE..480R



Elemento	Componente	Función
A	Terminales - V	Terminal negativo de salida CC
B	Terminales + V	Terminal positivo de salida CC
C	LED CC OK	Verde cuando la tensión de salida está activa
D	Potenciómetro VADJ	Ajuste de tensión de salida
E	Terminales de entrada	Terminales de alimentación L, N y tierra de protección (PE)
F	Relé CC OK	Valor nominal del relé: 30 VCC / 1 A máx. (carga resistiva) Los contactos del relé se cierran cuando la tensión de salida es $\geq 90\%$ de la tensión de salida nominal.

Características

Datos generales

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Corriente de fuga (entrada-salida)	<0.5 mA	<1.0 mA	<0.5 mA		<0.8 mA
Intensidad de fuga a tierra (entrada-tierra)		-	<1.0 mA		-
Eficiencia	86% (12 VCC) 89% (24 VCC) 90% (48 VCC)	88%* 93.5% (12 VCC) 94% (24 VCC) 94% (48 VCC)	92% (12 VCC)	94% (24 VCC) 94% (48 VCC)	94% (24 VCC) 94% (48 VCC)
Pérdida de potencia con carga nominal	≤1.5W	-			
Factor de potencia (plena carga) 115 VCA 230 VCA	-	0.98 0.94	0.98	0.94 / 0.95*	0.99 0.99
Grado de protección	IP20				
MTBF (MIL-HDBK-217F)	>300,000 h				
Material de la caja	Metal				
Peso	350 g	410 g* 490 g ± 10%	600 g	600 g** 650 g	980 g

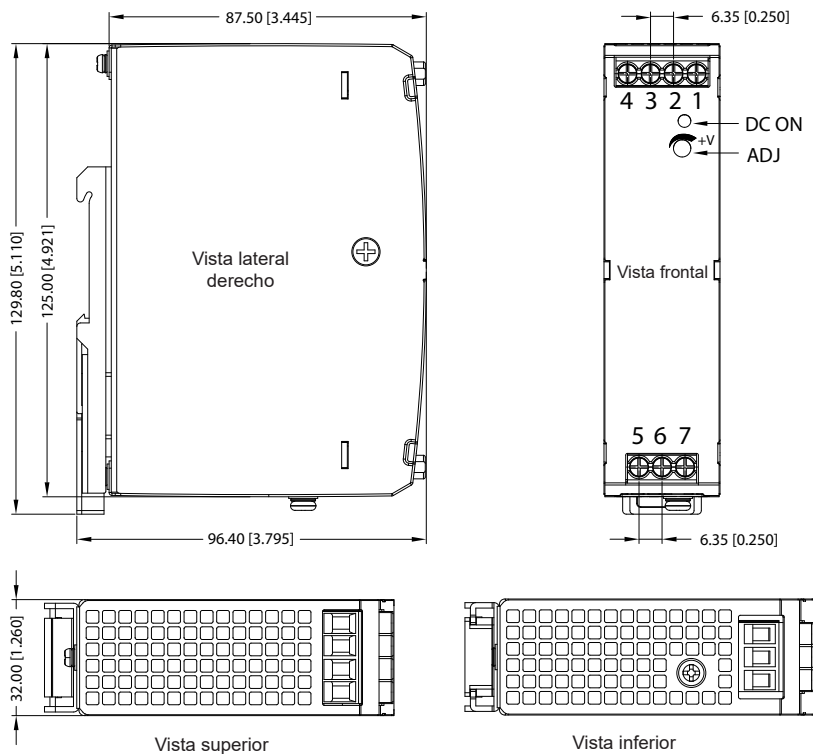
* se aplica solo a SPDE241201

** se aplica solo a SPDE242401

Dimensiones

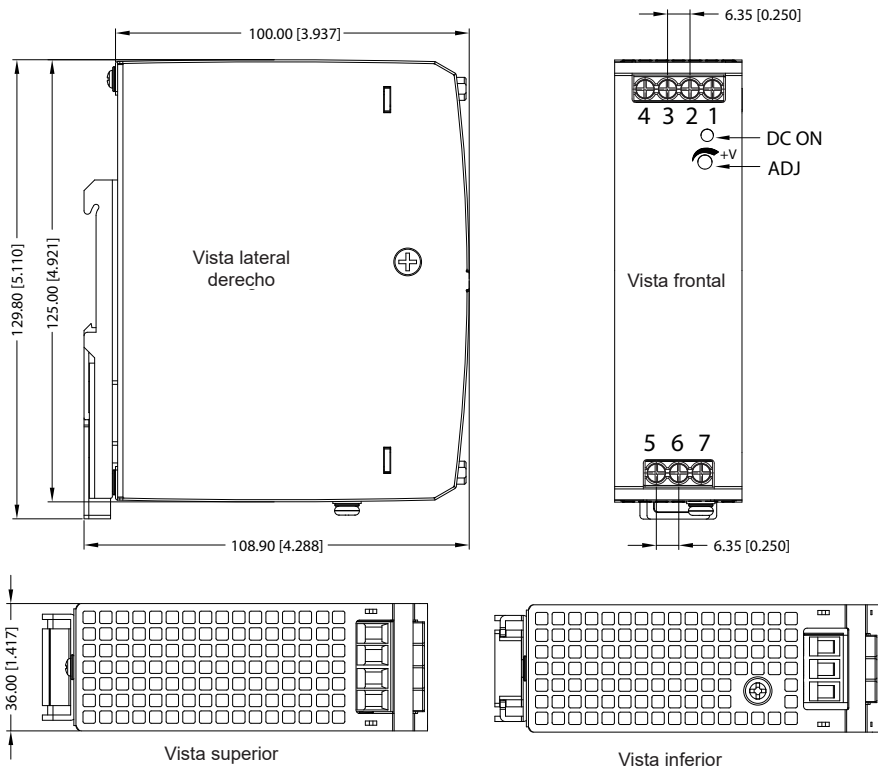
SPDE..75

Unidad: mm [pulgadas]



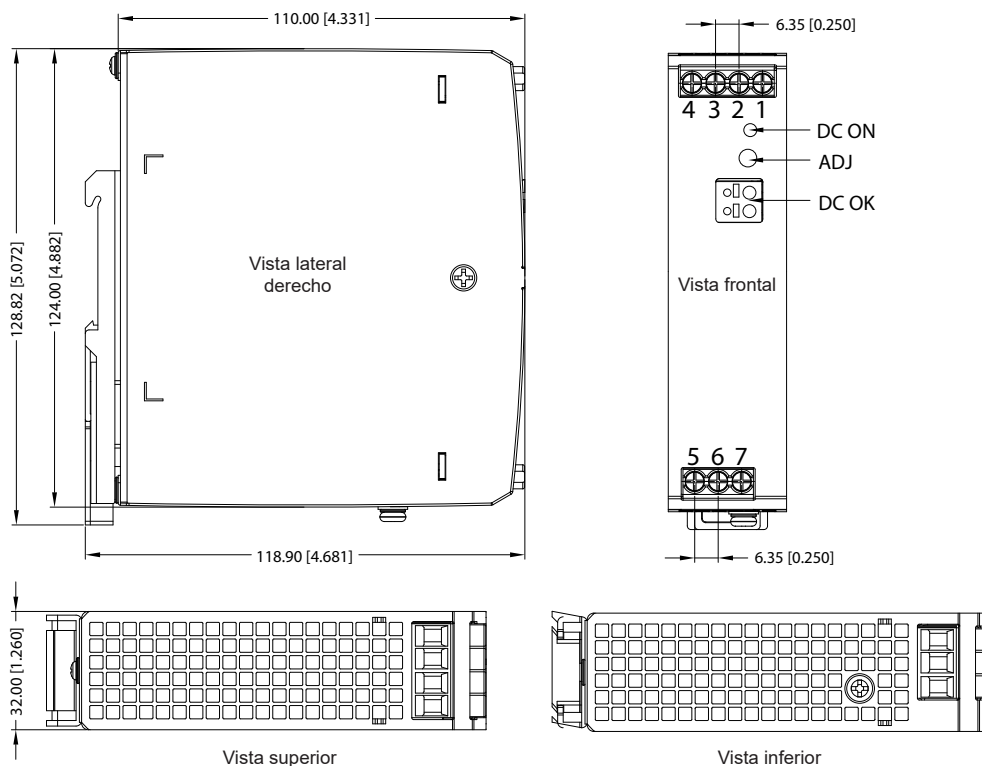
SPDE..120

Unidad: mm [pulgadas]



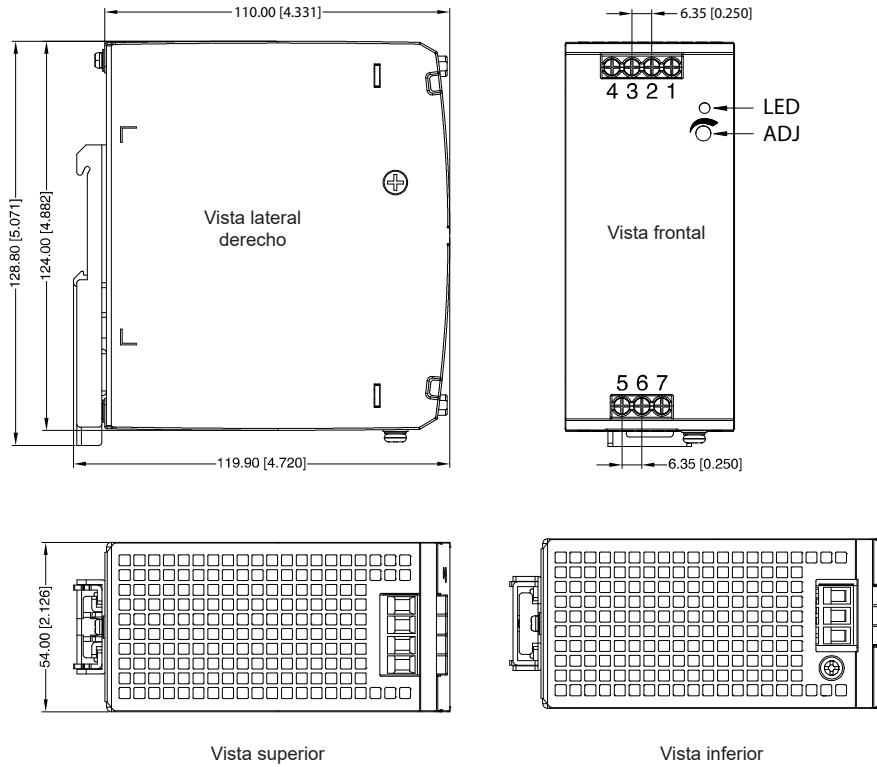
SPDE..120..R

Unidad: mm [pulgadas]



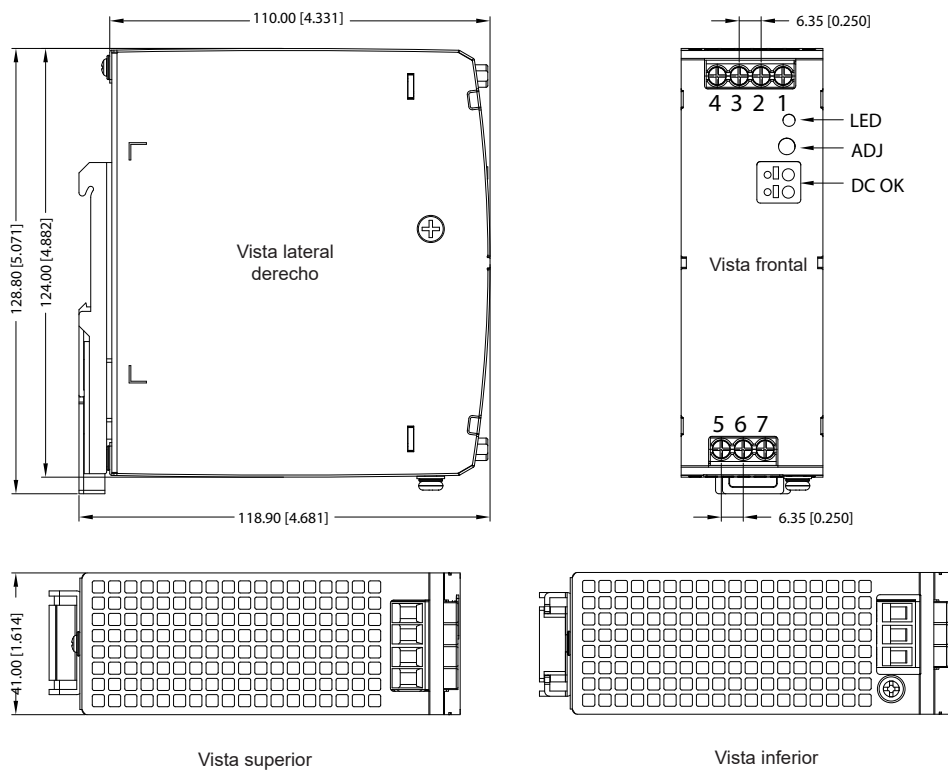
SPDE242401

Unidad: mm [pulgadas]



SPDE..190..R / SPDE..240..R

Unidad: mm [pulgadas]



SPDE..480

Unidad: mm [pulgadas]

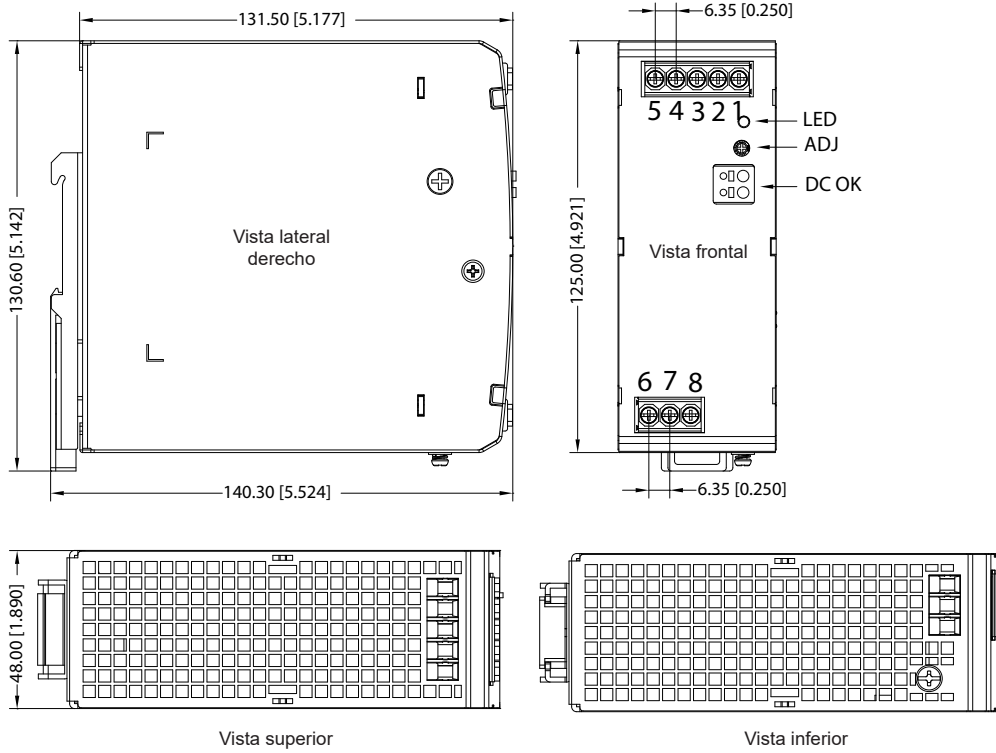
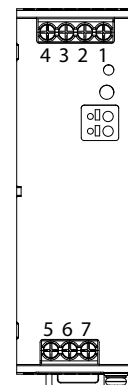


Diagrama de conexiones

Marcas de terminales

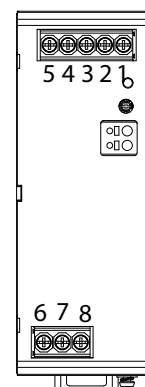
SPDE..75 / SPDE..120 / SPDE..190 / SPDE..240

Terminal	Designación	Descripción
1	-Vo	Terminal negativo de salida
2	-Vo	Terminal negativo de salida
3	+Vo	Terminal positivo de salida
4	+Vo	Terminal positivo de salida
5	AC(N)	Terminales de entrada (neutro, sin polaridad en entrada CC)
6	AC(L)	Terminales de entrada (fase, sin polaridad en entrada CC)
7	PE	Conectar este terminal a tierra para reducir las emisiones de alta frecuencia



SPDE..480

Terminal	Designación	Descripción
1	-Vo	Terminal negativo de salida
2	-Vo	Terminal negativo de salida
3	-Vo	Terminal negativo de salida
4	+Vo	Terminal positivo de salida
5	+Vo	Terminal positivo de salida
6	AC(N)	Terminales de entrada (neutro, sin polaridad en entrada CC)
7	AC(L)	Terminales de entrada (fase, sin polaridad en entrada CC)
8	PE	Conectar este terminal a tierra para reducir las emisiones de alta frecuencia




Especificaciones ambientales

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Temperatura de funcionamiento	-30°C a 70°C -22°F a 158°F	-20°C a 60°C* -4°F a 140°F* -40°C a 70°C -40°F a 158°F	-40°C a 70°C -40°F a 158°F		-30°C a 70°C -22°F a 158°F
Temperatura de almacenamiento			-40°C a 85°C -40°F a 185°F		
Humedad			<95% de HR sin condensación		
Factor de reducción			Véase diagrama de reducción		

* se aplica solo a SPDE241201

Compatibilidad y conformidad

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Estándar de seguridad	UL/EN62368-1 UL61010-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 EN60335 OVCII	EN62368-1 ¹ UL61010-1 ¹ UL61010-2-201 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 EN60335 OVCII	EN62368-1 UL61010-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 EN60335 OVCII	EN62368-1 UL61010-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 EN60335 OVCII	EN62368-1 UL61010-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 EN60335 OVCII
Homologaciones					
Conducida (CS) IEC/EN 61000-4-6	10 Vrms (PC A)				
Caídas de tensión y interrupciones IEC/EN61000-4-11	0% (PC B) 70% (PC B)			0% (PC A) 70% (PC A)	
Emisiones EMC CE: CISPR32/EN55032 RE: CISPR32/EN55032	CLASE B CLASE B	CLASE A CLASE A	CLASE B CLASE B		
Intensidad armónicos	IEC/EN61000-3-2 CLASE A		IEC/EN61000-3-2 CLASE A y CLASE D		
Inmunidad EMC	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11				
Resistencia a vibraciones	10 ~ 500 Hz, 2G, 10 min. / 1 ciclo, periodo de 60 min. Cada uno a lo largo de los ejes X, Y, Z.				
Semi F47	Caídas toleradas al 50 % de la tensión nominal del equipo por una duración de hasta 200 ms				

1. se aplica solo a SPDE241201

2. se aplica solo a SPDE..75

Nota: PC = Performance Criteria (Criterio de ejecución)

Aislamiento

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Aislamiento / tensión soportada (entrada / tierra)	2.0 kVCA / < 10 mA	2.0 kVCA / < 10 mA* 1.5 kVCA / < 15 mA	2.0 kVCA / < 10 mA		
Aislamiento / tensión soportada (entrada / salida)	4.0 kVCA / < 10 mA	4.0 kVCA / < 10 mA* 3.0 kVCA / < 15 mA	3.0 kVCA / < 10 mA		
Aislamiento / tensión soportada (salida / tierra)	0.5 kVCA / < 10 mA	0.5 kVCA / < 10 mA* 0.5 kVCA / < 15 mA	0.5 kVCA / < 10 mA		
Salida / CC OK³	-	30 VCC / 1A máx. (carga resistiva)			
Resistencia de aislamiento	≥ 50 MΩ	≥ 100 MΩ	≥ 50 MΩ		≥ 100 MΩ
Categoría de sobretensión	II				
Grado de contaminación	2				

3. se aplica solo a los modelos SPDE..R

* se aplica solo a SPDE241201



Entradas

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Tensión nominal	100 VCA a 240 VCA				
Rango de tensión	90 VCA a 264 VCA (264 VCA máx.)		85 VCA a 264 VCA (264 VCA máx.)		
	120 VCC a 370 VCC (370 VCC máx.)	127 VCC a 370 VCC (370 VCC máx.)	120 VCC a 370 VCC (370 VCC máx.)		
Intensidad CA (máx.) 115 VCA 230 VCA	<2.0 A <1.0 A	<3.0 A* / <1.5 A <1.6 A* / <0.75 A	<3.0 A <1.5 A		<5.5 A <2.5 A
Rango de frecuencia	47 Hz a 63 Hz				
Intensidad de irrupción 115 VCA 230 VCA	25 A 45 A	30 A 55 A	15 A 30 A		20 A 40 A

* se aplica solo a SPDE241201

Salidas

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Potencia de salida	75 W	120 W	192 W	240 W	480 W
Precisión de tensión	±2 % (12 VCC) ±1 % (24/48 VCC)		±2 %	±1 %	±1%
Regulación de línea	±0.5 %				
Regulación de carga	±1.0 %				
Rango de regulación de tensión					
12 VCC	12 V a 14 V	12 V a 14 V	12 V a 14 V		
24 VCC	24 V a 28 V	24 V a 28 V		24 V a 28 V	24 V a 28 V
48 VCC	48 V a 53 V	48 V a 55 V		48 V a 53 V	48 V a 56 V
Corriente de salida nominal					
12 VCC	6.3 A	10 A	16 A		
24 VCC	3.2 A	5 A		10 A	20 A
48 VCC	1.6 A	2.5 A		5 A	10 A
Rizado y ruido, anchura de banda de 20 MHz					
12 VCC	< 80 mV	< 120 mV*	75 - 150 mV	75 - 150 mV**	
24 VCC	< 120 mV	< 100 mV		60 - 120 mV	<100 mV
48 VCC	< 150 mV	< 200 mV		75 - 150 mV	<120 mV
Salida activa al desconectar entrada	≥ 12 ms (115 VCA) ≥ 60 ms (230 VCA)	≥ 8 ms (115 VCA)* ≥ 16 ms (230 VCA)* ≥ 20 ms		≤ 20 ms	≤ 22 ms
Tiempo entre entrada ON y salida ON	< 3 s	2.5 s (115 VAC)* 1.2 s (230 VAC)* < 3 s		< 1 s	< 3 s
Tiempo estabilización salida	-	≤ 60 ms* ≤ 100 ms		< 100 ms	< 150 ms
Exceso de salida	< 10 %				
Variación salida máx./mín.	±10%		< 10 %		±10%
Espacio de montaje	No hay requisito para la distancia de instalación	Superior / inferior: 20 mm lateral: 5 mm (cuando el el dispositivo está cargado permanentemente con más del 50% de la potencia nominal)			
Operación en serie	Soporta tensión de refuerzo de la serie de salida, se sugiere un espacio adicional de 15 mm				
Funcionamiento en paralelo	No				
Refuerzo de potencia	-	110%~150% de la intensidad nominal de salida en 1 s* / 3 s	150% de la intensidad nominal de salida	110%~150% de la intensidad nominal de salida en 1 s	

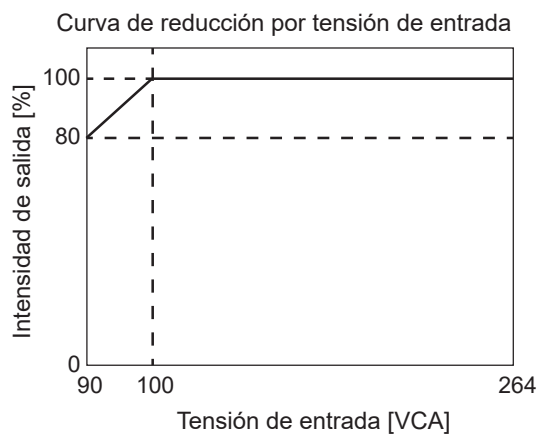
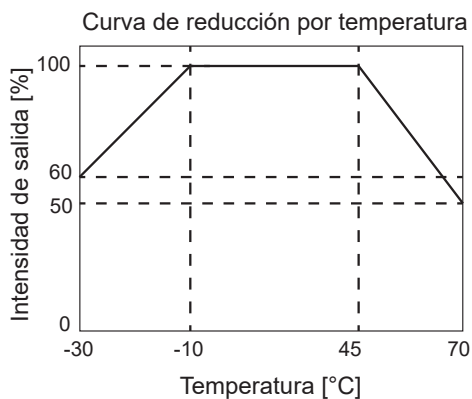
* se aplica solo a SPDE241201

** se aplica solo a SPDE242401

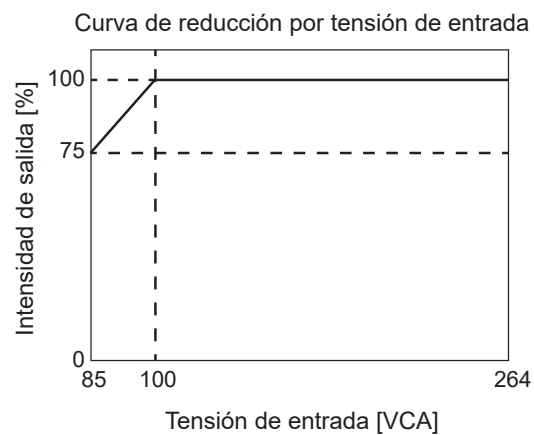
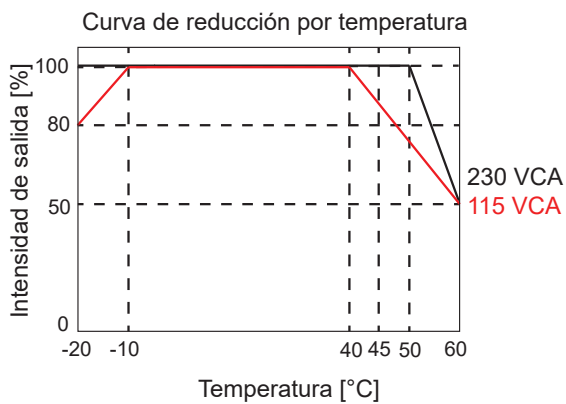
Comportamiento

Curvas de reducción

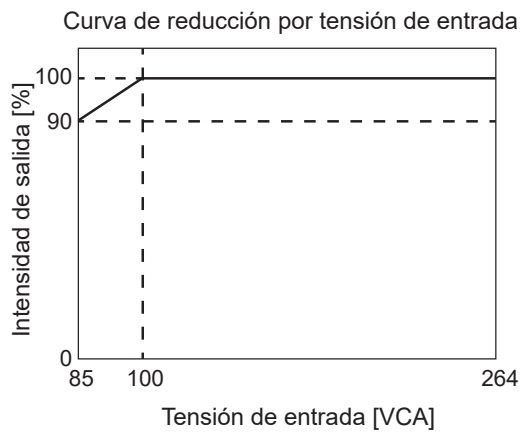
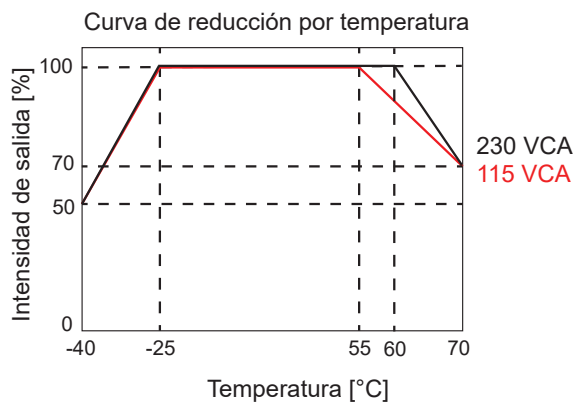
SPDE..75



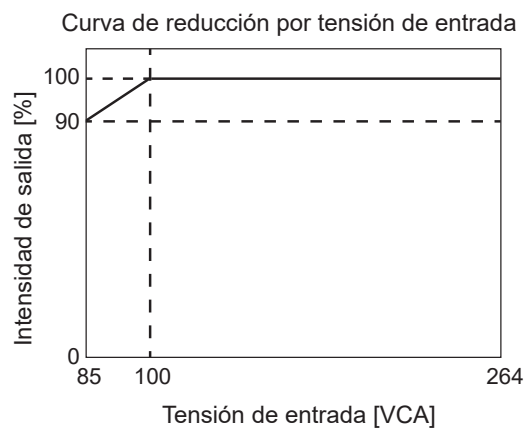
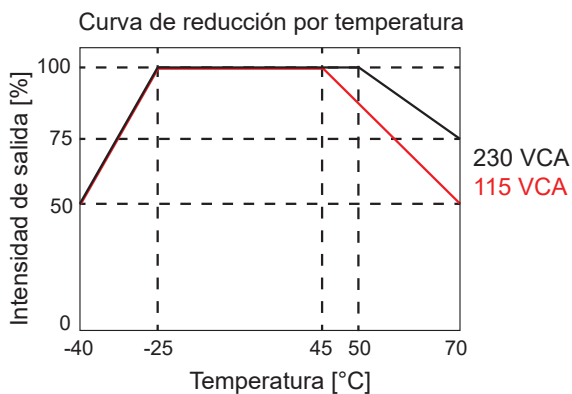
SPDE241201



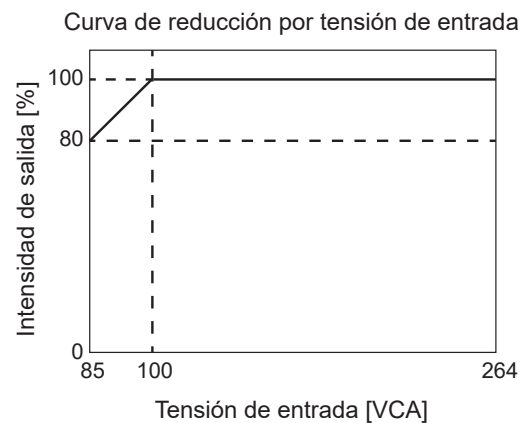
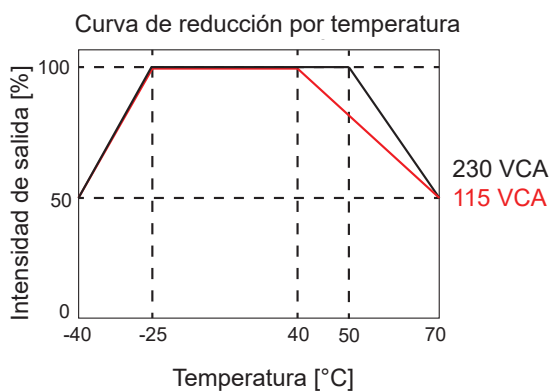
SPDE..120



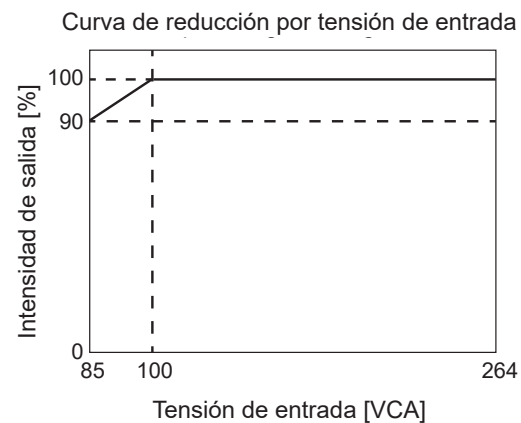
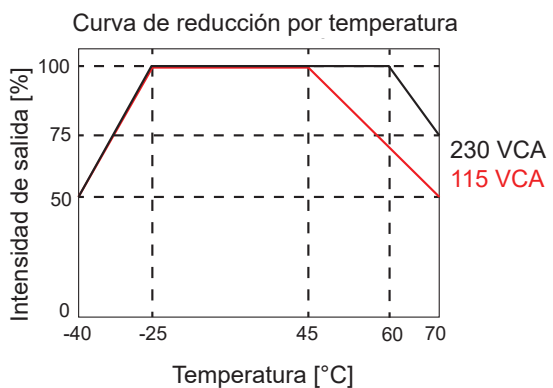
SPDE..190



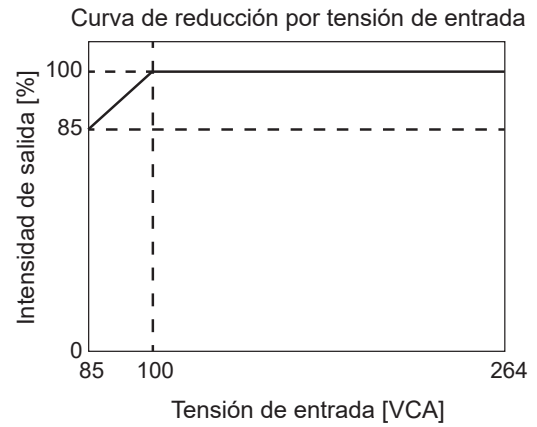
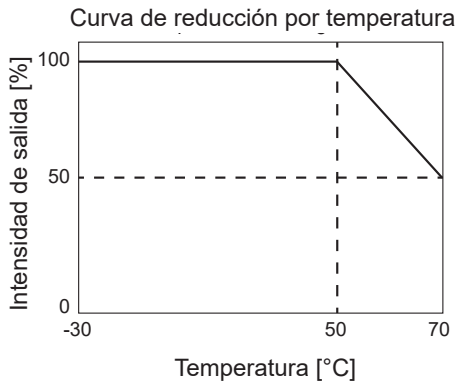
SPDE242401



SPDE..240

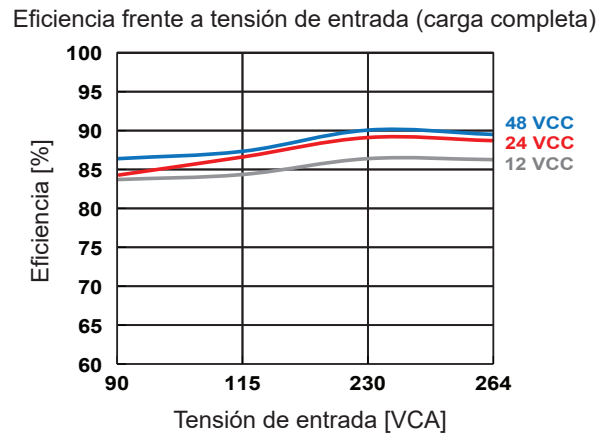
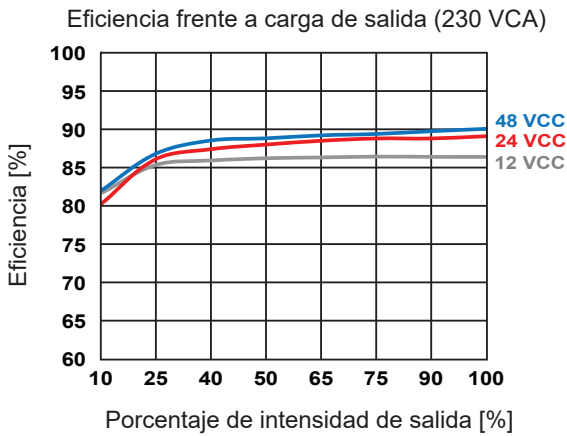


SPDE..480

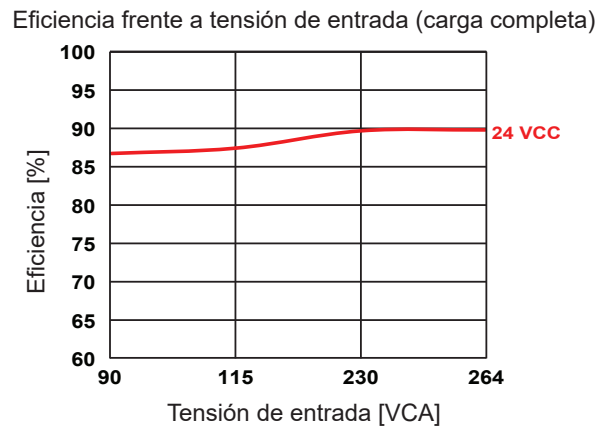
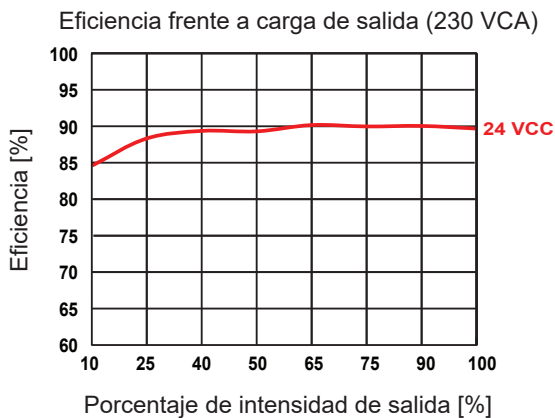


▶ Eficiencia

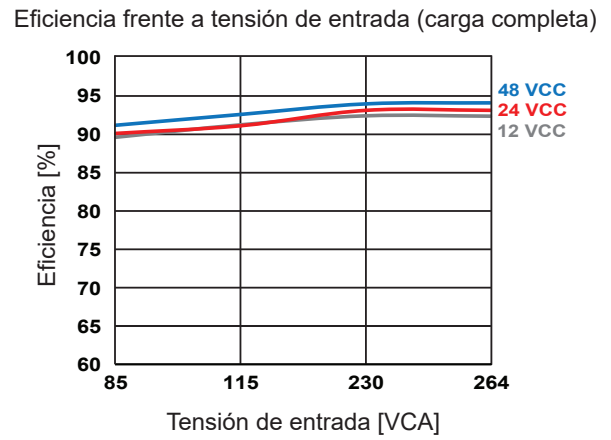
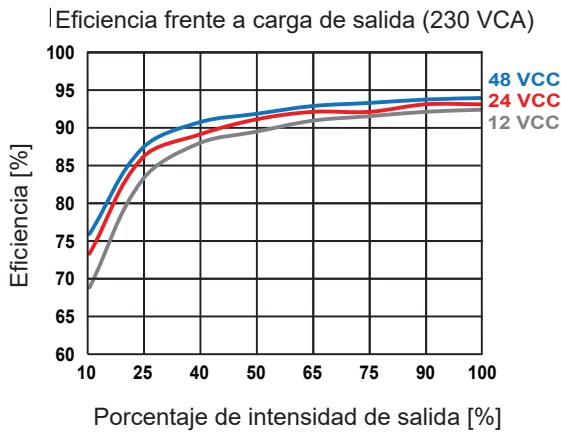
SPDE..75



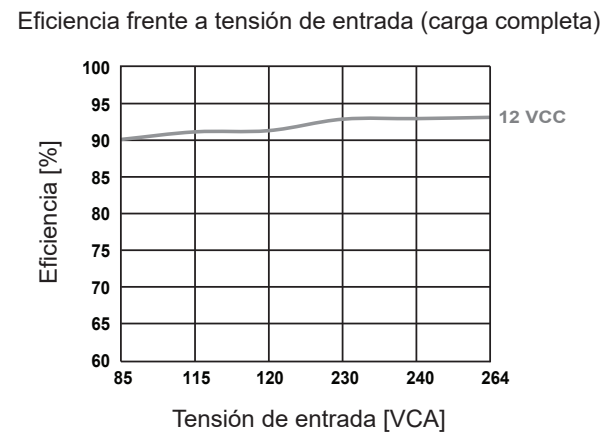
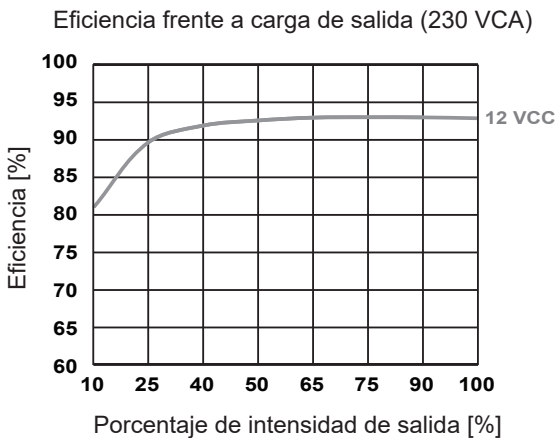
SPDE241201



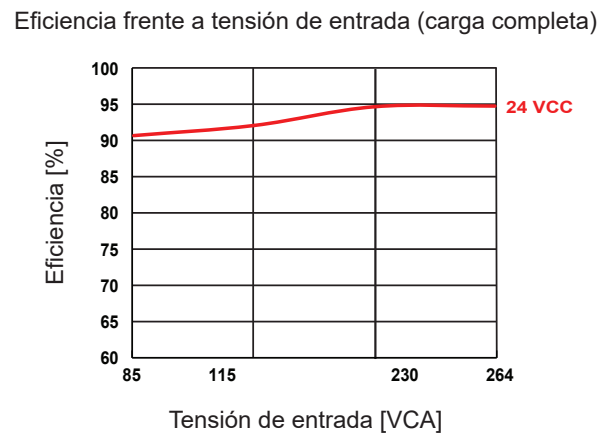
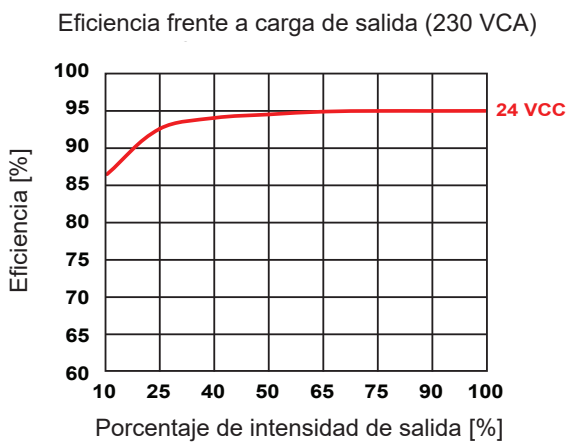
SPDE..120



SPDE..190

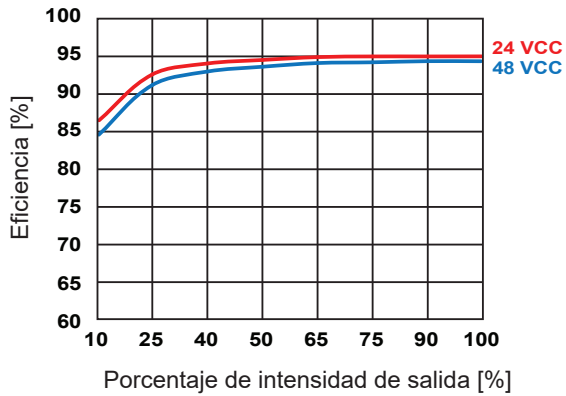


SPDE242401

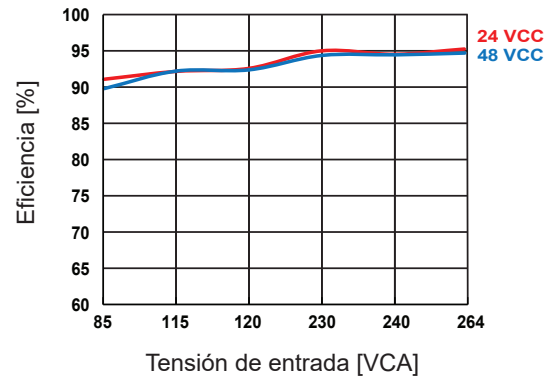


SPDE..240

Eficiencia frente a carga de salida (230 VCA)

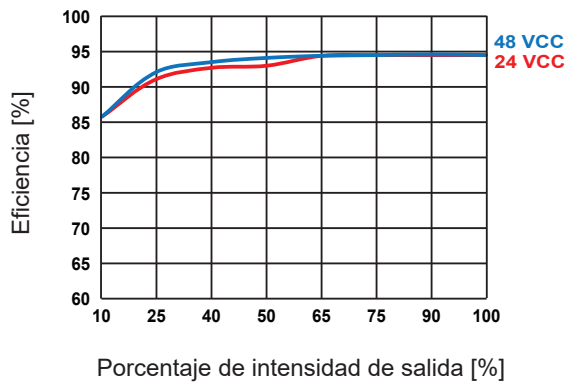


Eficiencia frente a tensión de entrada (carga completa)



SPDE..480

Eficiencia frente a carga de salida (230 VCA)



Eficiencia frente a tensión de entrada (carga completa)

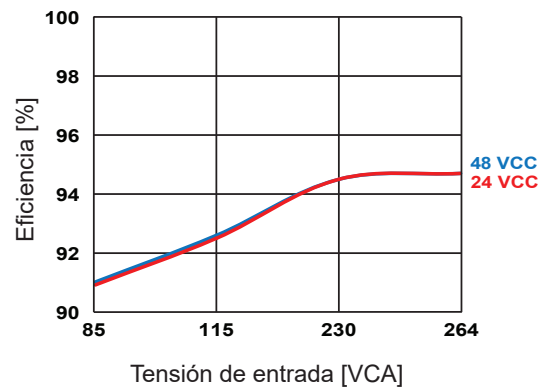
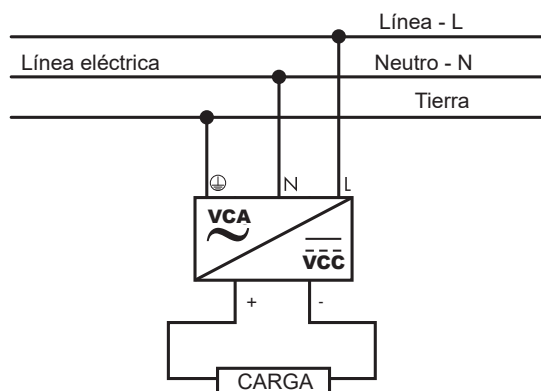


Diagrama de conexión



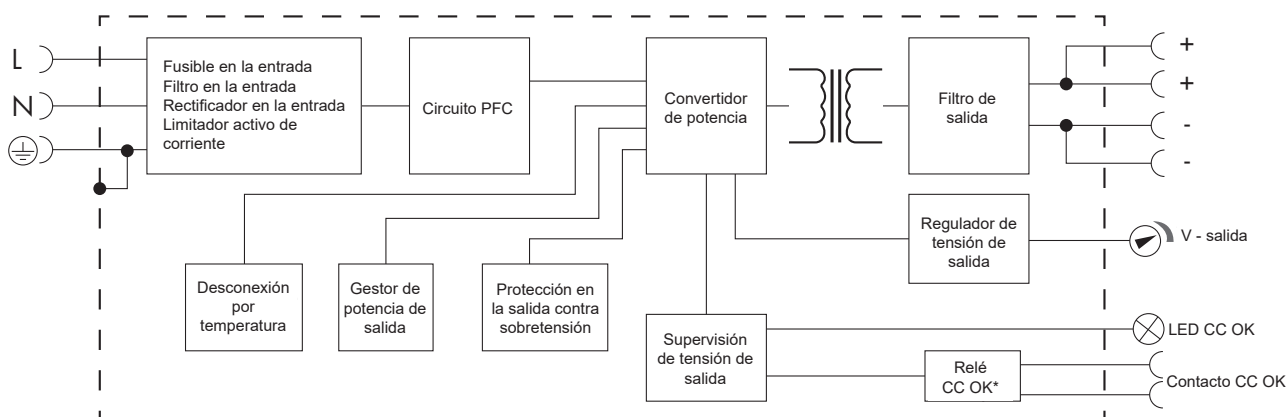
Especificaciones de conexión

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Tipo de terminal	Tornillo con cabeza de estrella				
Tipo de destornillador	3,5 mm ranurado o estrella				
Par de apriete (recomendado)	0.4 Nm		0.79 Nm		0.5 Nm
Sección transversal del conductor (terminales de entrada)	0.14 - 6 mm ² (26 - 10 AWG)		0.14 - 6 mm ² (26 - 10 AWG)		0.5 - 6 mm ² (20 - 10 AWG)
Sección transversal del conductor (conexión de tierra)			4 - 6 mm ² (12 - 10 AWG)		
Sección transversal del conductor (terminales de salida)			1.5 - 6 mm ² (16 - 10 AWG)	4 - 6 mm ² (12 - 10 AWG)	2.5 - 6 mm ² (14 - 10 AWG)
Salida de relé CC ok*	-	0.25 - 1.5 mm ² (24 - 16 AWG)			

* se aplica solo a los modelos SPDE..R

Nota: para SPDE241201 Sección transversal del conductor (terminales de salida): 1.5 - 6 mm² (16 - 10 AWG)

Diagrama de bloques



* solo en versiones SPDE..R

Descripción del funcionamiento

Control y protección

		SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Protección contra sobretensión						
	12 VCC	≤ 17 V	≤ 16 V	≤ 18 V		
	24 VCC	≤ 33 V	≤ 33 V		≤ 35 V	29 - 35 V
	48 VCC	≤ 60 V	≤ 60 V		≤ 60 V	56 - 60 V
Protección contra sobrecorriente	100% ~ 150% de la intensidad nominal	Modo intensidad constante, auto-recuperación después de que la condición de fallo desaparezca		Auto-recuperación		La salida se desconecta después de funcionar normalmente durante 1 s, auto-recuperación
	>150% de la intensidad nominal					Auto-recuperación después de que la condición de fallo desaparezca
Limitación de la intensidad		< 2 A	< 2.7 A (115 VCA)* < 1.6 A (230 VCA)* < 1.5 A	< 4 A		< 5.5 A
Protección contra cortocircuitos		Intensidad constante, continua, auto-recuperación				Hiccup, continuo, auto-recuperación
Protección contra sobretemperatura		La tensión de salida se desconecta, volver a alimentar para recuperación después de que la temperatura baje	La tensión de salida se desconecta, volver a alimentar para recuperación	80°C		60°C a 90°C
Protección contra inversión de polaridad		No				

* se aplica solo a SPDE241201