



■ Caratteristiche

- Conformità agli standard ferroviari EN50155 e EN45545-2
- Larghezza **di** soli 32 mm
- 2:1 ampio intervallo di ingresso
- 40~+70°C ampia temperatura di lavoro
- 150% di capacità di carico di picco
- Uscita CC regolabile
- Raffreddamento per convezione ad aria libera
- Può essere installato su guida DIN TS-35/7,5 o 15
- Protezioni:** Cortocircuito / Sovraccarico / Sovraccarico di tensione / protezione contro l'inversione di polarità dell'uscita / protezione contro la sottotensione dell'uscita
- 4KVdc isolamento I/O (isolamento rinforzato)
- 3 anni di garanzia

Applicazioni

- Sistema di **autobus**, tram, metropolitana o ferrovia
- Sistema di controllo industriale
- Apparecchiature per la fabbricazione di semiconduttori
- Automazione **di** fabbrica
- Elettromeccanico
- Rete wireless
- Sistema di telecomunicazione o datacom

■ Descrizione del prodotto

La serie DDR-120 è un convertitore DC-DC da 120W su guida DIN con caratteristiche principali quali la facilità di installazione su guida DIN, la larghezza ultra sottile (32 mm), la tensione di ingresso ampia 2:1, il design senza ventole, l'ampia temperatura di funzionamento -40~+70°C, l'isolamento I/O a 4KVdc, il carico di picco del 150%, la tensione di uscita regolabile e le funzioni di protezione complete.

Questa serie di modelli ha diverse opzioni di ingresso: 9~18V / 16,8~33,6V / 33,6~67,2V / 67,2~154V e varie opzioni di uscita: 12V / 24V / 48V e possono essere utilizzati per il controllo industriale e ferroviario, il controllo di sicurezza, il sistema di comunicazione e altri campi. Le applicazioni più adatte includono il regolatore buck/boost DC, l'aumento del livello di isolamento del sistema e la compensazione della caduta di tensione lungo il cavo... ecc.

■ Modello Codifica DDR -

120 A - 24



Tensione di uscita (12/24/48Vdc)

Tensione di uscita (A:9~18Vdc, B:16,8~33,6Vdc, C:33,6~67,2Vdc, D:67,2~154Vdc)

Potenza nominale Nome della serie

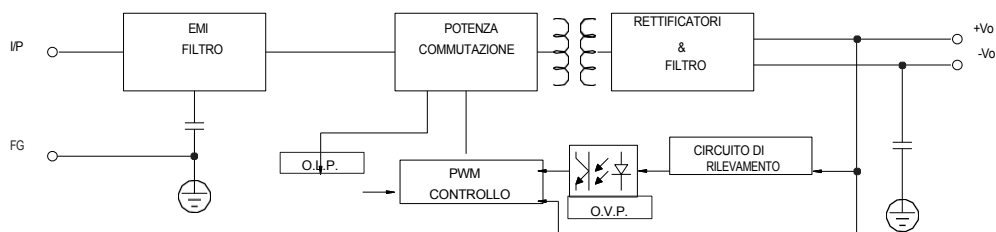
SPECIFICA

MODELLO		DDR-120A-12		DDR-120A-24		DDR-120A-48		DDR-120B-12		DDR-120B-24		DDR-120B-48		
USCITA	TENSIONE DC	12V		24V		48V		12V		24V		48V		
	CORRENTE NOMINALE	8.3A		4.2A		2.1A		10A		5A		2.5A		
	INTERVALLO DI CORRENTE	0 ~ 8.3A		0 ~ 4.2A		0 ~ 2.1A		0 ~ 10A		0 ~ 5A		0 ~ 2.5A		
	POTENZA NOMINALE	99.6W		100.8W		100.8W		120W		120W		120W		
	CORRENTE DI PICCO	12.45A		6.3A		3.15A		15A		7.5A		3.75A		
	POTENZA DI PICCO	Nota.5 150W (3sec.)						180W (3sec.)						
	RIPPLE e RUMORE (max.)	Nota.2 50mVp-p		50mVp-p		50mVp-p		50mVp-p		50mVp-p		50mVp-p		
	TENSIONE ADJ. GAMMA	9 ~ 14V		24 ~ 28V		48 ~ 56V		9 ~ 14V		24 ~ 28V		48 ~ 56V		
	TOLLERANZA DI TENSIONE	Nota.3 ±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%		
	REGOLAZIONE DELLA LINEA	±0.5%		±0.5%		±0.5%		±0.5%		±0.5%		±0.5%		
REGOLAZIONE DEL CARICO	±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%		±1.0%			
SETUP, TEMPO DI SALITA	500 ms, 60 ms @12Vdc						500 ms, 60 ms @24Vdc							
Tempo di mantenimento (tipico)	Fare riferimento a pagina 7 Tempo di mantenimento (curva di de-rating del carico)													
INGRESSO	GAMMA DI TENSIONI D'INGRESSO	Nota.4 9 ~ 18Vdc		9 ~ 18Vdc		9 ~ 18Vdc		16,8 ~ 33,6Vdc		16,8 ~ 33,6Vdc		16,8 ~ 33,6Vdc		
	EFFICIENZA (tipica)	88.5%		88.5%		88.5%		89%		89.5%		91%		
	CORRENTE DC (tipica)	11,2A @12Vdc						5,6A @24Vdc						
	CORRENTE DI INGRESSO (tipica)	5A @12Vdc						5A @24Vdc						
	INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE DI TENSIONE	EN50155:2007 conforme a 3ms@ pieno carico						EN50155:2007: conforme al livello S1 (6ms) a pieno carico, al livello S2 (10ms) al 70% del carico.						
PROTEZIONE	SOVRACCARICO	Normalmente funziona entro il 150% della potenza nominale di uscita per più di 3 secondi e poi protezione a corrente costante 105~135% della potenza nominale di uscita con recupero automatico												
	SOVRATENSIONE	14.4 ~ 16.8V		28.8 ~ 33.6V		57.6 ~ 67.2V		14.4 ~ 16.8V		28.8 ~ 33.6V		57.6 ~ 67.2V		
	INVERSIONE DI POLARITÀ	Tramite MOSFET interno, nessun danno, recupero automatico dopo la rimozione della condizione di guasto												
	BLOCCO SOTTO TENSIONE	12Vin (tipo A): Alimentazione ON≥9V, OFF≤8,5V						24Vin (tipo B): Alimentazione ON≥16,8V, OFF≤16,5V						
	AMBIENTE	TEMPO DI LAVORO.	-40 ~ +70°C (fare riferimento alla "Curva di declassamento")											
AMBIENTE	UMIDITÀ DI LAVORO	5 ~ 95% RH senza condensa												
	TEMPERATURA E UMIDITÀ DI STOCCAGGIO	-40 ~ +85°C, 5 ~ 95% RH senza condensa												
	TEMP. COEFFICIENTE	±0.03%/°C (0 ~ 55°C)												
	VIBRAZIONE	Componente: 10 ~ 500Hz, 5G 10min./1ciclo, 60min. ciascuno lungo gli assi X, Y, Z; Montaggio: Conformità a IEC61373												
	ALTITUDINE OPERATIVA	2000 metri												
SICUREZZA E COMPATIBILITÀ A ELETTROMAGNETICA (Nota 6)	STANDARD DI SICUREZZA	IEC 62368-1 (LVD), EAC TP TC 004, AS/NZS 62368.1 approvato; il design è conforme a UL508.												
	TENSIONE DI RESISTENZA	I/P-O/P:4KVdc I/P-FG:2,5KVdc O/P-FG:2,5KVdc												
	RESISTENZA DI ISOLAMENTO	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: >100M Ohm / 500Vdc / 25°C/ 70% RH												
	EMISSIONE EMC	Parametro					Standard				Livello di prova / Nota			
		Condotto					EN55032				Classe B			
		Irradiato					EN55032				Classe B			
		Sfarfallamento di tensione					EN61000-3-3				—			
		Corrente armonica					—				—			
	IMMUNITÀ EMC	EN55024 , EN61000-6-2(EN50082-2)												
		Parametri					Standard				Livello di prova / Nota			
		ESD					EN61000-4-2				Livello 3, 8KV aria; Livello 3, 6KV contatto; criteri A			
		Irradiato					EN61000-4-3				Livello 3, 10V/m; criteri A			
		EFT / Scoppio					EN61000-4-4				Livello 3, 2KV; criteri A			
		Sovratensione					EN61000-4-5				Livello 3, 1KV/linea ;Livello 3, 2KV/linea-FG ;criteri A			
		Condotto					EN61000-4-6				Livello 3, 10V ; criteri A			
		Campo magnetico					EN61000-4-8				Livello 4, 30A/m; criteri A			
	STANDARD FERROVIARIO	Conformità alla norma EN45545-2 per la protezione antincendio; conformità alla norma EN50155 / IEC60571, compresa la norma IEC61373 per urti e vibrazioni, EN50121-3-2 per la compatibilità elettromagnetica (tranne che per 9~18Vin).												
ALTRO	MTBF	214,6K ore min. MIL-HDBK-217F (25°C)												
	DIMENSIONE	32*125,2*102 mm (L*H*D)												
	IMBALLAGGIO	510g; 28pcs/15,3Kg/1,22CUFT												
NOTA	<p>1. Tutti i parametri NON specificatamente menzionati sono misurati con ingresso normale (A: 12Vdc, B: 24Vdc), carico nominale e 25°C di temperatura ambiente.</p> <p>2. L'ondulazione e il rumore sono misurati a 20 MHz di larghezza di banda utilizzando un cavo a doppino intrecciato da 12" terminato con un condensatore parallelo da 0,1µf e 47µf.</p> <p>3. Tolleranza: comprende la tolleranza di impostazione, la regolazione della linea e la regolazione del carico.</p> <p>4. In caso di bassa tensione di ingresso potrebbe essere necessario un declassamento. Per maggiori dettagli, consultare la curva di declassamento.</p> <p>5. 3 secondi al massimo, fare riferimento alle curve di carico di picco.</p> <p>6. L'alimentatore è considerato un'unità indipendente, ma l'apparecchiatura finale deve comunque riconfermare che l'intero sistema è conforme alle direttive EMC. Per indicazioni su come eseguire questi test EMC, consultare "Test EMI degli alimentatori componenti". (disponibile su http://www.meanwell.com)</p> <p>7. Il declassamento della temperatura ambiente è di 3,5°C/1000m con i modelli senza ventola e di 5°C/1000m con i modelli con ventola per altitudini operative superiori a 2000m (6500ft).</p>													

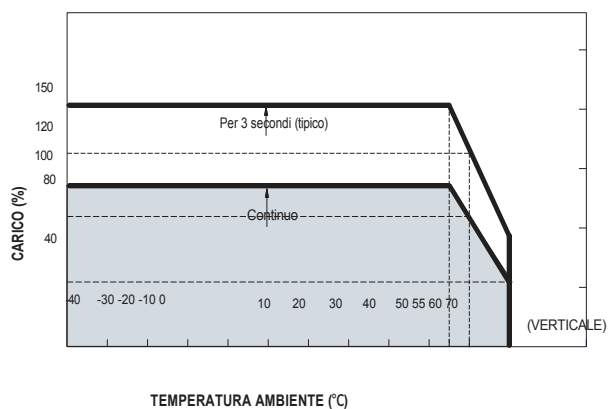
SPECIFICA

MODELLO		DDR-120C-12	DDR-120C-24	DDR-120C-48	DDR-120D-12	DDR-120D-24	DDR-120D-48
USCITA	TENSIONE DC	12V	24V	48V	12V	24V	48V
	CORRENTE NOMINALE	10A	5A	2.5A	10A	5A	2.5A
	INTERVALLO DI CORRENTE	0 ~ 10A	0 ~ 5A	0 ~ 2.5A	0 ~ 10A	0 ~ 5A	0 ~ 2.5A
	POTENZA NOMINALE	120W	120W	120W	120W	120W	120W
	CORRENTE DI PICCO	15A	7.5A	3.75A	15A	7.5A	3.75A
	POTENZA DI PICCO Nota.5	180W (3sec.)					
	RIPPLE e RUMORE (max.) Nota.2	50mVp-p	50mVp-p	50mVp-p	50mVp-p	50mVp-p	50mVp-p
	TENSIONE ADJ. GAMMA	9 ~ 14V	24 ~ 28V	48 ~ 56V	9 ~ 14V	24 ~ 28V	48 ~ 56V
	TOLLERANZA DI TENSIONE Nota.3	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	REGOLAZIONE DELLA LINEA	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
REGOLAZIONE DEL CARICO	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
SETUP, TEMPO DI SALITA	500 ms, 60 ms @48Vdc			500ms, 60ms @110Vdc			
Tempo di mantenimento (tipico)	Fare riferimento a pagina 7 Tempo di mantenimento (curva di de-rating del carico)						
INGRESSO	GAMMA DI TENSIONI D'INGRESSO Nota.4	33,6 ~ 67,2Vdc	33,6 ~ 67,2Vdc	33,6 ~ 67,2Vdc	67,2 ~ 154Vdc	67,2 ~ 154Vdc	67,2 ~ 154Vdc
	EFFICIENZA (tipica)	89.5%	91%	92%	89.5%	91%	91.5%
	CORRENTE DC (tipica)	2,8A @48Vdc			1,3A @110Vdc		
	CORRENTE DI INGRESSO (tipica)	5A @48Vdc			5A @110Vdc		
	INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE DI TENSIONE	EN50155:2007 conforme al livello S1 (6ms) a pieno carico, livello S2 (10ms) al 60% del carico			EN50155:2007 conforme al livello S2 (10ms) a pieno carico		
		EN50155:2017: conforme al livello S1			EN50155:2017 conforme al livello S1		
PROTEZIONE	SOVRACCARICO	Normalmente funziona entro il 150% di potenza nominale in uscita per più di 3 secondi e poi protezione a corrente costante 105~135% di potenza nominale in uscita con recupero automatico					
	SOVRATENSIONE	14.4 ~ 16.8V	28.8 ~ 33.6V	57.6 ~ 67.2V	14.4 ~ 16.8V	28.8 ~ 33.6V	57.6 ~ 67.2V
	INVERSIONE DI POLARITÀ	Tipo di protezione : Spegnimento della tensione o/p, riaccensione per il ripristino					
	INVERSIONE DI POLARITÀ	Tramite MOSFET interno, nessun danno, recupero automatico dopo la rimozione della condizione di errore					
	BLOCCO SOTTO TENSIONE	48Vin (tipo C): alimentazione ON≥33,6V, OFF≤33V			110Vin (tipo D): Alimentazione ON≥67,2V, OFF≤65V		
AMBIENTE	TEMPO DI LAVORO.	-40 ~ +70°C (fare riferimento alla "Curva di declassamento")					
	UMIDITÀ DI LAVORO	5 ~ 95% RH senza condensa					
	TEMPERATURA E UMIDITÀ DI STOCCAGGIO	-40 ~ +85°C, 5 ~ 95% RH senza condensa					
	TEMP. COEFFICIENTE	±0.03%/°C (0 ~ 55°C)					
	VIBRAZIONE	Componente: 10 ~ 500Hz, 5G 10min./1ciclo, 60min. ciascuno lungo gli assi X, Y, Z; Montaggio: Conformità a IEC61373					
	ALTITUDINE OPERATIVA	2000 metri					
SICUREZZA E COMPATIBILITÀ Elettromagnetica (Nota 6)	STANDARD DI SICUREZZA	IEC 62368-1 (LVD), EAC TP TC 004, AS/NZS 62368.1 approvato; il design è conforme a UL508.					
	TENSIONE DI RESISTENZA	I/P-O/P:4KVdc I/P-FG:2,5KVdc O/P-FG:2,5KVdc					
	RESISTENZA DI ISOLAMENTO	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: >100M Ohm / 500Vdc / 25°C/ 70% RH					
	EMISSIONE EMC	Parametro	Standard			Livello di prova / Nota	
		Condotto	EN55032			Classe B	
		Irradiato	EN55032			Classe B	
		Sfarfallamento di tensione	EN61000-3-3			—	
		Corrente armonica	—			—	
	IMMUNITÀ EMC	EN55024 , EN61000-6-2(EN50082-2)					
		Parametri	Standard			Livello di prova / Nota	
		ESD	EN61000-4-2			Livello 3, 8KV in aria; Livello 3, 6KV a contatto; criteri A	
		Irradiato	EN61000-4-3			Livello 3, 10V/m; criteri A	
		EFT / Scoppio	EN61000-4-4			Livello 3, 2KV; criteri A	
		Sovratensione	EN61000-4-5			Livello 3, 1KV/linea ;Livello 3, 2KV/linea-FG ;criteri A	
		Condotto	EN61000-4-6			Livello 3, 10V ; criteri A	
Campo magnetico		EN61000-4-8			Livello 4, 30A/m; criteri A		
STANDARD FERROVIARIO	Conformità alla norma EN45545-2 per la protezione antincendio; conformità alla norma EN50155 / IEC60571, compresa la norma IEC61373 per urti e vibrazioni, EN50121-3-2 per la compatibilità elettromagnetica						
ALTRO	MTBF	214,6K ore min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	DIMENSIONE	32*125,2*102 mm (L*H*D)					
	IMBALLAGGIO	510g; 28pcs/15.3Kg/1.22CUFT					
NOTA	<div>1. Tutti i parametri NON specificati sono misurati con ingresso normale (C: 48Vdc, D: 110Vdc), carico nominale e 25°C di temperatura ambiente.</div> <div>2. L'ondulazione e il rumore sono misurati a 20 MHz di larghezza di banda utilizzando un cavo a doppino intrecciato da 12" terminato con un condensatore parallelo da 0,1µf e 47µf.</div> <div>3. Tolleranza: include la tolleranza di impostazione, la regolazione della linea e la regolazione del carico.</div> <div>4. In caso di bassa tensione di ingresso potrebbe essere necessario un declassamento. Per maggiori dettagli, consultare la curva di declassamento.</div> <div>5. 3 secondi al massimo, fare riferimento alle curve di carico di picco.</div> <div>6. L'alimentatore è considerato un'unità indipendente, ma l'apparecchiatura finale deve comunque verificare che l'intero sistema sia conforme alle direttive EMC. Per una guida su come eseguire questi test EMC, si prega di fare riferimento a "EMI testing of component power supplies". (disponibile su http://www.meanwell.com)</div> <div>7. Il declassamento della temperatura ambiente è di 3,5°C/1000m con i modelli senza ventola e di 5°C/1000m con i modelli con ventola per un'altitudine operativa superiore a 2000m (6500ft).</div>						

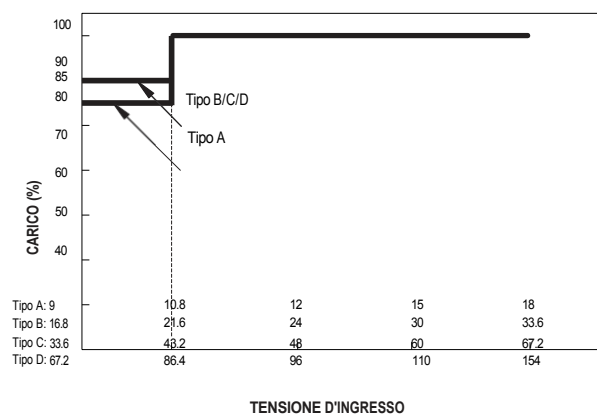
Schema a blocchi



Curva di declassamento



Derating di uscita VS tensione di ingresso

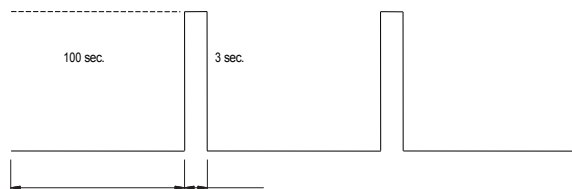


Picco di carico

(1)

150% di carico

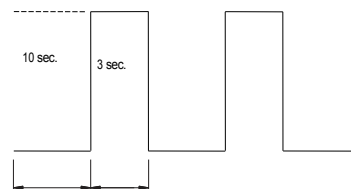
100% del carico



(2)

150% di carico

40% di carico



Fusibile di

■ ingresso

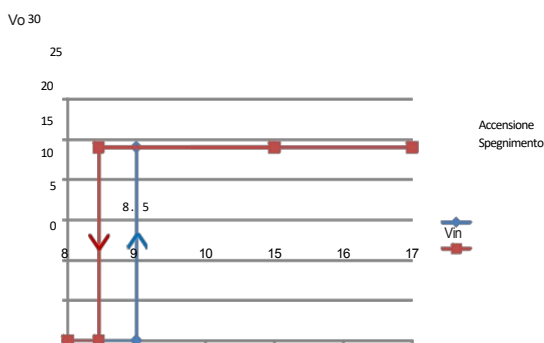
Un fusibile è collegato in serie alla linea di ingresso positiva e serve a proteggere da sovratensioni anomale. Le specifiche dei fusibili di ciascun modello sono riportate di seguito.

Tipo	Tipo di fusibile	Riferimento e valore nominale
A	Tempo di ritardo	Conquer MST, 10A, 250V *2
B	Tempo di ritardo	Conquer MST, 8A, 250V *2
C	Tempo di ritardo	Conquer MST, 8A, 250V *1
D	Tempo di ritardo	Conquer MST, 4A, 250V *1

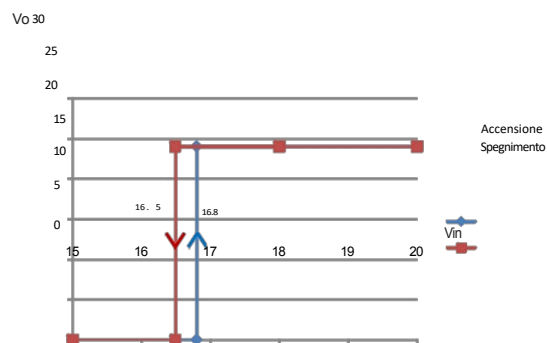
Protezione da sottotensione in ingresso

■ Se la tensione di ingresso scende al di sotto di V_{imin} , il circuito integrato di controllo interno si spegne e non c'è tensione di uscita. Il dispositivo si ripristina automaticamente quando la tensione di ingresso raggiunge un valore superiore a V_{imin} , come indicato nella figura seguente.

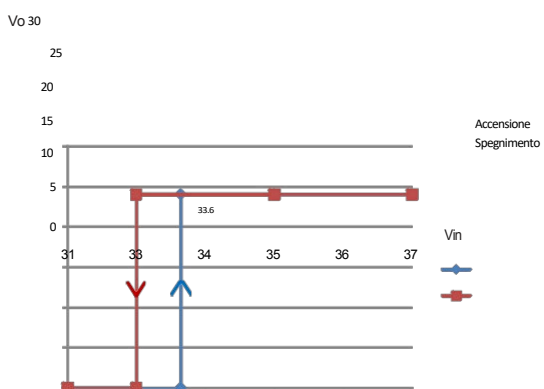
DDR-120A-24



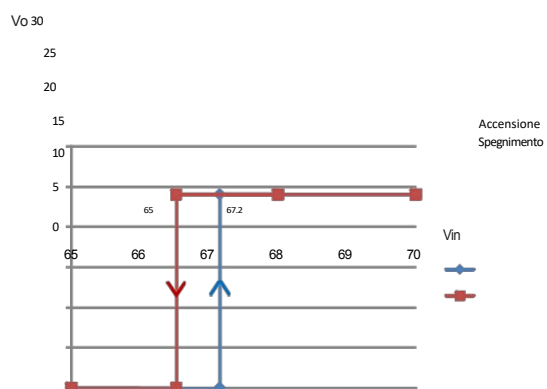
DDR-120B-24



DDR-120C-24



DDR-120D-24



■ Protezione dall'inversione di polarità in ingresso

Un MOSFET è collegato in serie alla linea di ingresso negativa. Se la polarità dell'ingresso viene invertita, il MOSFET si apre e non vi sarà alcuna uscita a protezione dell'unità.

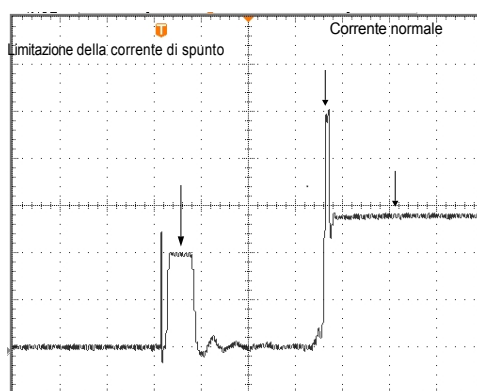
Campo di ingresso e capacità di transizione

■ La serie ha un'ampia capacità di ingresso. Con -30% / +40% della tensione di ingresso nominale (eccetto il tipo A), può resistere per 1 secondo.

Corrente di spunto

■ La corrente di spunto viene soppressa da un circuito di limitazione della corrente durante l'avvio iniziale, quindi il circuito viene bypassato da un MOSFET per ridurre il consumo di energia dopo l'avvio.

Avvio dell'alimentazione

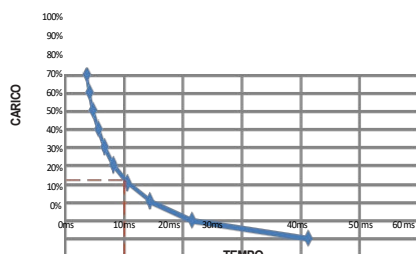


Tempo di

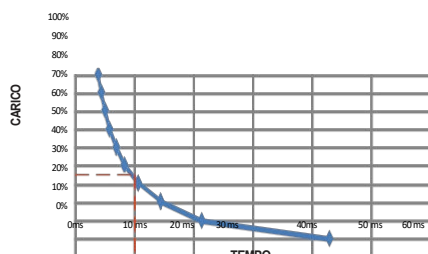
mantenimento

- La versione EN50155: 2007 del tipo D è conforme al livello S2 (10ms), mentre i tipi A sono conformi al livello S1 (3ms) a pieno carico. Per soddisfare i requisiti del livello S2 (10 ms), i tipi B devono ridurre il carico di uscita al 70%, mentre i tipi C devono ridurre il carico di uscita al 60%.

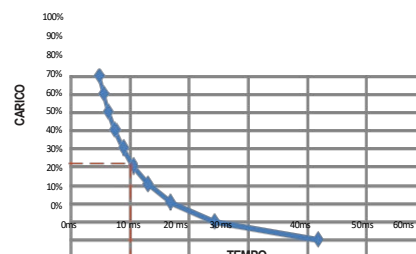
DDR-120A-12



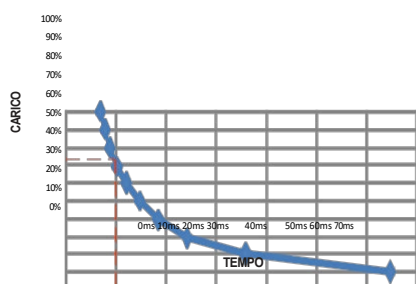
DDR-120A-24



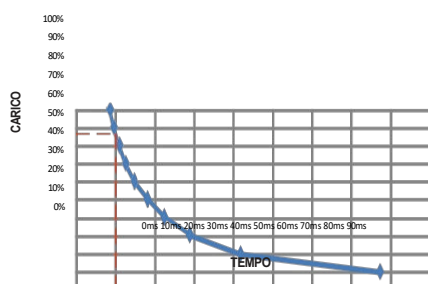
DDR-120A-48



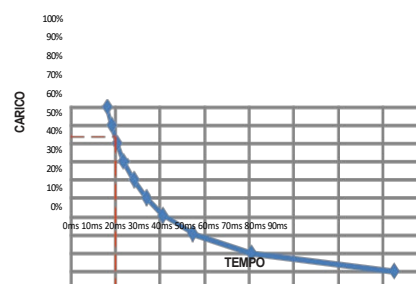
DDR-120B-12



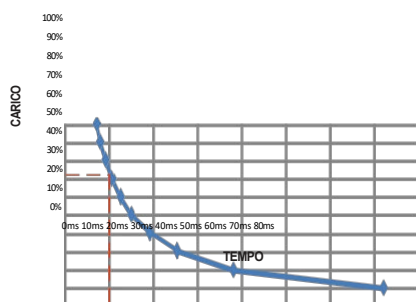
DDR-120B-24



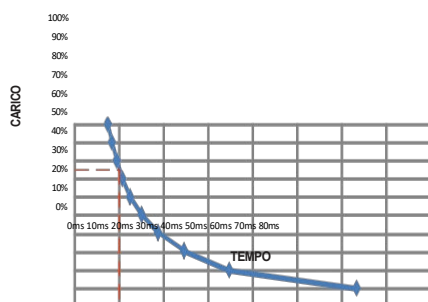
DDR-120B-48



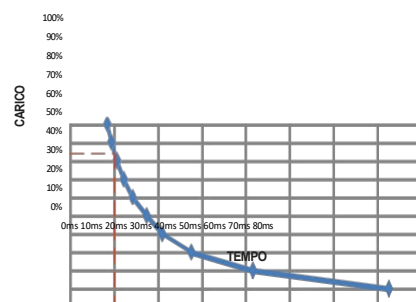
DDR-120C-12



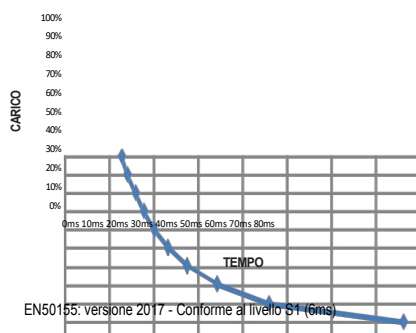
DDR-120C-24



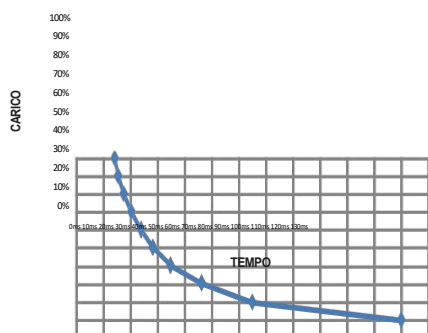
DDR-120C-48



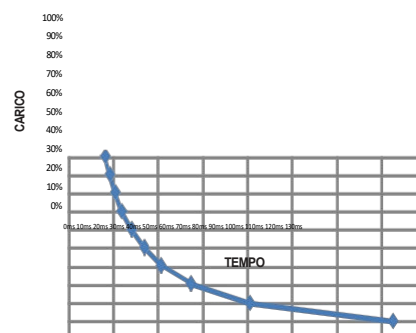
DDR-120D-12



DDR-120D-24



DDR-120D-48

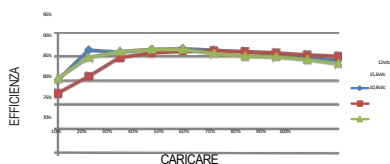


EN50155: versione 2017 - Conforme al livello S1 (6ms)

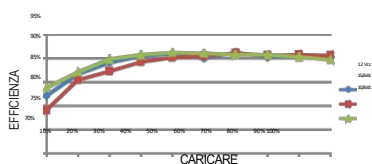
Efficienza rispetto a carico e curva Vin

Le curve di efficienza rispetto a carico e Vin di ciascun modello sono riportate di seguito.

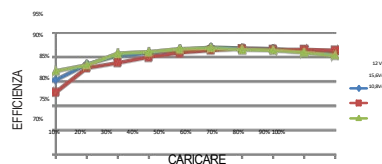
DDR-120A-12



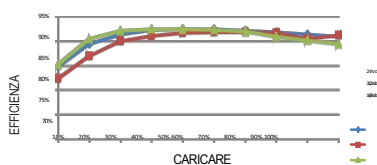
DDR-120A-24



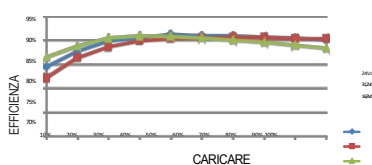
DDR-12A-48



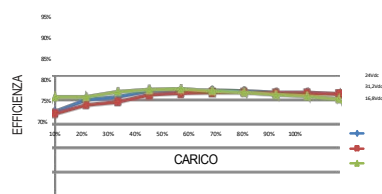
DDR-120B-12



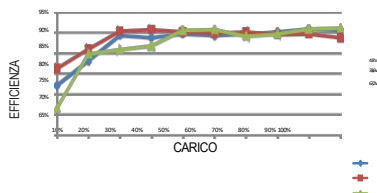
DDR-120B-24



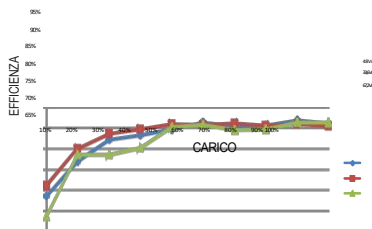
DDR-120B-48



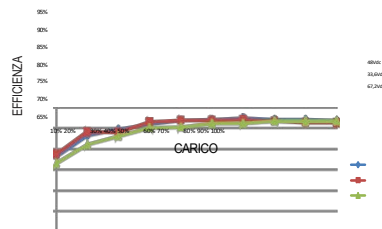
DDR-120C-12



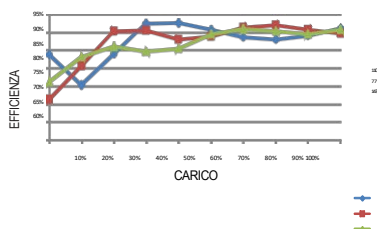
DDR-120C-24



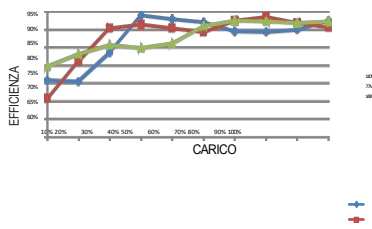
DDR-120C-48



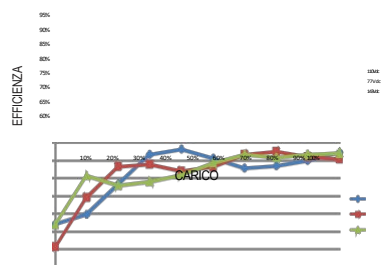
DDR-120D-12



DDR-120D-24



DDR-120D-48



Immunità alle condizioni ambientali

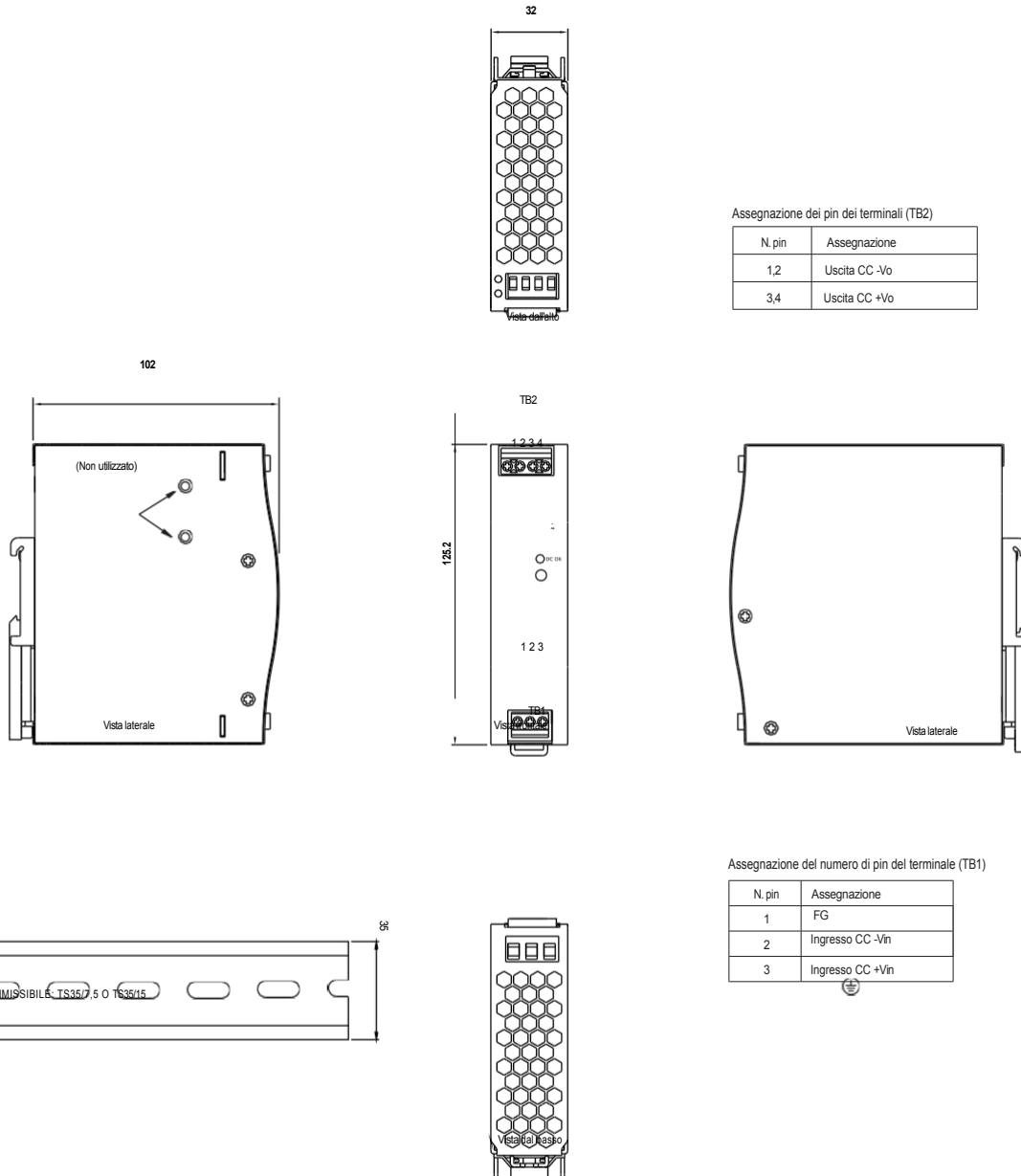
Metodo di prova	Standard	Condizioni di prova	Stato
Test di raffreddamento	EN 50155 sezione 12.2.3 (colonna 2, classe TX) EN 60068-2-1	Temperatura: -40°C Tempo di permanenza: 2 ore/ciclo	Nessun danno
Test di calore secco	EN 50155 sezione 12.2.4 (colonna 2, classe TX) EN 50155 sezione 12.2.4 (colonna 3, classe TX e colonna 4, classe TX) EN 60068-2-2	Temperatura: 70°C / 85°C Durata: 6 ore / 10 minuti	PASSO
Prova di calore umido, ciclica	EN 50155 sezione 12.2.5 EN 60068-2-30	Temperatura: 25°C~55°C Umidità: 90%~100% RH Durata: 48 ore	PASSARE
Test di vibrazione	EN 50155 sezione 12.2.11 EN 61373	Temperatura: 19 °C Umidità: 65%. Durata: 10 minuti	PASSARE
Test di vibrazione aumentata	EN 50155 sezione 12.2.11 EN 61373	Temperatura: 19 °C Umidità: 65%. Durata: 5 ore	PASSARE
Test d'urto	EN 50155 sezione 12.2.11 EN 61373	Temperatura: 21± 3°C Umidità: 65 ± 5% Durata: 30ms*18	PASSATO
Test di stoccaggio a bassa temperatura	EN 50155 sezione 12.2.3 (colonna 2, classe TX) EN 60068-2-1	Temperatura: -40°C Tempo di permanenza: 16 ore	PASSARE
Test di nebbia salina	EN 50155 sezione 12.2.10 (Classe ST4)	Temperatura: 35°C±2°C Durata: 96 ore	PASSO

Condizioni della prova antincendio EN45545-2

Elementi di prova			Livello di rischio		
	Elementi	Standard	HL1	HL2	HL3
R22	Test dell'indice di ossigeno	EN 45545-2:2013 EN ISO 4589-2:1996	PASSO	PASS	PASS
	Prova di densità del fumo	EN 45545-2:2013 EN ISO 5659-2:2006	PASSO	PASSO	PASSO
	Test di tossicità del fumo	EN 45545-2:2013 NF X70-100:2006	PASSO	PASSO	PASSO
R24	Prova dell'indice di ossigeno	EN 45545-2:2013 EN ISO 4589-2:1996	PASSO	PASSO	PASSO
R25	Prova del filo incandescente	EN 45545-2:2013 EN 60695-2-11:2000	PASSO	PASSO	PASSO
R26	Prova di fiamma verticale	EN 45545-2:2013 EN 60695-11:2003	PASSO	PASSO	PASSO

Specifiche meccaniche

Caso n. Unità: mm



Manuale di installazione

Fare riferimento a: <http://www.meanwell.com/manual.html>

This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.