

Alimentatore Monofase



Descrizione

Gli alimentatori modulari SPMA sono progettati specificamente per soddisfare sia i requisiti di automazione industriale che quelli di automazione degli edifici. Gli alimentatori a 4 moduli DIN sono in grado di erogare fino a 100 W di potenza in uscita. La sua alta efficienza previene l'eccesso di calore nel luogo di installazione. Questi alimentatori soddisfano le normative CE, UL 508, UL 62368, UL 1310 Classe 2 (in uscita), UL 121201 Classe I Div 2, e il parametro di tensione di isolamento 4kVCA obbligatorio per le applicazioni di caricabatterie per autoveicoli.

Applicazioni

La serie SPMA è estremamente adatta nelle applicazioni per caricabatterie di autoveicoli, e dove sono richiesti alta efficienza, elevati standard di sicurezza e ampia temperatura di funzionamento. Adatto per l'uso in aree pericolose di classe 1, divisione 2, gruppi a, b, c e d, o solo in aree non pericolose. Questa apparecchiatura è un dispositivo di tipo aperto ed è pensata per essere installata in un contenitore adatto all'ambiente in modo tale che l'apparecchiatura sia accessibile solo con l'uso di uno strumento. Avvertenza - pericolo di esplosione - non scollegare l'apparecchiatura mentre il circuito è in tensione o se non è noto che l'area è priva di concentrazioni infiammabili.

Funzioni principali

- Range di ingresso universale: 85VCA-264VCA; 120VCC-350VCC
- Opzioni per uscite 5VCC, 12VCC, 15VCC o 24VCC
- Da 1 a 4 moduli DIN, da 12W a 100.8W
- LED bicolore per indicazione dello stato
- Regolazione della tensione di uscita
- Alta efficienza fino a 89%
- Tensione di isolamento 4kVCA

Vantaggi

- **Range di ingresso universale.** Gli alimentatori SPMA possono essere alimentati con tensione AC (85VCA-264AC) oppure con tensione CC (120VCC-350VCC)
- **Approvazioni CE e UL.** Questi alimentatori sono conformi alle norme CE, UL 508, UL 62368, UL 1310 Classe 2 (in uscita), UL 121201 Class I Div 2 (hazardous location installation).
- **Isolamento Classe II.** Questa serie ha classe di isolamento II e una tensione di resistenza primaria - secondaria di 4kVCA.
- **Potenza reale in dimensioni extra-compatte.** Gli SPMA hanno un formato guida DIN ultra-compatto, da 15 W in 17,5 mm (1 modulo DIN), fino a 100 W in soli 70 mm (4 moduli DIN) di larghezza.
- **Alta efficienza, lunga durata e alta affidabilità.** SPMA ha un'elevata efficienza, fino all'89%.
- **Protezione sicura.** Sicurezza e affidabilità sono garantite dalle varie protezioni di uscita: sovra-corrente (OVC), sovra-tensione (OVP), corto-circuito (SCP).
- **Ampio range di temperatura operativa.** Il range di temperatura operativa è da -30 °C a +70 °C (-22 °F a +158 °F), ed il range di temperatura di stoccaggio da -40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F).
- **Rivestimento conforme (a richiesta).** La serie SPMA è disponibile con il rivestimento protettivo al fine di proteggere i suoi circuiti elettronici da ambienti difficili come umidità e contaminanti.

Riferimenti

 **Codice per l'ordine**

 **SPMA** **1**

Immettere il codice inserendo l'opzione corrispondente anziché

Codice	Opzione	Descrizione	Note
S	-	Switching	Tipologia di dispositivo
P	-	Alimentatore	
M	-	Modulare	
A	-	Avanzata	
<input type="checkbox"/>	5	5VCC	Tensione nominale di uscita
	12	12VCC	
	15	15VCC	
	24	24VCC	
<input type="checkbox"/>	15	15W	Potenza nominale di uscita
	30	30W	
	60	60W	
	100	100W	
1	-	Ingresso monofase	Tipologia di ingresso
<input type="checkbox"/>	-	Classe 2	
	S	Non Classe 2	Modello SPMA 241001
<input type="checkbox"/>	-		
	SCC	Versione di rivestimento conforme	Rivestimento PCB

 **Guida alla selezione**

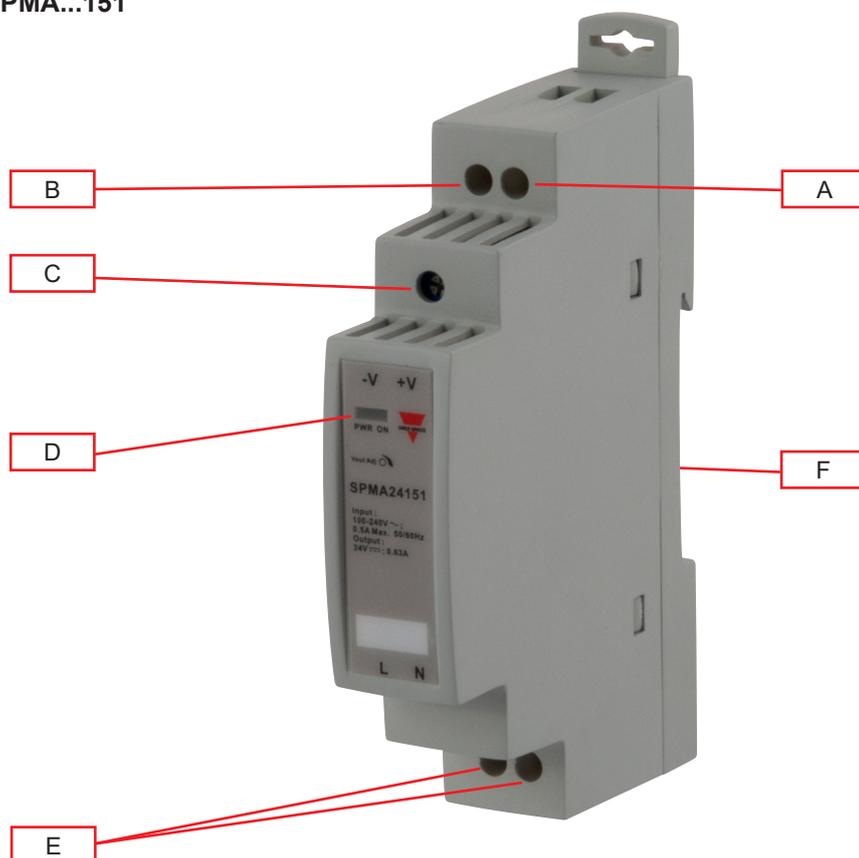
Tensione di uscita	SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001	
5 VCC	SPMA05151	SPMA05301	-	-	
12 VCC	SPMA12151	SPMA12301	SPMA12601	SPMA121001	
15 VCC	SPMA15151	SPMA15301	SPMA15601	SPMA151001	
24 VCC	SPMA24151	SPMA24301	SPMA24601	SPMA241001	SPMA241001S

 **Ulteriori informazioni**

Informazione	Dove trovarlo	QR
SPMA Manuale di installazione	http://cga.pub/?52e71a	

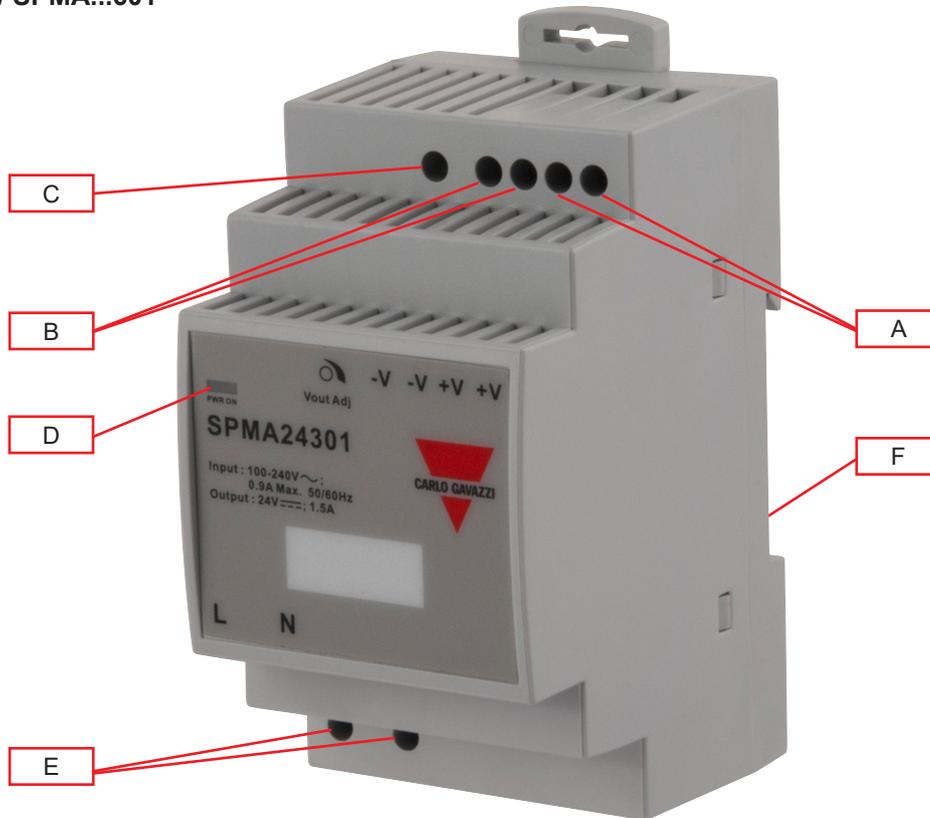
Struttura

SPMA...151



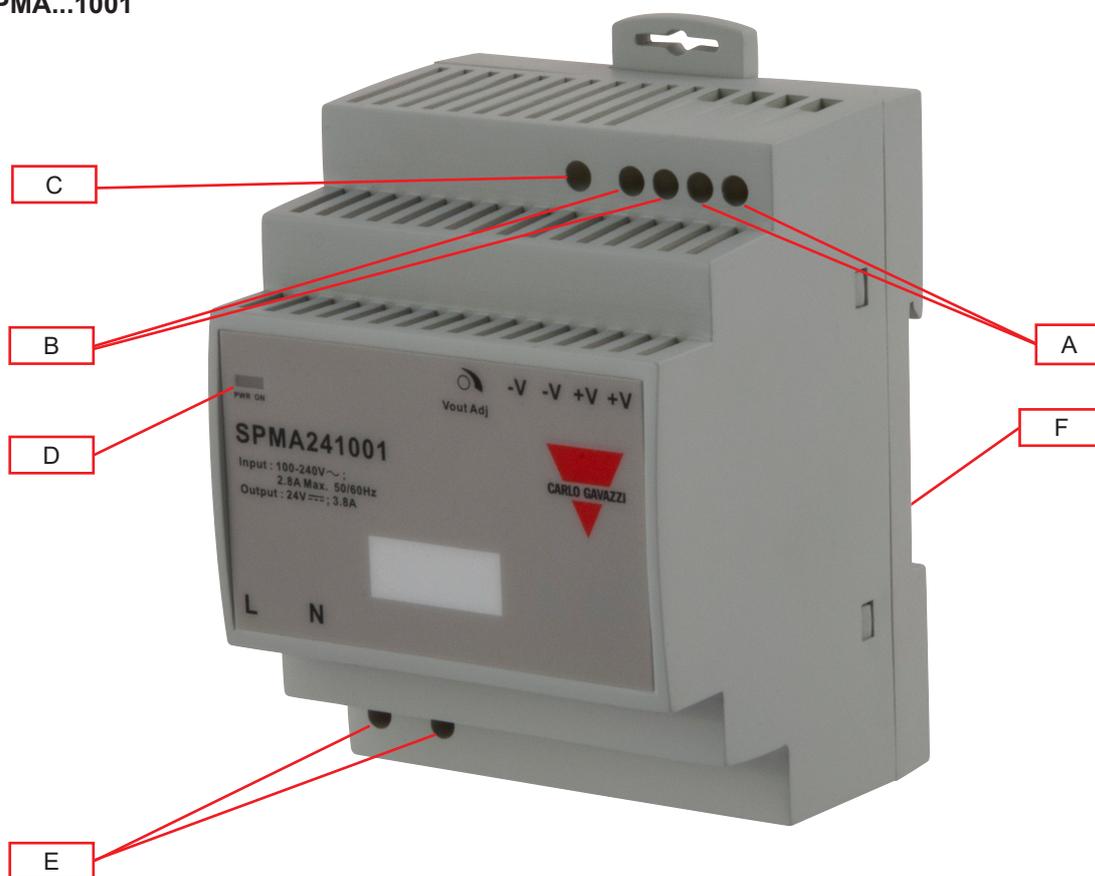
Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali + V	Terminali positivi per uscita CC
B	Terminali - V	Terminali negativi per uscita CC
C	Trimmer VADJ	Regolazione tensione di uscita
D	LED per indicazione uscita CC OK	Verde indica tensione di uscita $\geq 90\%$ della tensione nominale di uscita. Rosso indica tensione di uscita $\leq 80\%$ della tensione nominale di uscita, oppure sovra-carico
E	Terminali di alimentazione	Terminali L, N di alimentazione + GND
F	Molla per montaggio su guida DIN	Molla presente su lato posteriore

SPMA...301 / SPMA...601



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali + V	Terminali positivi per uscita CC
B	Terminali - V	Terminali negativi per uscita CC
C	Trimmer VADJ	Regolazione tensione di uscita
D	LED per indicazione uscita CC OK	Verde indica tensione di uscita $\geq 90\%$ della tensione nominale di uscita. Rosso indica tensione di uscita $\leq 80\%$ della tensione nominale di uscita, oppure sovra-carico
E	Terminali di alimentazione	Terminali L, N di alimentazione + GND
F	Molla per montaggio su guida DIN	Molla presente su lato posteriore

SPMA...1001



Elemento	Componente	Funzione
A	Terminali + V	Terminali positivi per uscita CC
B	Terminali - V	Terminali negativi per uscita CC
C	Trimmer VADJ	Regolazione tensione di uscita
D	LED per indicazione uscita CC OK	Verde indica tensione di uscita $\geq 90\%$ della tensione nominale di uscita. Rosso indica tensione di uscita $\leq 80\%$ della tensione nominale di uscita, oppure sovra-carico
E	Terminali di alimentazione	Terminali L, N di alimentazione + GND
F	Molla per montaggio su guida DIN	Molla presente su lato posteriore

Caratteristiche

▶ Dati generali

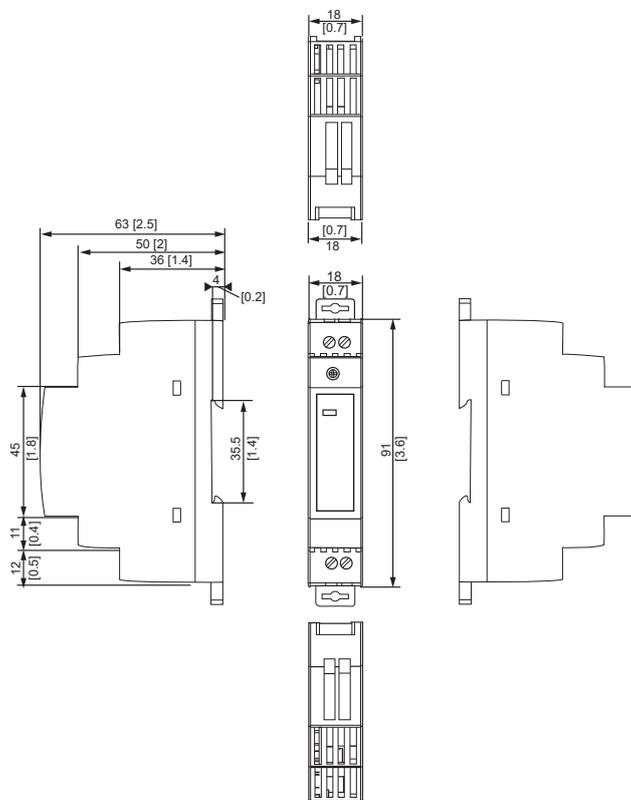
		SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001
Corrente di dispersione (ingress @240VCA, 63Hz)		< 0.25 mA (ingresso-uscita)			
Efficienza	5 V	77.5 %	81 %	-	-
	12 V	83 %	86 %	86.5 %	87 %
	15 V	84 %	86.5 %	87 %	88 %
	24 V	85 %	88 %	89 %	89 %
Potenza persa @ carico nominale		< 0.5 W			
Grado di protezione		IP 20			
MTBF		>300,000 Ore			
Materiale del contenitore		Plastic			
Peso		71 g	201 g		267 g
Montaggio		Montaggio su guida DIN			
Imballo		TBD			

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

Dimensioni

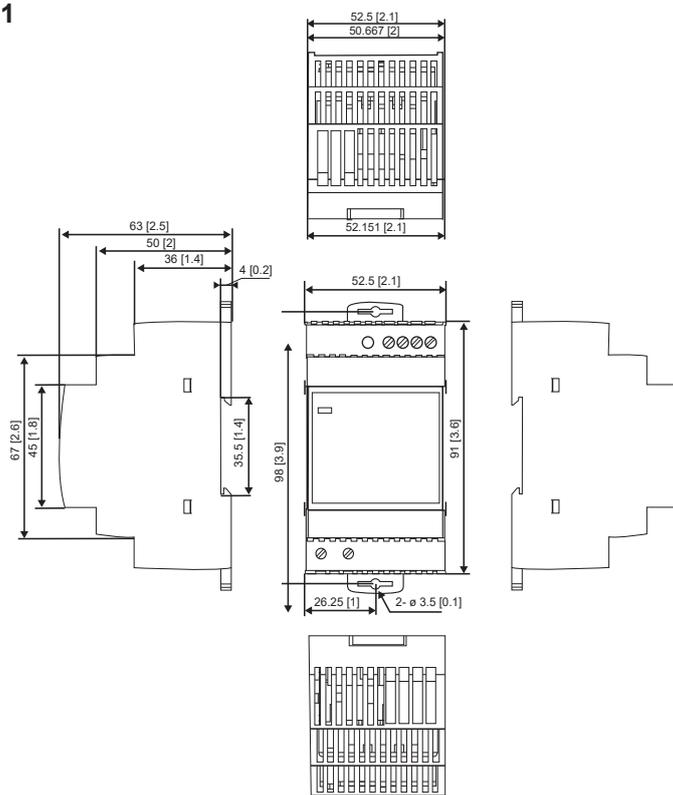
SPMA...151

Unità:mm (pollici)

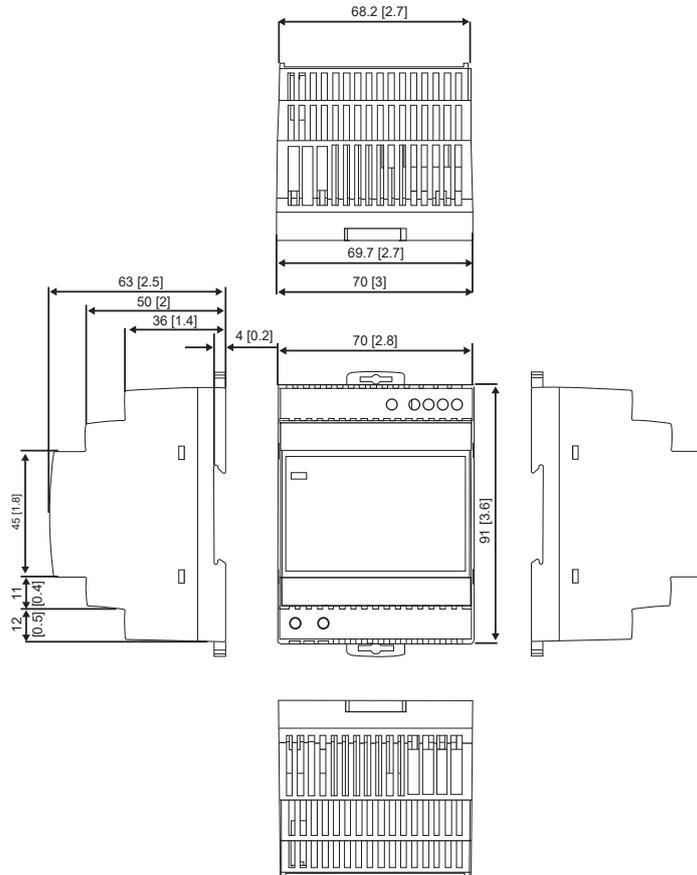


SPMA...301 / SPMA...601

Unità:mm (pollici)



SPMA...1001
Unità:mm (pollici)

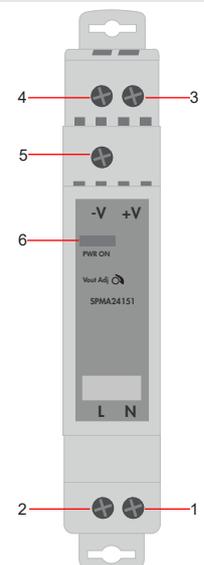


Schema di collegamento

Identificazione terminali

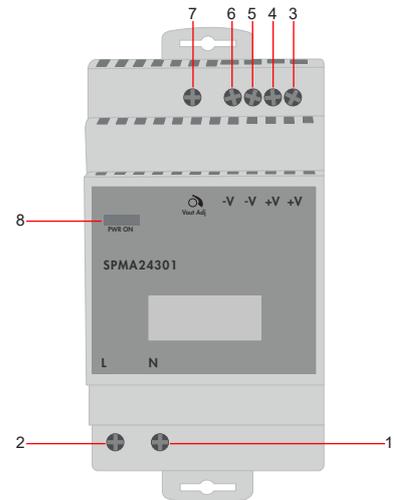
SPMA...151

Terminale	Identificazione	Descrizione
1	N	Terminali di ingresso (conduttore neutro, non polarizzato per CC input)
2	L	Terminale di ingresso (conduttore fase, non polarizzato per CC input)
3	V+	Terminale positivo di uscita
4	V-	Terminale negativo di uscita
5	Vout ADJ.	Potenziometro di regolazione per la tensione di uscita
6	Stato CC	LED di indicazione dello stato di uscita dell'alimentatore



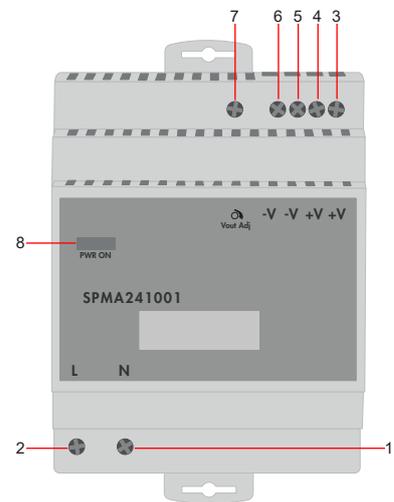
SPMA...301 / SPMA...601

Terminale	Identificazione	Descrizione
1	N	Terminali di ingresso (conduttore neutro, non polarizzato per CC input)
2	L	Terminale di ingresso (conduttore fase, non polarizzato per CC input)
3, 4	V+	Terminale positivo di uscita
5, 6	V-	Terminale negativo di uscita
7	Vout ADJ.	Potenzimetro di regolazione per la tensione di uscita
8	Stato CC	LED di indicazione dello stato di uscita dell'alimentatore



SPMA...1001

Terminale	Identificazione	Descrizione
1	N	Terminali di ingresso (conduttore neutro, non polarizzato per CC input)
2	L	Terminale di ingresso (conduttore fase, non polarizzato per CC input)
3, 4	V+	Terminale positivo di uscita
5, 6	V-	Terminale negativo di uscita
7	Vout ADJ.	Potenzimetro di regolazione per la tensione di uscita
8	Stato CC	LED di indicazione dello stato di uscita dell'alimentatore



Ambientali

Temperatura operativa	-30 °C a 70 °C (-22 °F a 158 °F)
Temperatura di stoccaggio	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Umidità	10 % A 95 % RH non condensante
Declassamento per temperatura	Fare riferimento al diagramma di declassamento
Coefficiente di temperatura	±0.03 % / °C

Compatibilità e conformità

Standard di sicurezza	UL/EN62368-1, UL508
Emissioni EMC	EN55032
Armoniche di corrente	EN61000-3-2, Class A (SPMA...1001S)
Immunità EMC	EN55035
CE	EMC 2014/30/EU LVD 2014/35/EU RoHS 2011/65EU + 2015/863
Certificazioni UL	UL508 Listed UL62368 UL1310 Classe 2* (in uscita) UL 121201 (Classe 1 Div 2)
Resistenza alle vibrazioni	10 ~ 500 Hz, 2G 10 min. / ciclo, durata 60 min. lungo gli assi X, Y, Z; Conforme a IEC60068-2-6
Resistenza agli urti	15 G, 11 ms, 3 volte lungo gli assi X, Y, Z; Conforme a IEC60068-2-27

*Tranne per SPMA05301, SPMA121001, SPMA151001, SPMA241001S, SPMA05301SCC, SPMA121001SCC, SPMA151001SCC, SPMA241001SSCC

Isolamento

Isolamento/Tensione di tenuta (Ingresso / Uscita)	Primario-Secondario 4.0kVCA / 10 mA
Resistenza di isolamento	100 MΩ
Categoria di Sovratensione	II
Grado di inquinamento	2

Dati in ingresso

	SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...101
Tensione nominale di ingresso	100 ~ 240 VCA			115 ~ 240 VCA
Range di tensione di ingresso	85 VCA a 264 VCA			
Corrente AC max 115 VCA 230 VCA	< 0.45 A < 0.25 A	< 0.90 A < 0.5 A	< 1.8 A < 0.9 A	< 2.8 A < 1.4 A
Range di frequenza	50 Hz a 60 Hz			
Corrente di spunto 115 VCA 230 VCA	< 25 A < 50 A	< 30 A -	- < 60 A	
Fuse interno di ingresso (250 VCA)	2 A	3.15 A		5 A
Consumo in standby	< 0.5 W (Soggetto alle condizioni attuali)			

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

Dati di uscita

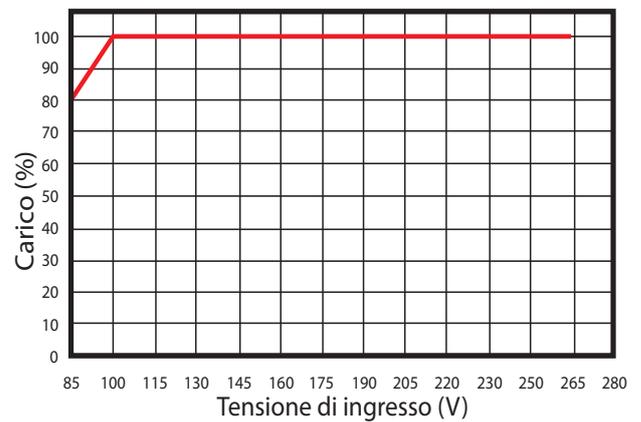
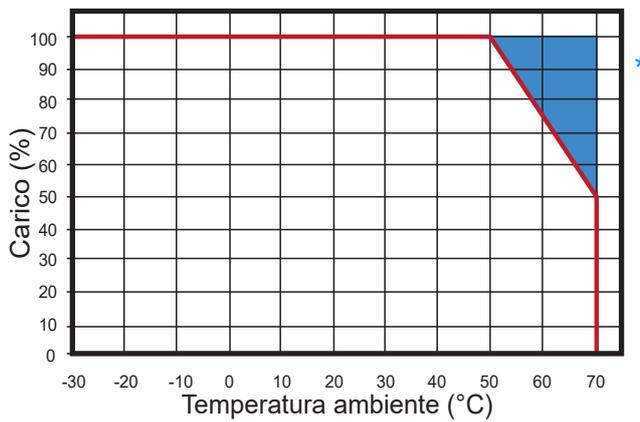
		SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001
Potenza di uscita	5 V	12 W	30 W	-	-
	12 V	15 W	25.2 W	54 W	85.2 W
	15 V		30 W	60 W	91.8 W
	24 V	15.12 W	36 W	60 W	91.92 W ^{100.8 W} (100W S)
Precisione della tensione	5 V	± 2.0 %		-	-
	12 V	± 1.0 %			± 2.0 %
	15 V				± 1.0 %
	24 V	± 1.0 %			
Regolazione linea		±0.5 %			
Regolazione carico		±1.0 %			
Intervallo di regolazione di tensione (VCC)	5 V	5.0 V ~ 5.5 V		-	-
	12 V	10.8 V ~ 13.8 V			12 ~ 13 V
	15 V	13.5 V ~ 18 V			15 ~ 17 V
	24 V	21.6 V ~ 28 V			24 ~ 25.5 V ^{21.6 ~ 29 V} (100W S)
Corrente nominale di uscita	5 V	2.4 A	6 A	-	-
	12 V	1.25 A	2.1 A	4.5 A	7.1 A
	15 V	1 A	2 A	4 A	6.1 A
	24 V	0.63 A	1.5 A	2.5 A	3.8 A ^{4.2 A} (100W S)
Carico continuo nominale	5 V	0 ~ 2.4 A	0 ~ 6.0 A	-	-
	12 V	0 ~ 1.25 A	0 ~ 2.1 A	0 ~ 4.5 A	0 ~ 7.1 A
	15 V	0 ~ 1 A	0 ~ 2 A	0 ~ 2.5 A	0 ~ 6.13 A
	24 V	0 ~ 0.63 A	0 ~ 1.5 A	0 ~ 2.5 A	0 ~ 3.83 A ^{0 ~ 4.2 A} (100W S)
Ripple and noise (at 25°C)	5 V	≤ 80 mV	≤ 100 mV		-
	12 V	≤ 120 mV			
	15 V				
	24 V	≤ 150 mV			
Hold up time 115 VCA 230 VCA		≤ 10 ms ≤ 20 ms			
Set-up time 115 VCA 230 VCA		≤ 2000 ms ≤ 1000 ms			
Rise time		≤ 100 ms			
Turn-on overshoot		< 5 %			
Overshoot and undershoot		< 5.0 %			
Funzionamento in serie		Si			
Funzionamento in parallelo		No			
Power boost		No			

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

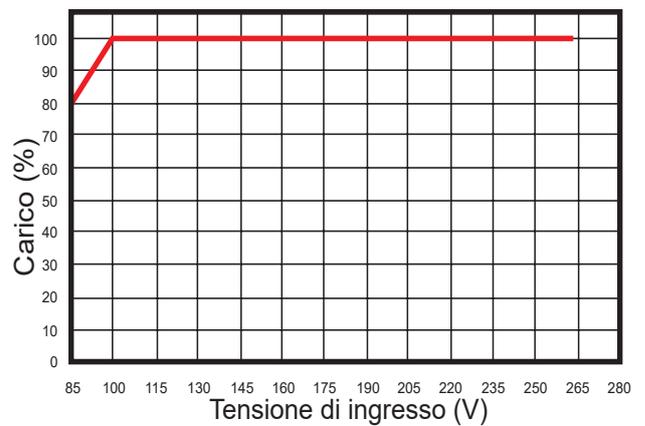
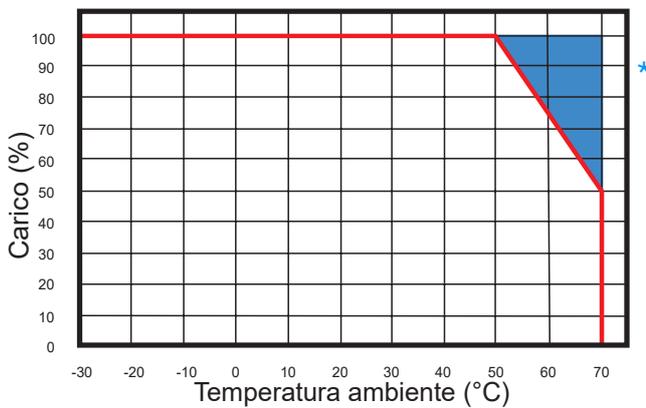
Prestazioni

Declassamento in corrente

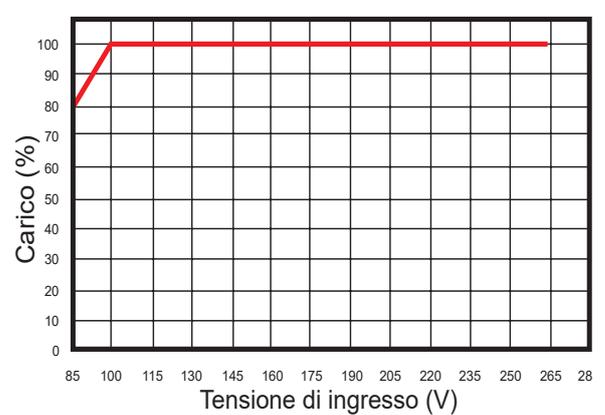
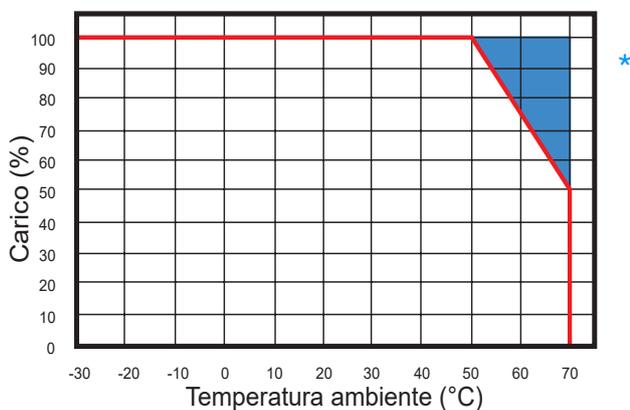
SPMA...151



SPMA...301

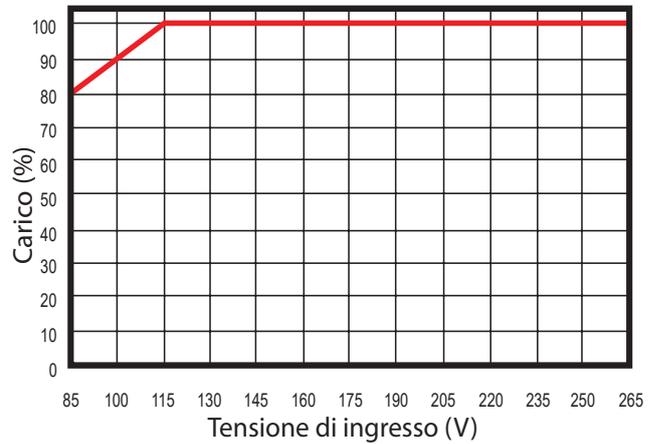
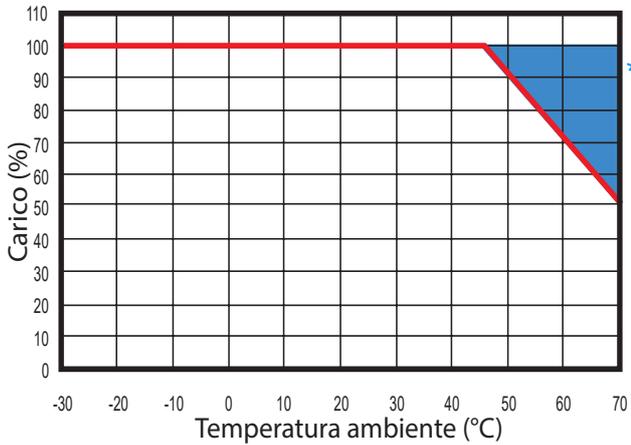


SPMA...601



Declassamento in corrente

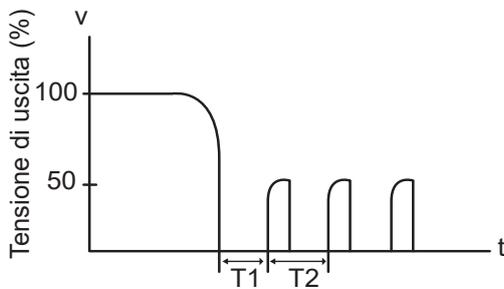
SPMA...1001 / SPMA...1001S



* I componenti dell'alimentatore possono deteriorarsi o essere danneggiati quando l'alimentatore viene continuamente utilizzato all'interno (o all'esterno) della regione ombreggiata, fare riferimento al grafico.

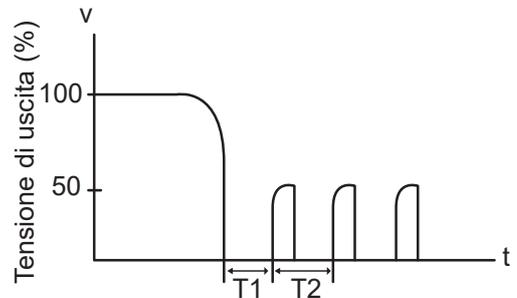
Curva tipica di limitazione in corrente

SPMA...151 @ 110 VCA



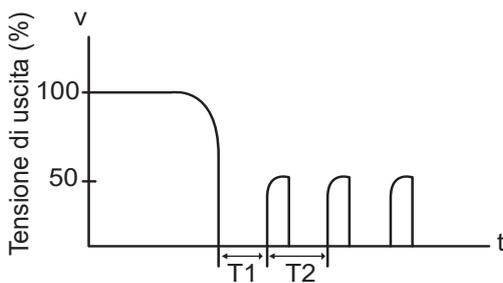
Typ T1: 480 ms, Typ T2: 520 ms

SPMA...151 @ 230 VCA



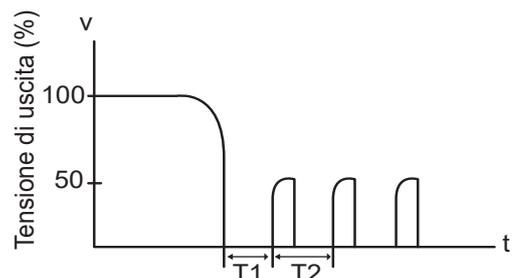
Typ T1: 480 ms, Typ T2: 520 ms

SPMA...301 / SPMA...601 / SPMA...1001 @ 110 VCA



Typ T1: 1100 ms, Typ T2: 1200 ms

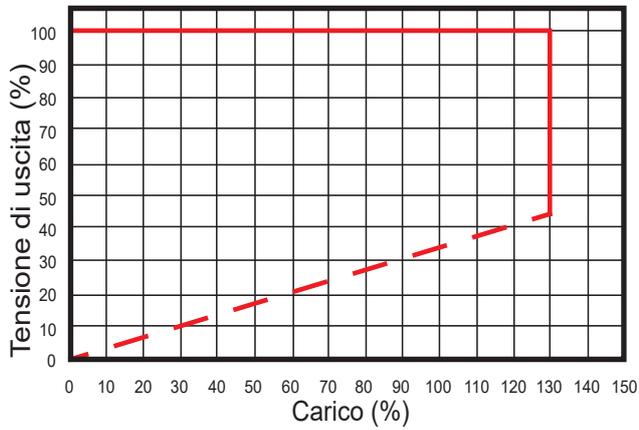
SPMA...301 / SPMA...601 / SPMA...1001 @ 230 VCA



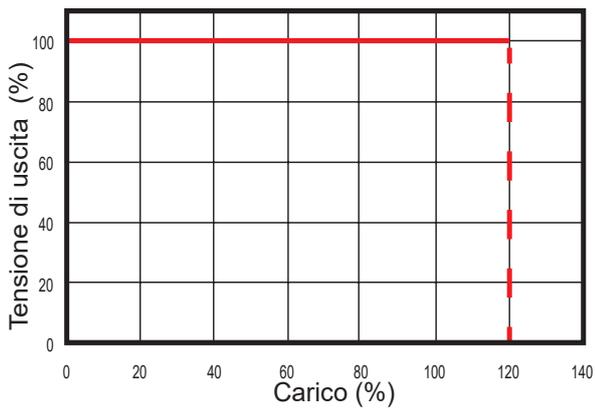
Typ T1: 1100 ms, Typ T2: 1200 ms

Caratteristica di uscita

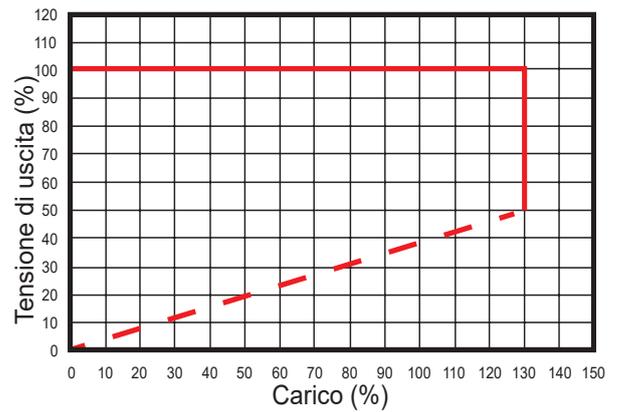
SPMA...151



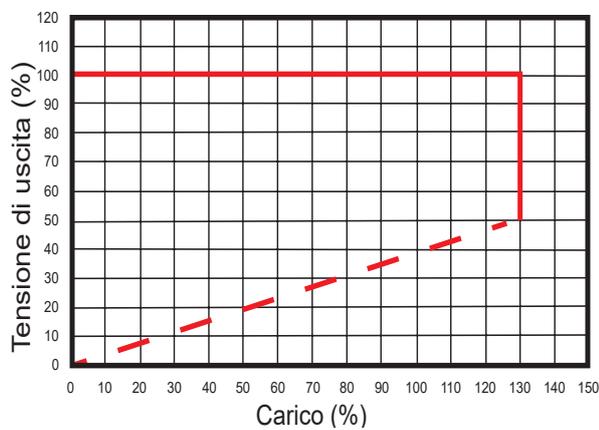
SPMA...301 @ 5 VCC



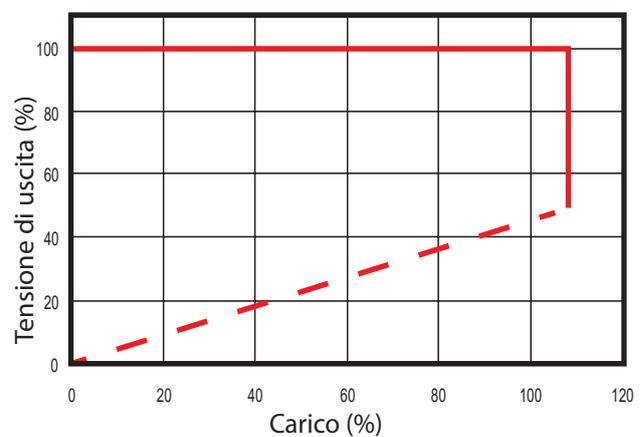
SPMA...301 @ 12 VCC, 15 VCC, 24 VCC



SPMA...601

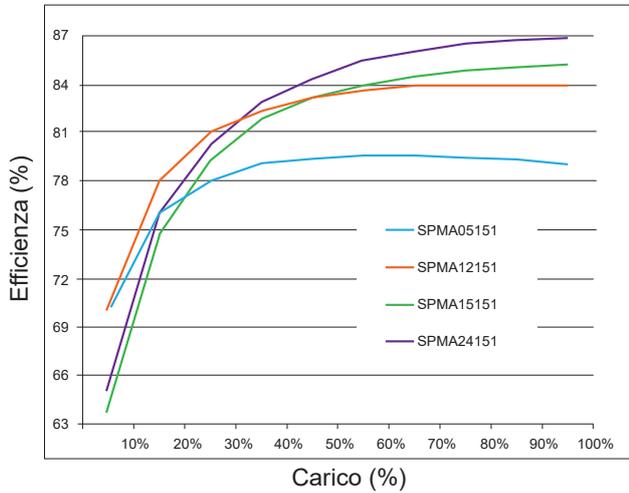


SPMA...1001

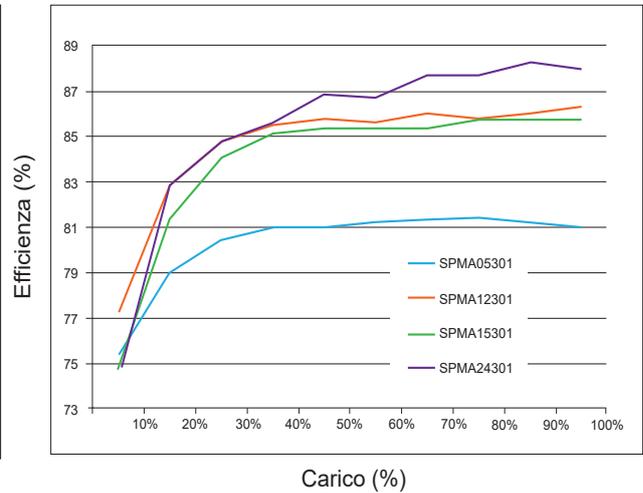


Curva tipica di efficienza

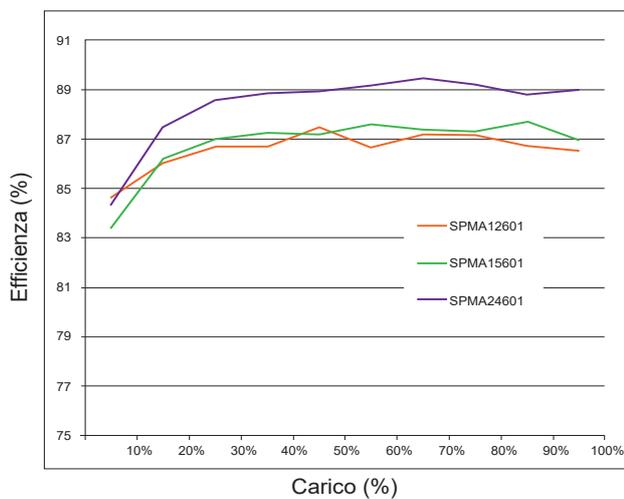
SPMA...151



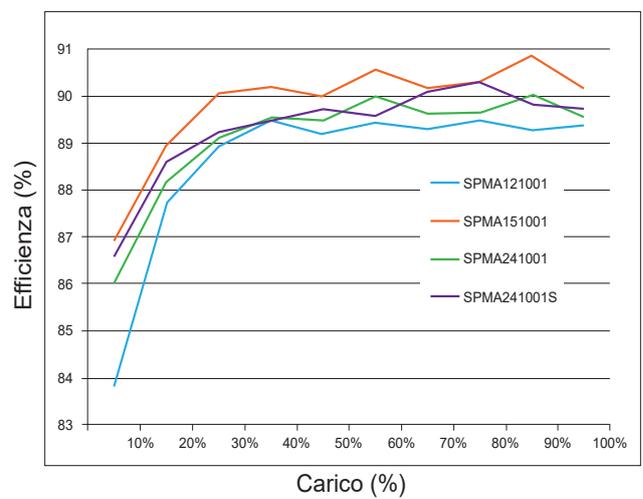
SPMA...301



SPMA...601



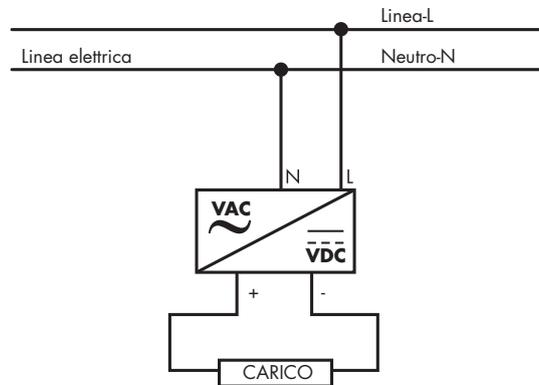
SPMA...1001



Installazione

Raffreddamento e ventilazione	Raffreddamento per convezione di aria libera
-------------------------------	----------------------------------------------

Schema di collegamento

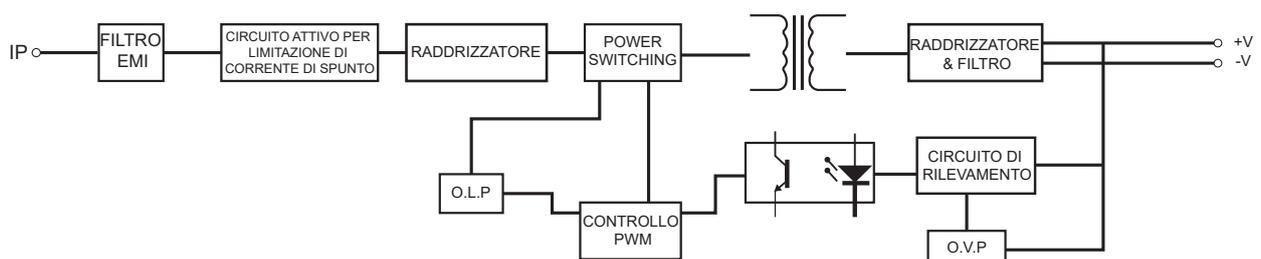


Specifiche di collegamento

		SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001
Tipologia di terminale	Ingresso	morsetto a vite	morsetto a vite		
	Uscita		morsetto a vite		
Cacciavite a taglio		Cacciavite piatto 3.5mm			
Coppia di serraggio (Raccomandato)		0.4N m			
Sezione min-max del conduttore flessibile		0.5 - 2.5 mm ²			
Sezione max.-min. AWG del conduttore		22 - 12 AWG			
Sezione min.- max. del conduttore rigido		0.5 - 2.5 mm ²			
Diametro massimo del filo		2.05 mm			

Diagramma a blocchi

SPMA...151, SPMA...301, SPMA...601, SPMA...1001



Ricerca guasti

Ricerca guasti

CC OK LED	Si		
Uscita CC OK	LED (verde)		
Soglia OK (Verde)	5 V	Verde indica tensione di uscita $\geq 90\%$ della tensione nominale di uscita. Rosso indica tensione di uscita	
	12 V		
	15 V		
	24 V		
Soglia di allarme (Rosso)	$\leq 80\%$ della tensione nominale di uscita, oppure sovra-carico		

Descrizioni operative

Controlli e protezioni

		SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001	
Protezione sovra-tensione	5 V	5.8 ~ 7.5 V			-	-
	12 V	14.2 ~ 16.5 V	15 ~ 18 V	14.5 ~ 17.5 V	14.2 ~ 16.2 V	
	15 V	18 ~ 20 V	18.8 ~ 22.5 V	18.8 ~ 22.5 V	18.8 ~ 22.5 V	
	24 V	29 ~ 33 V	30 ~ 36 V		30 ~ 36 V	30 ~ 36 V (100W S)
Tipo di protezione da sovratensione		Spegnerne la protezione da sovratensione, riaccendere				
Protezione da sovraccarico e tipo di protezione		110% ~ 150% di corrente di uscita nominale, corrente costante, ripristino automatico	110% ~ 150% di corrente di uscita nominale, corrente costante, ripristino automatico (12 V / 15 V / 24 V) 110% ~ 150% della corrente nominale di uscita, potenza costante, auto ripristino (5 V)	110% ~ 160% di corrente di uscita nominale, corrente costante, ripristino automatico (12 V / 15 V / 24 V) 110% ~ 160% della corrente nominale di uscita, potenza costante, auto ripristino (5 V)	110% ~ 150% (100W S) 102% ~ 110% di corrente di uscita nominale, corrente costante, ripristino automatico	
Protezione corto-circuito		Modalità a lungo termine, spegnimento automatico				