

Alimentatore Compatto Monofase



Descrizione

La serie SPDE di alimentatori per montaggio su guida DIN racchiude prestazioni elevate all'interno di un ingombro estremamente compatto. Le potenze nominali partono da 75 W fino a 480 W con uscita 12, 24 e 48 VCC. SPDE raggiunge un'elevata efficienza operativa fino al 94% a 230 VCA. Funzioni come contatto relè di segnalazione uscita DC OK (per modelli SPDE..R) e funzioni di protezione integrate per un elevato grado di affidabilità durante l'operazione.

Tutte le specifiche si riferiscono a valori nominali, a pieno carico, 25°C se non diversamente dichiarato.

Benefici

- **Dimensioni compatte.** La serie SPDE consente di risparmiare fino al 50% di spazio nel quadro elettrico grazie al suo design ultrasottile. Il modello da 480 W ha una larghezza di soli 48 mm.
- **Alta efficienza.** Il PFC integrato (nei modelli SPDE..R) garantisce un'elevata efficienza operativa, sino al 94%.
- **Installazione flessibile.** Intervallo di ingresso universale con tensione CA (da 90 VCA a 264 VCA) e con tensione CC (da 120 VCC a 370 VCC).
- **Protezioni integrate.** protezione per cortocircuito in uscita, sovracorrente, sovratensione e sovratemperatura.
- **Ampio intervallo di temperatura di esercizio.** I modelli SPDE..R possono lavorare a temperature estreme da -40°C a +70°C (da -40°F a +158°F)

Applicazioni

Installazioni con spazio limitato all'interno del quadro, attrezzature industriali, macchinari.

Funzione principale

- Protezioni da cortocircuito in uscita, sovracorrente, sovratensione e sovratemperatura
- Contatto a relè di segnalazione uscita DC OK (solo nei modelli SPDE..R)
- PFC integrato, attivo (solo nei modelli SPDE..R)

Riferimenti

Codice d'ordine



SPDE 1



Immettere il codice inserendo l'opzione corrispondente al posto di .

Codice	Opzione	Descrizione	Note
S	-	Switching	Tipologia di dispositivo
P	-	Power	
D	-	Guida DIN	
E	-	Alta efficienza	Tipologia di montaggio
<input type="checkbox"/>	12	12 VCC	
	24	24 VCC	
	48	48 VCC	
<input type="checkbox"/>	75	75 W	Potenza nominale di uscita
	120	120 W	
	190	192 W	
	240	240 W	
	480	480 W	
1	-	Ingresso a singola fase	Tipologia di ingresso
<input type="checkbox"/>	-	-	
	R	Uscita a relè	

Guida alla selezione

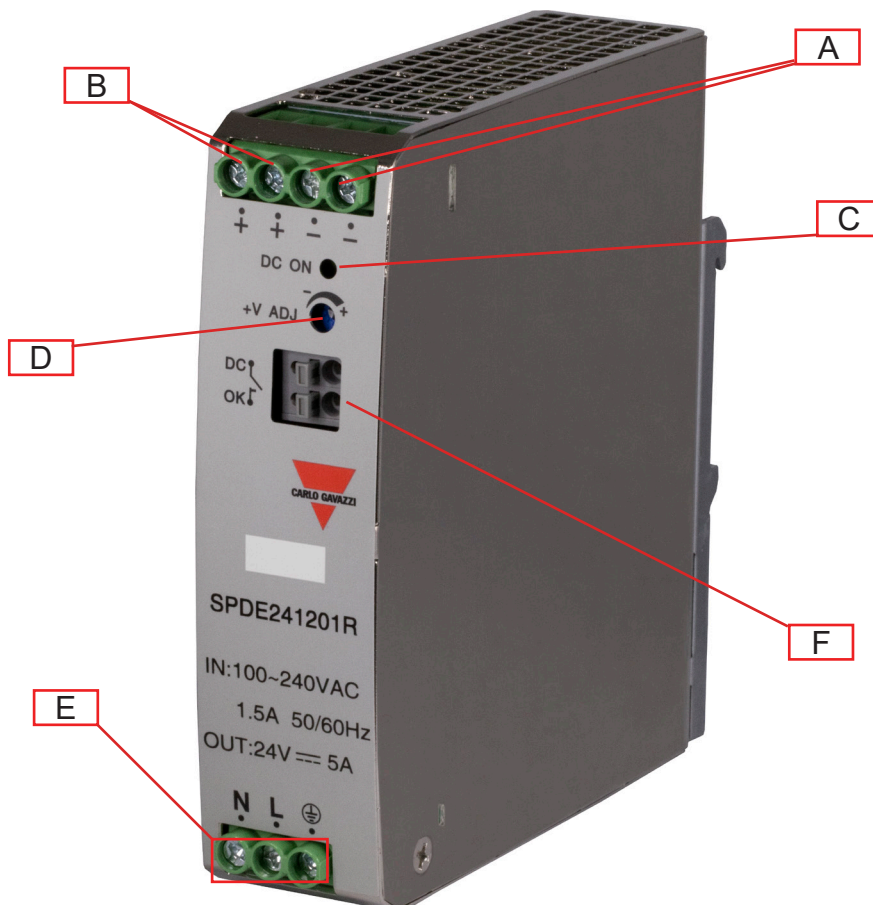
Tensione di uscita	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
12 VCC	SPDE12751	SPDE121201R	SPDE121901R	-	-
24 VCC	SPDE24751	SPDE241201 SPDE241201R	-	SPDE242401 SPDE242401R	SPDE244801R
48 VCC	SPDE48751	SPDE481201R	-	SPDE482401R	SPDE484801R

Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarla	Codice QR
SPDE scheda tecnica	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ITA/SPDE_DS_IT.pdf	
SPDE manuale installazione	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SPDE_IM.pdf	

Struttura

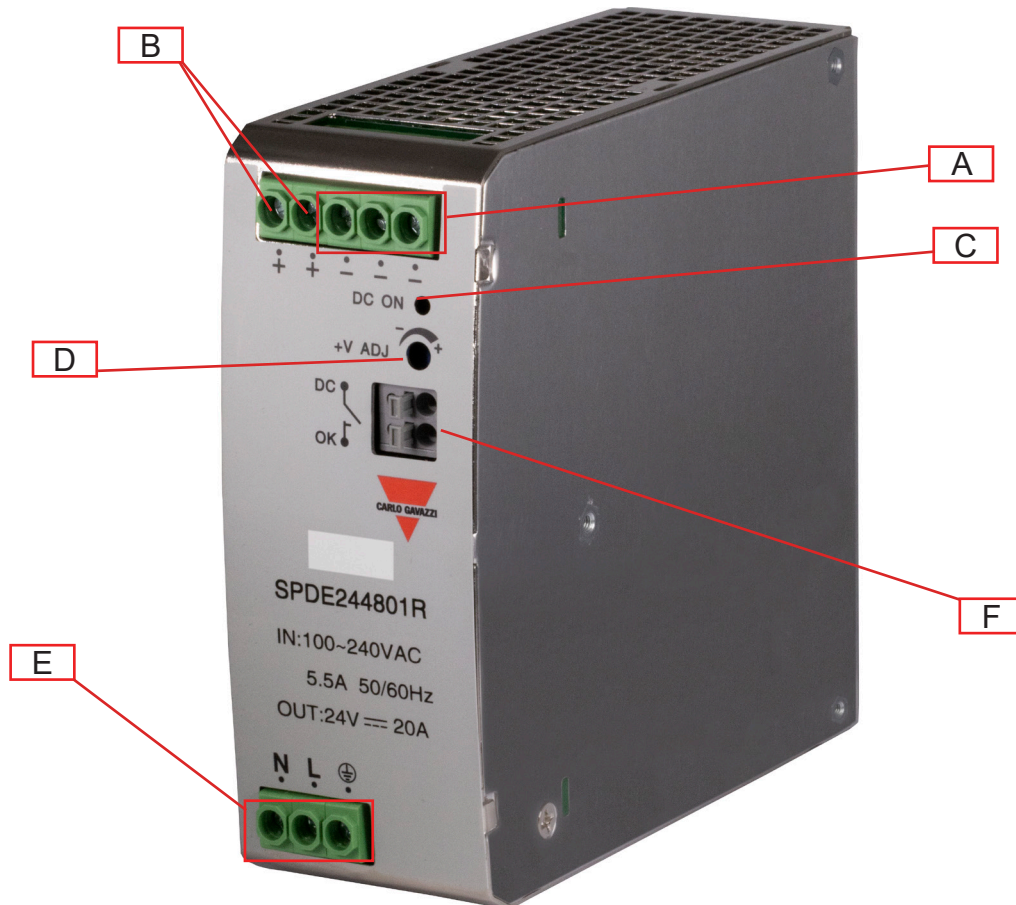
SPDE..75 / SPDE..120 / SPDE..190 / SPDE..240



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali - V	Terminali negativi di uscita CC
B	Terminali + V	Terminali positivi di uscita CC
C	LED CC OK	Verde quando la tensione di uscita è attiva
D	Trimmer VADJ	Regolazione della tensione di uscita
E	Terminali di ingresso	Morsetti di alimentazione L, N e terra di protezione (PE)
F	Relè CC OK*	Portata relè: 30 VCC / 1 A max. (carico resistivo) Contatti del relè chiusi quando la tensione di uscita è $\geq 90\%$ della tensione di uscita nominale.

* si applica solo ai modelli SPDE..R

SPDE..480R



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali - V	Terminali di uscita CC negativi
B	Terminali + V	Morsetti di uscita CC positivi
C	LED CC OK	Verde quando la tensione di uscita è attiva
D	Trimmer VADJ	Regolazione della tensione di uscita
E	Terminali di ingresso	Morsetti di alimentazione L, N e terra di protezione (PE)
F	Relè CC OK	Portata relè: 30 VCC / 1 A max. (carico resistivo) Contatti del relè chiusi quando la tensione di uscita è $\geq 90\%$ della tensione di uscita nominale.

Caratteristiche

Dati generali

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Corrente di dispersione (ingresso-uscita)	<0.5 mA	<1.0 mA	<0.5 mA		<0.8 mA
Corrente di dispersione verso terra (ingresso-GND)		-	<1.0 mA		-
Efficienza	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)
Perdita di potenza @ carico nominale	≤1.5W	-			
Fattore di potenza (a pieno carico)	-	0.98 0.94	0.98 0.94 / 0.95*		0.99 0.99
Grado di protezione	IP20				
MTBF (MIL-HDBK-217F)	>300,000 h				
Materiale del contenitore	Metallo				
Peso	350 g	410 g* 490 g ± 10%	600 g	600 g** 650 g	980 g

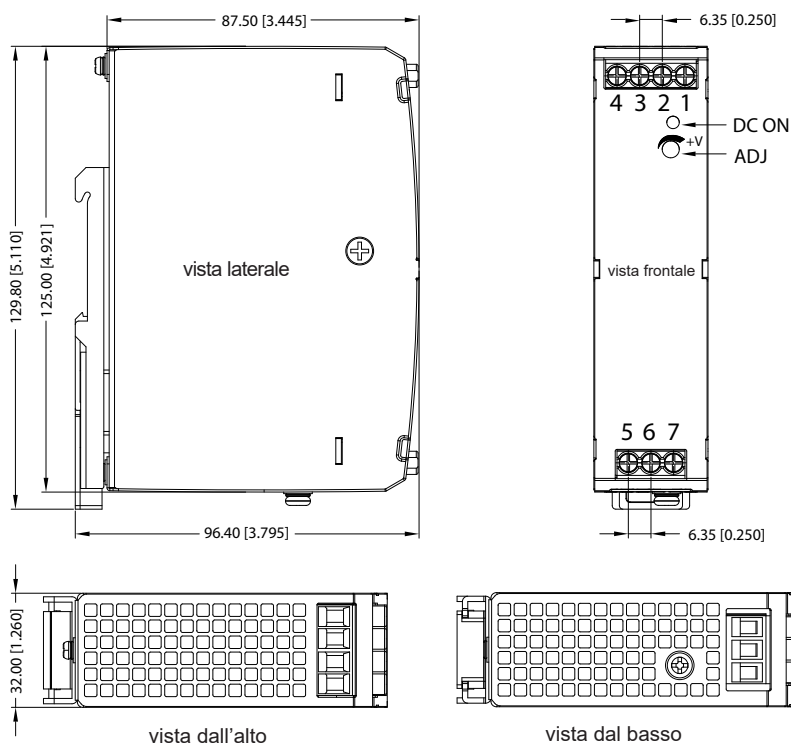
* si applica solo a SPDE241201

** si applica solo a SPDE242401

Dimensioni

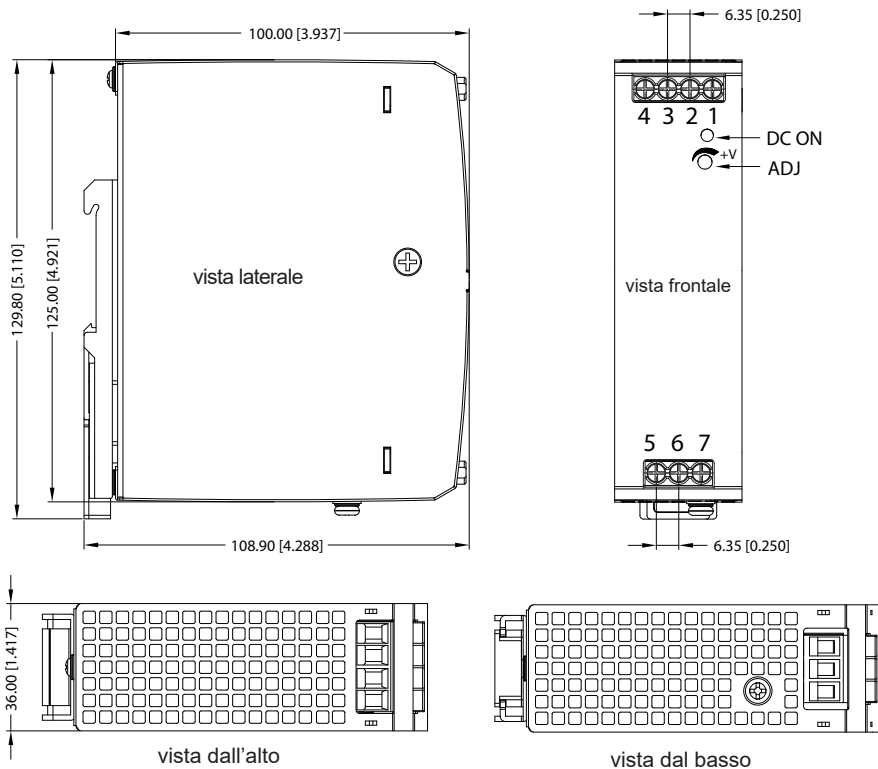
SPDE..75

Unità di misura: mm [pollici]



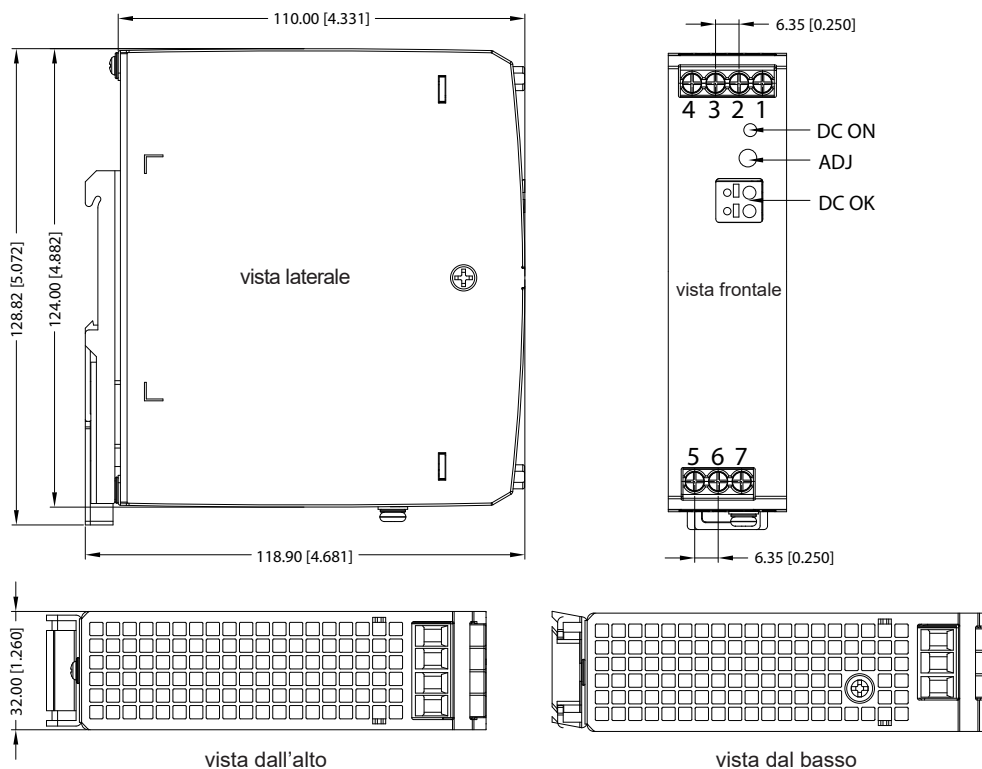
SPDE..120

Unità di misura: mm [pollici]



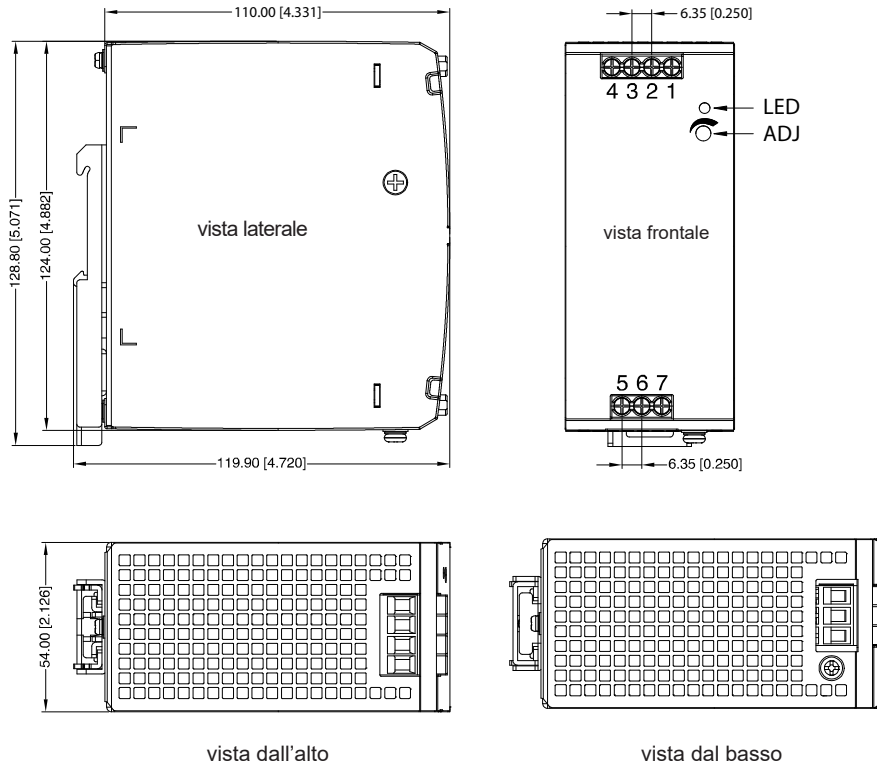
SPDE..120..R

Unità di misura: mm [pollici]



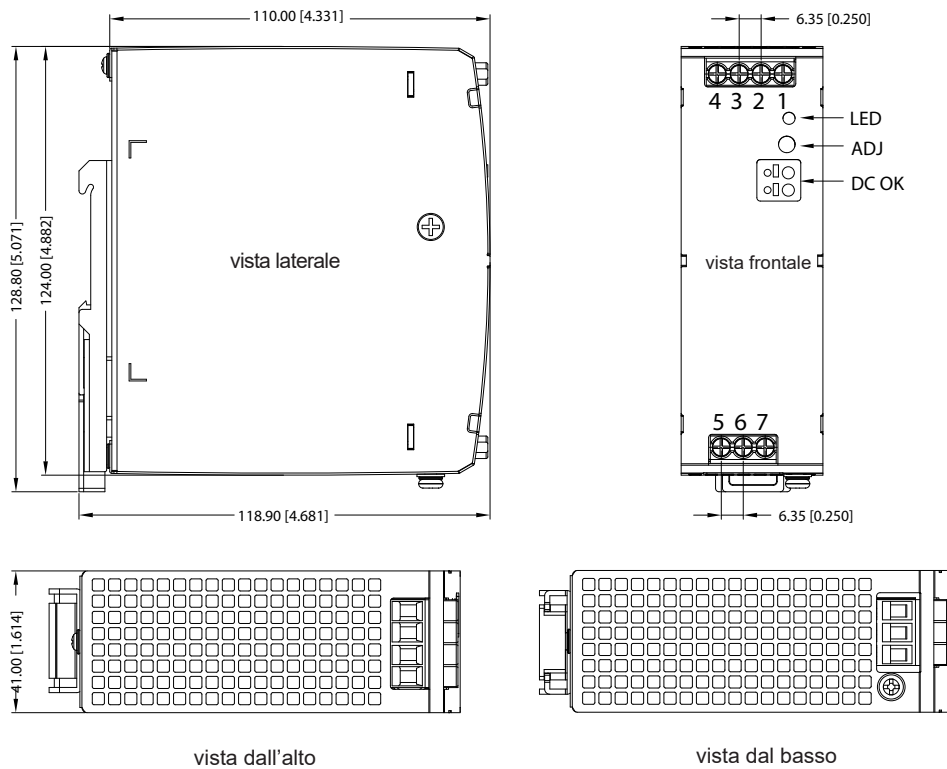
SPDE242401

Unità di misura: mm [pollici]



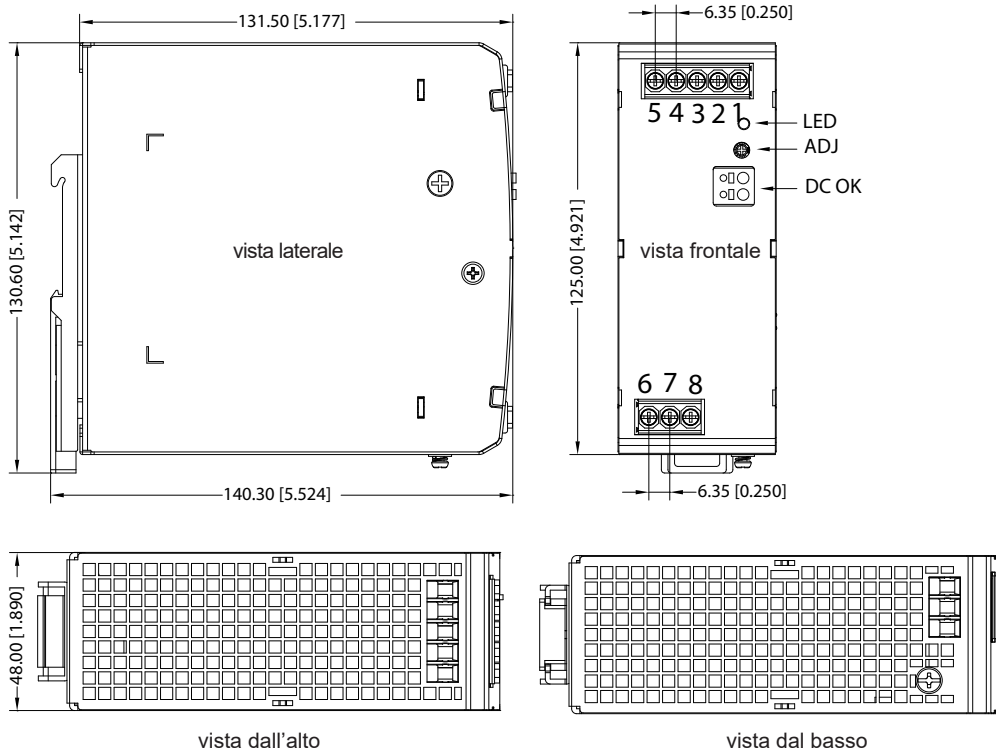
SPDE..190..R / SPDE..240..R

Unità di misura: mm [pollici]



SPDE..480

Unità di misura: mm [pollici]

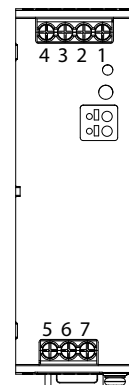


Schema di collegamento

Identificazione terminali

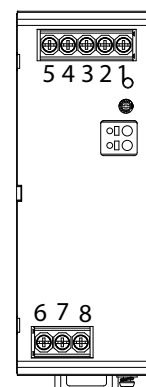
SPDE..75 / SPDE..120 / SPDE..190 / SPDE..240

Terminale	Identificazione	Descrizione
1	-V _o	Terminali negativi di uscita
2	-V _o	Terminali negativi di uscita
3	+V _o	Terminali positivi di uscita
4	+V _o	Terminali positivi di uscita
5	AC(N)	Terminale di ingresso (conduttore neutro, non polarizzato per ingresso CC)
6	AC(L)	Terminale di ingresso (conduttore fase, non polarizzato per ingresso CC)
7	PE	Collegare verso terra questo terminale per minimizzare le emissioni ad alta frequenza



SPDE..480

Terminale	Identificazione	Descrizione
1	-V _o	Terminali negativi di uscita
2	-V _o	Terminali negativi di uscita
3	-V _o	Terminali negativi di uscita
4	+V _o	Terminali positivi di uscita
5	+V _o	Terminali positivi di uscita
6	AC(N)	Terminale di ingresso (conduttore neutro, non polarizzato per ingresso CC)
7	AC(L)	Terminale di ingresso (conduttore fase, non polarizzato per ingresso CC)
8	PE	Collegare verso terra questo terminale per minimizzare le emissioni ad alta frequenza



Ambientali

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Temperatura operativa	-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 di stoccaggio	-40°C a 85°C -40°F a 185°F				
Umidità	<95% RH senza condensa				
Declassamento per temperatura	Fare riferimento al diagramma della curva di declassamento				

* si applica solo a SPDE241201



Compatibilità e conformità

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Standard di sicurezza	UL/EN62368-1 UL61010-1	EN62368-1 ¹ UL61010-1 ¹ UL61010-2-201	EN62368-1 UL61010-1		EN62368-1 UL61010-1
Approvazioni					
Condotte (CS) IEC/EN 61000-4-6	10 Vrms (PC A)				
Buchi e interruzioni di tensione IEC/EN61000-4-11	0% (PC B) 70% (PC B)				0% (PC A) 70% (PC A)
Emissioni EMC CE: CISPR32/EN55032 RE: CISPR32/EN55032	CLASSE B CLASSE B	CLASSE A CLASSE A	CLASSE B CLASSE B		
Armoniche di corrente	IEC/EN61000-3-2 CLASSE A		IEC/EN61000-3-2 CLASSE A e CLASSE D		
Immunità EMC	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11				
Resistenza alla vibrazione	10 ~ 500 Hz, 2G 10 min. / ciclo, durata 60 min. Lungo gli assi X, Y, Z				
Semi F47	Tollerati abbassamenti fino al 50% della tensione nominale dell'apparecchiatura per una durata fino a 200 ms				

1. si applica solo a SPDE241201

2. si applica solo a SPDE..75

Nota: PC = Performance Criteria (Criteri di prestazione)

Isolamento

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Isolamento / tensione di tenuta (ingresso / PE)	2.0 kVCA / < 10 mA	2.0 kVCA / < 10 mA* 1.5 kVCA / < 15 mA	2.0 kVCA / < 10 mA		
Isolamento / tensione di tenuta (ingresso / uscita)	4.0 kVCA / < 10 mA	4.0 kVCA / < 10 mA* 3.0 kVCA / < 15 mA	3.0 kVCA / < 10 mA		
Isolamento / tensione di tenuta (uscita / PE)	0.5 kVCA / < 10 mA	0.5 kVCA / < 10 mA* 0.5 kVCA / < 15 mA	0.5 kVCA / < 10 mA		
Uscita / DC OK³	-	30 VCC / 1A max. (carico resistivo)			
Resistenza di isolamento	≥ 50 MΩ	≥ 100 MΩ	≥ 50 MΩ		≥ 100 MΩ
Categoria di sovratensione	II				
Grado di inquinamento	2				

3. si applica solo ai modelli SPDE..R

*si applica solo a SPDE241201

Ingressi

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Tensione nominale di ingresso	100 VCA a 240 VCA				
Intervallo di tensione di ingresso	90 VCA a 264 VCA (264 VCA max.)		85 VCA a 264 VCA (264 VCA max.)		
	120 VCC a 370 VCC (370 VCC max.)	127 VCC a 370 VCC (370 VCC max.)	120 VCC a 370 VCC (370 VCC max.)		
Corrente AC (max) 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
Intervallo di frequenza	47 Hz a 63 Hz				
Corrente di spunto 115 VCA 230 VCA	25 A 45 A	30 A 55 A	15 A 30 A		20 A 40 A

* si applica solo a SPDE241201

Uscite

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Potenza di uscita	75 W	120 W	192 W	240 W	480 W
Precisione della tensione	±2 % (12 VCC) ±1 % (24/48 VCC)		±2 %	±1 %	±1%
Regolazione di linea	±0.5 %				
Regolazione di carico	±1.0 %				
Intervallo di regolazione di tensione					
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
Corrente di uscita nominale					
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
Ondulazione e rumore					
Larghezza di banda 20 MHz		< 120 mV*		75 - 150 mV**	
12 VCC	< 80 mV	< 100 mV	75 - 150 mV		<100 mV
24 VCC	< 120 mV	< 100 mV		60 - 120 mV	<120 mV
48 VCC	< 150 mV	< 200 mV		75 - 150 mV	
Tempo di mantenimento	≥ 12 ms (115 VCA) ≥ 60 ms (230 VCA)	≥ 8 ms (115 VCA)* ≥ 16 ms (230 VCA)* ≥ 20 ms		≤ 20 ms	≤ 22 ms
Tempo di configurazione	< 3 s	2.5 s (115 VAC)* 1.2 s (230 VAC)* < 3 s		< 1 s	< 3 s
Tempo di salita	-	≤ 60 ms* ≤ 100 ms		< 100 ms	< 150 ms
Superamento dell'accensione	< 10 %				
Overshoot e undershoot	±10%		< 10 %		±10%
Spazio di montaggio	Nessun requisito relativo alla distanza di installazione	Distanza da alto/basso: 20 mm laterale: 5 mm (quando il dispositivo è collegato a un carico in modo permanente con più del 50% della potenza nominale)			
Funzionamento in serie	Supporta la tensione di boost con uscite in serie, è consigliato di lasciare uno spazio aggiuntivo di 15 mm				
Funzionamento in parallelo	No				
Spunto di potenza	-	110%~150% della corrente nominale di uscita entro 1 s* / 3 s	150% della corrente nominale di uscita		110%~150% della corrente nominale di uscita entro 1 s

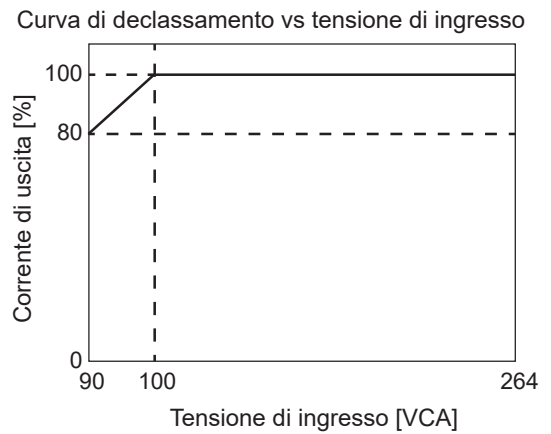
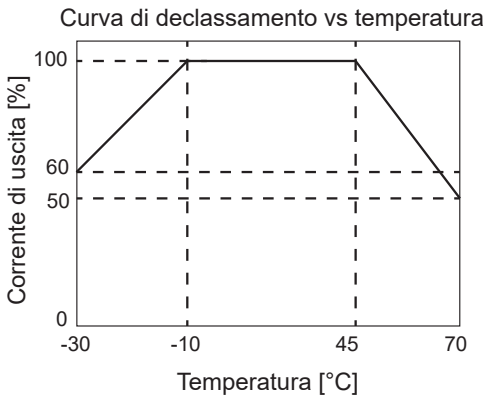
* si applica solo a SPDE241201

** si applica solo a SPDE242401

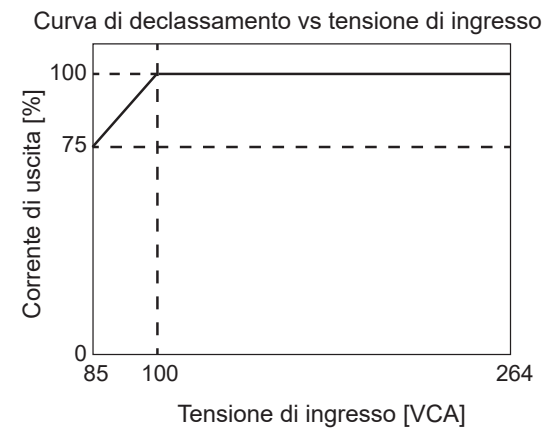
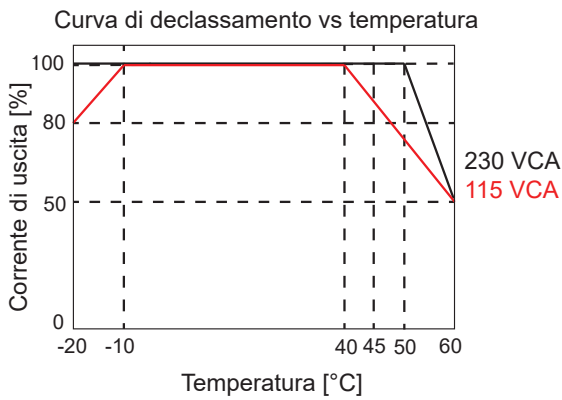
Prestazioni

Declassamento in corrente

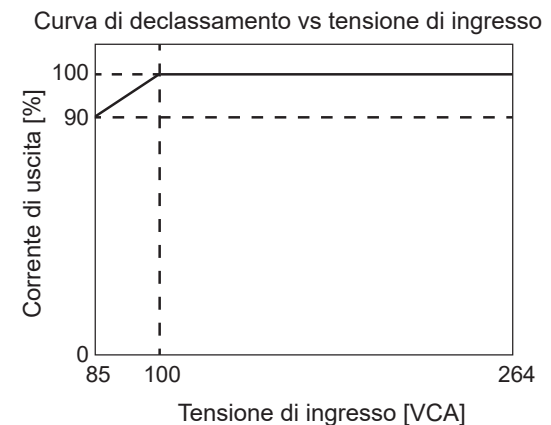
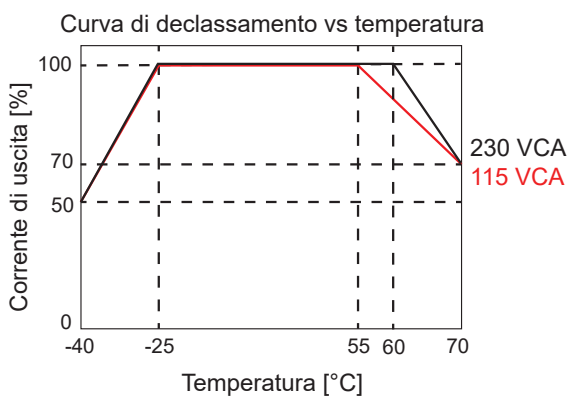
SPDE..75



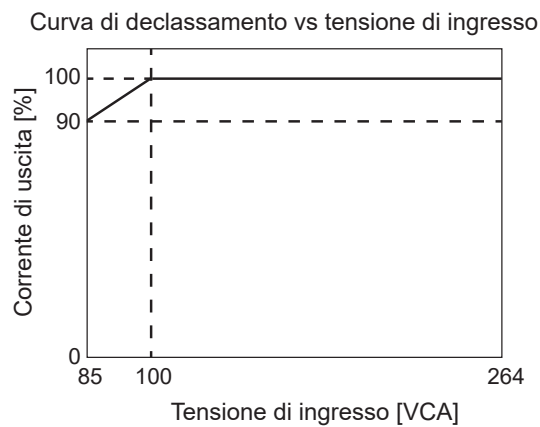
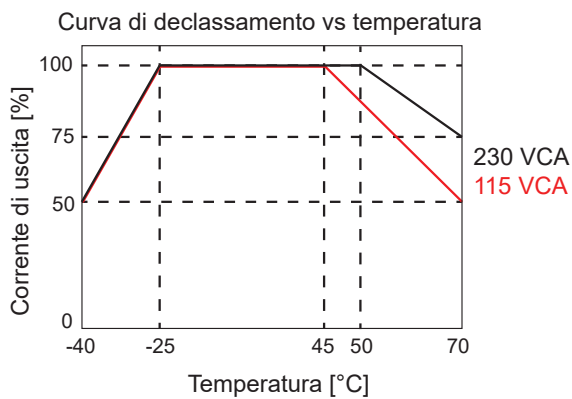
SSPDE241201



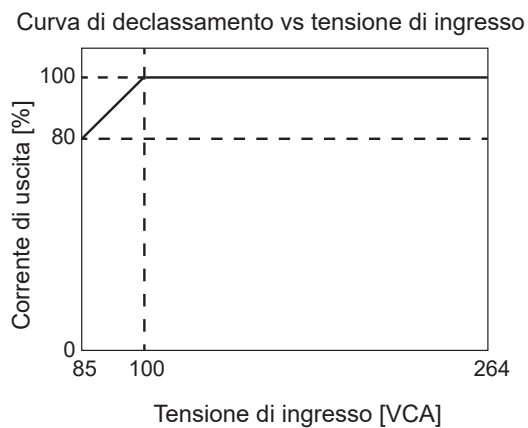
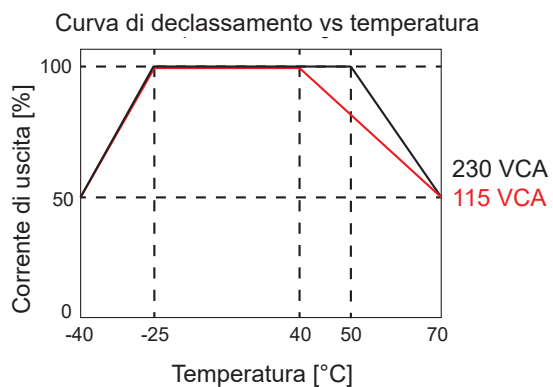
SPDE..120



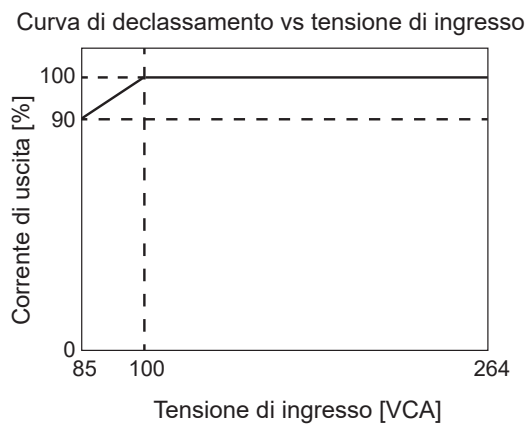
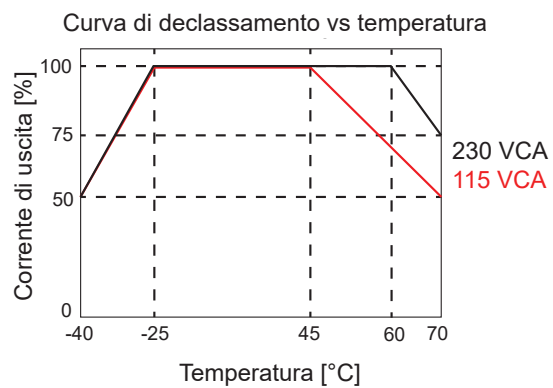
SPDE..190



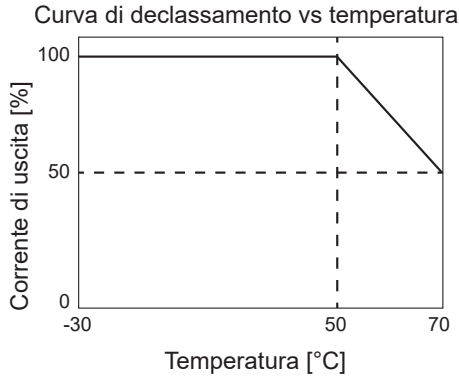
SPDE242401



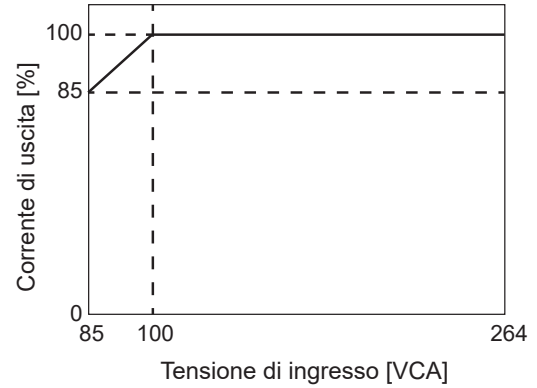
SPDE..240



SPDE..480

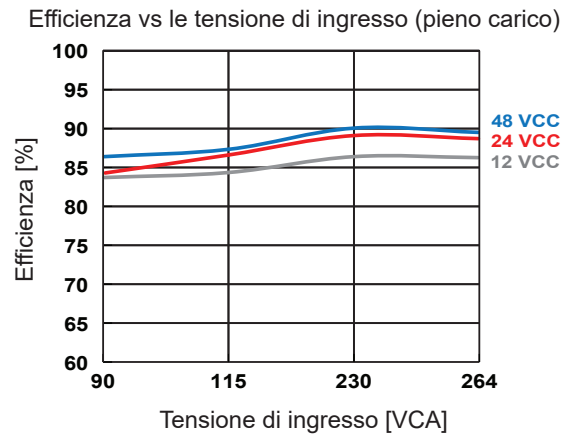
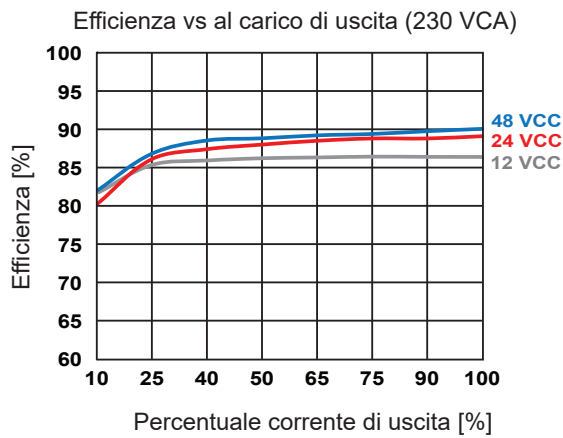


Curva di declassamento vs tensione di ingresso

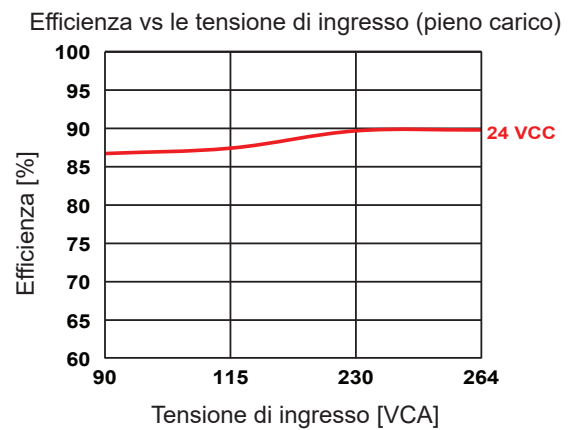
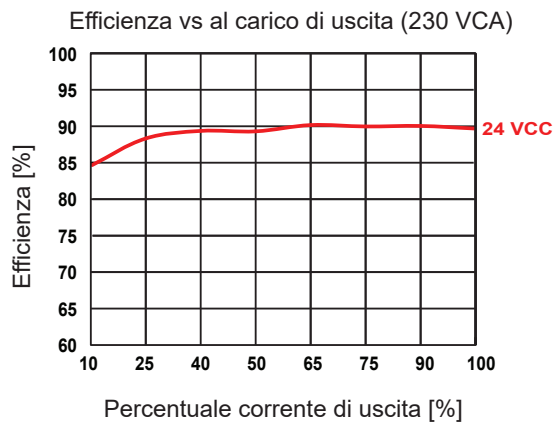


Efficienza

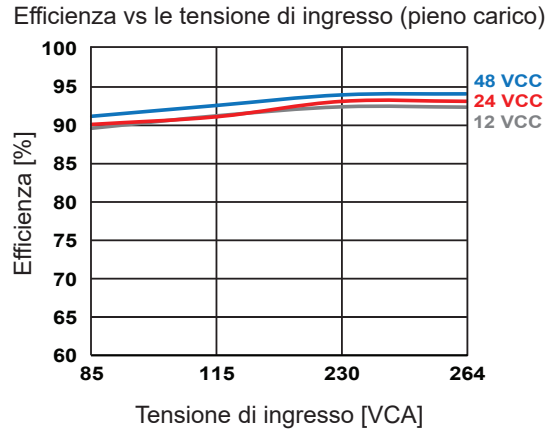
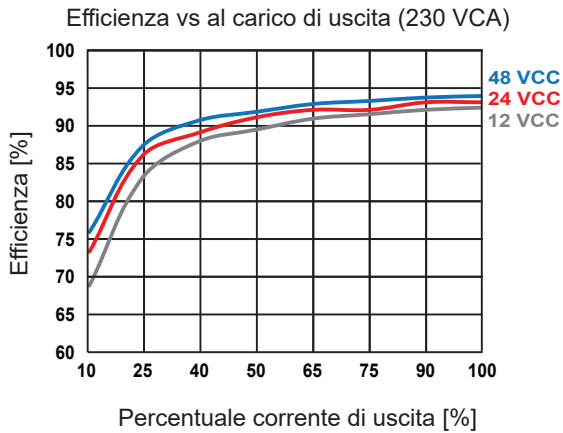
SPDE..75



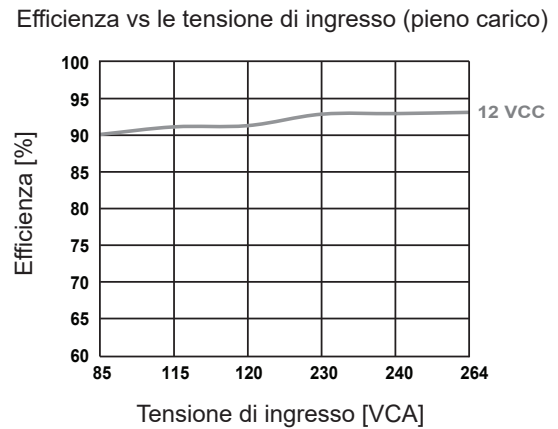
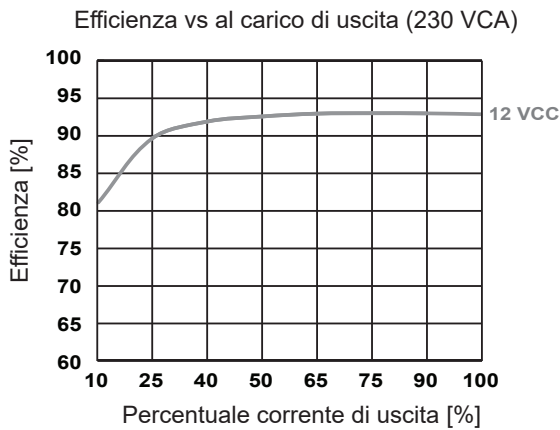
SPDE241201



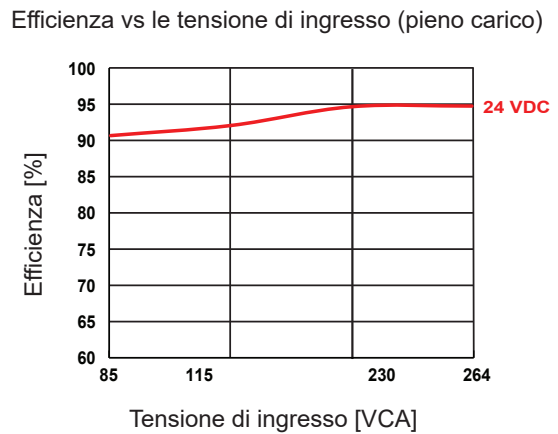
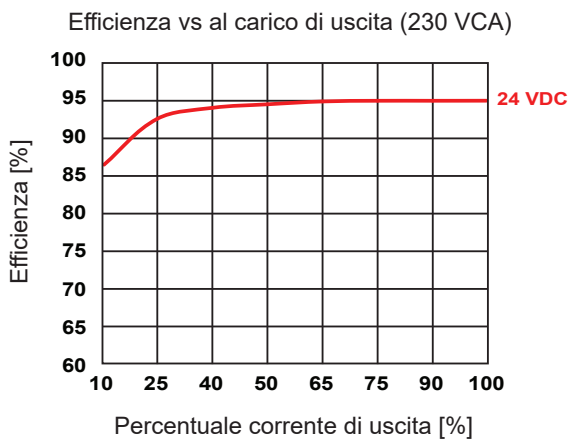
SPDE..120



SPDE..190

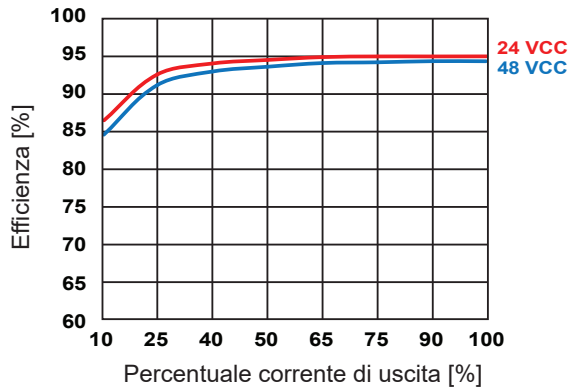


SPDE242401

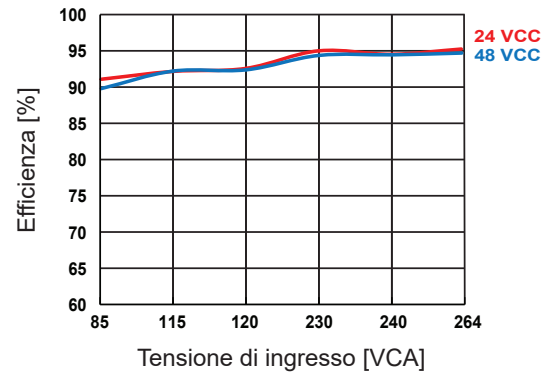


SPDE..240

Efficienza vs al carico di uscita (230 VCA)

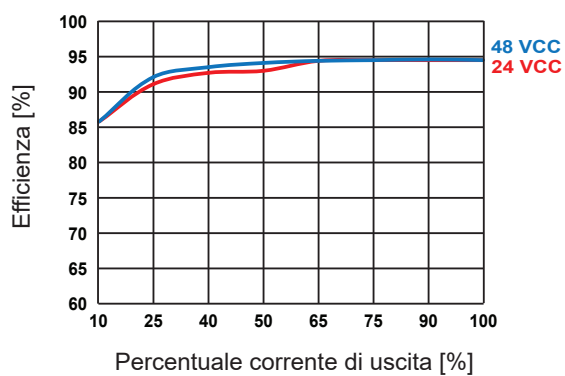


Efficienza vs le tensione di ingresso (pieno carico)

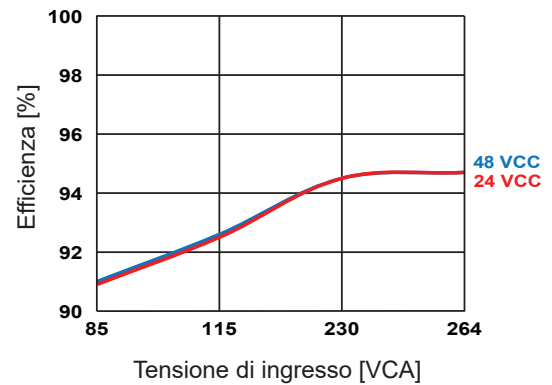


SPDE..480

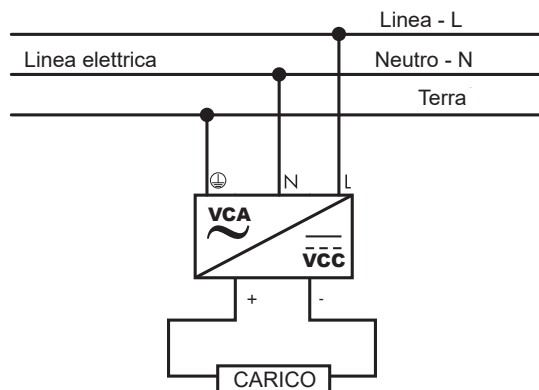
Efficienza vs al carico di uscita (230 VCA)



Efficienza vs le tensione di ingresso (pieno carico)



Schema di collegamento



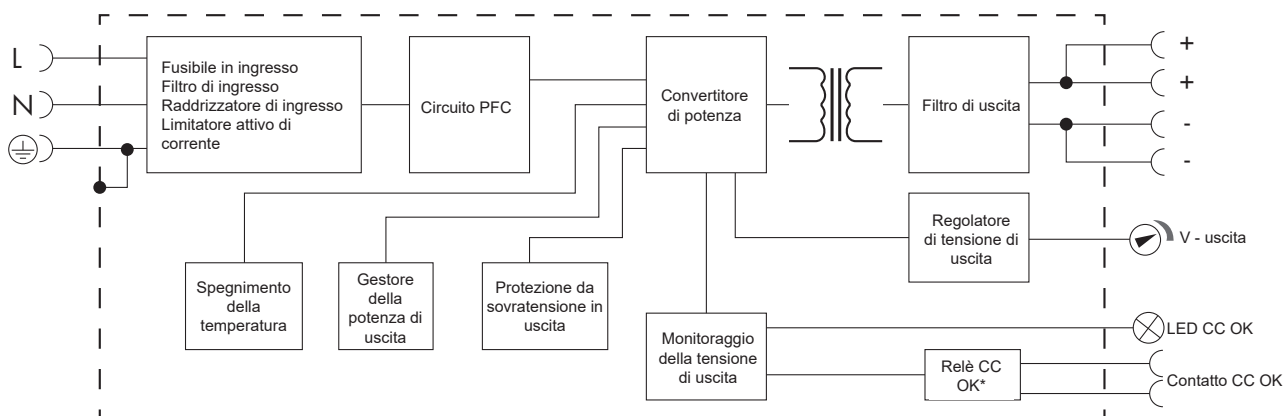
Specifiche di collegamento

	SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Tipo di terminale	Morsetti a vite con testa a vite Phillips				
Tipo di cacciavite	A taglio da 3,5 mm o Phillips				
Coppia di serraggio (raccomandato)	0.4 Nm		0.79 Nm		0.5 Nm
Sezione del conduttore (terminali di ingresso)	0.14 - 6 mm ² (26 - 10 AWG)		0.14 - 6 mm ² (26 - 10 AWG)		0.5 - 6 mm ² (20 - 10 AWG)
Sezione del conduttore (collegamento PE)			4 - 6 mm ² (12 - 10 AWG)		
Sezione del conduttore (terminali di uscita)			1.5 - 6 mm ² (16 - 10 AWG)	4 - 6 mm ² (12 - 10 AWG)	2.5 - 6 mm ² (14 - 10 AWG)
Uscita relè CC OK*	-	0.25 - 1.5 mm ² (24 - 16 AWG)			

* si applica solo ai modelli SPDE..R

Nota: per SPDE241201 Sezione del conduttore (terminali di uscita): 1,5 - 6 mm² (16 - 10 AWG)

Schema a blocchi



* solo nelle versioni SPDE..R

Descrizioni operative

Controlli e protezioni

		SPDE..75	SPDE..120	SPDE..190	SPDE..240	SPDE..480
Protezione da sovratensione						
	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
Protezione da sovracorrente	100% ~ 150% della corrente nominale	Corrente costante, ripristino automatico a seguito della rimozione della condizione di guasto		Auto-recupero		L'uscita è spenta dopo aver lavorato normalmente per 1 s, auto-recupero
	>150% della corrente nominale					Ripristino automatico dopo la rimozione della condizione di guasto
Limitazione di corrente		< 2 A	< 2.7 A (115 VCA)* < 1.6 A (230 VCA)* < 1.5 A	< 4 A		< 5.5 A
Protezione da cortocircuito		Corrente costante, continua, auto-recupero				Modalità Hiccup, continua, auto-recupero
Protezione da sovratemperatura		Spegnimento della tensione di uscita, riaccensione per ripristino a seguito della rimozione dell'anomalia di temperatura	Spegnimento della tensione di uscita, riaccensione per ripristino	80°C		60°C a 90°C
Protezione contro la tensione inversa		No				

* si applica solo a SPDE241201