



Convertidor CC-CC de 480 W tipo carril DIN

Serie **DDR- 480**

Manual del usuario



Características

·Cumplimiento de BS EN/EN50155 y BS EN/EN45545-2 norma ferroviaria

Ancho de sólo 85,5 mm

Amplio rango de entrada 2:1

·-40~+80°C amplia temperatura de funcionamiento

150% de capacidad de carga máxima

Corriente compartida de hasta 1920 W (3+1)

Salida de CC ajustable

Refrigeración por convección de aire libre

·Posibilidad de instalación en carril DIN TS-35/7,5 ó 15

- **Protecciones:** Cortocircuito / Sobrecarga / Sobretensión / Sobretemperatura / Inversión de polaridad de entrada/ Protección contra baja tensión de entrada

·4KVdc Aislamiento de E/S(Aislamiento reforzado)

·DC OK contacto de relé

Control remoto ON-OFF

Actitud de operación hasta 5000 metros (Nota.6)

3 años de garantía

Descripción

La serie DDR-480 es un convertidor CC-CC de 480 W de tipo carril DIN con características principales como fácil instalación en carril DIN, anchura ultrafina (85,5 mm), amplia tensión de entrada 2:1, diseño sin ventilador, amplia temperatura de funcionamiento -40~+80°C, aislamiento de E/S 4KVdc, carga de pico del 150%, corriente compartida, DC OK, tensión de salida ajustable y funciones de protección completas. Esta serie de modelos dispone de varias opciones de entrada: 16.8~33.6V / 33.6~67.2V /

67.2~154V y múltiples opciones de salida: 12V / 24V / 48V y se puede utilizar para control industrial y ferroviario, control de seguridad, sistema de comunicación y otros campos. Las aplicaciones adecuadas incluyen al regulador DC buck/boost, aumentando el nivel de aislamiento del sistema y la compensación de caída de tensión a lo largo del cable...etc.

Codificación del modelo

DDR - 480 B - 24

Tensión de salida (12/24/48Vcc)

Tensión de entrada (B:16,8~33,6Vcc, C:33,6~67,2Vcc, D:67,2~154Vcc) Potencia nominal

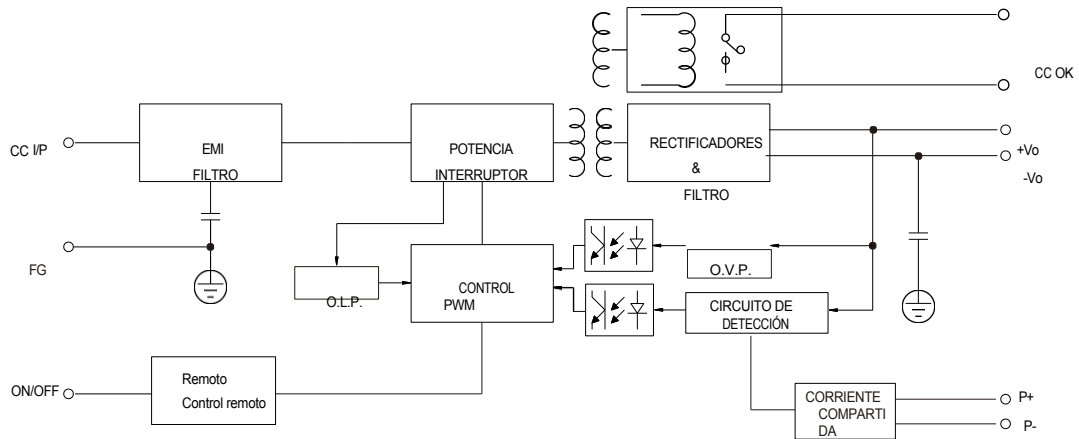
Nombre de la serie

ESPECIFICACIÓN

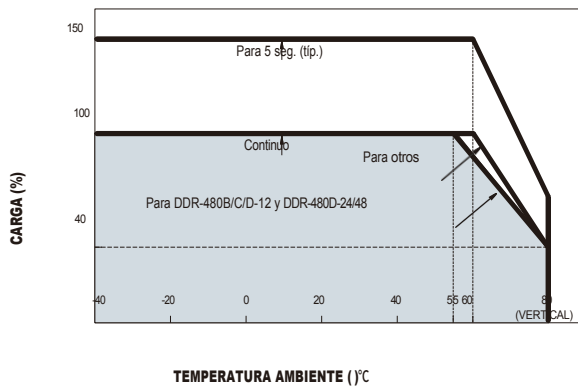
MODELO			DDR-480B-12	DDR-480B-24	DDR-480B-48	DDR-480C-12	DDR-480C-24	DDR-480C-48	DDR-480D-12	DDR-480D-24	DDR-480D-48
SALIDA	TENSION CC		12V	24V	48V	12V	24V	48V	12V	24V	48V
	CORRIENTE NOMINAL		33.4A	20A	10A	33.4A	20A	10A	33.4A	20A	10A
	RANGO DE CORRIENTE		0~ 33.4A	0~ 20A	0~ 10A	0~ 33.4A	0~ 20A	0~ 10A	0~ 33.4A	0~ 20A	0~ 10A
	POTENCIA NOMINAL		400.8W	480W	480W	400.8W	480W	480W	400.8W	480W	480W
	PICO Nota.5	CORRIENTE 5seg.	50.1A	30A	15A	50.1A	30A	15A	50.1A	30A	15A
		POTENCIA 5seg.	12Vo: 601.2W, 24Vo / 48Vo : 720W								
	RIPPLE & NOISE (máx.) Nota.2		100mVpp	120mVpp	150mVpp	100mVpp	120mVpp	150mVpp	100 Vpp	120 Vpp	150mVpp
	VOLTAJE ADJ. RANGO		12~ 14V	24~ 28V	48~ 56V	12~ 14V	24~ 28V	48~ 56V	12~ 14V	24~ 28V	48~ 56V
	TOLERANCIA DE TENSION Nota.3		± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%
	REGULACIÓN DE LÍNEA		± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%
	REGULACIÓN DE CARGA		± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%
	CONFIGURACIÓN, TIEMPO DE SUBIDA		500ms, 60ms								
TIEMPO DE RETENCIÓN (Tip.)		Consulte la página 6 Tiempo de retención (curva de atenuación de carga)									
ENTRADA	RANGO DE TENSION Nota.4	CONTINUO	16,8~ 33,6Vcc			33,6~ 67,2Vcc			67,2~ 154Vcc		
		100ms	14,4~ 16,8Vcc			28,8~ 33,6Vcc			66~ 67,2Vcc		
	EFICIENCIA (Tip.)		90%	91%	90.5%	91%	92%	92%	91%	92%	93%
	CORRIENTE CC (Tip.)		23A @24Vcc			11,2A @48Vcc			5A @110Vcc		
	CORRIENTE DE URGENCIA (típica)		30A								
	INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE TENSION		EN50155: 2017-Tipo B/C/D cumple con el nivel S2 (10ms)@ carga completa								
PROTECCIÓN	SOBRECARGA Nota.5		Normalmente funciona dentro del 150% de la potencia nominal de salida durante más de 5 segundos y, a continuación, protección de corriente constante 105~135% de la potencia nominal de salida con recuperación automática								
	SOBRETENSION		14,4~ 17,5V	28,8~ 35V	57,6~ 65V	14,4~ 17,5V	28,8~ 35V	57,6~ 65V	14,4~ 17,5V	28,8~ 35V	57,6~ 65V
			Tipo de protección : Apagado de tensión o/p, reencendido para recuperar								
	SOBRETEMPERATURA		Desconexión de la tensión de alimentación, reencendido para recuperación								
	POLARIDAD INVERSA		Por interno, MOSFET, sin daños, se recupera automáticamente después de la condición de fallo se elimina								
	BLOQUEO POR BAJA TENSION		24Vin (tipo B) :Encendido≥ 16.8V , OFF≤ 16.5V			48Vin (tipo C) :Encendido≥ 33.6V , OFF≤ 33V			110Vin (tipo D):Encendido≥ 67.2V , OFF≤ 65V		
FUNCIÓN	DC OK REALY CONTACT RATINGS (max.)		30Vdc/1A carga resistiva								
	REPARTO DE CORRIENTE		Hasta 1920W (3+1 unidades). Consulte el manual de funciones								
	CONTROL REMOTO ON-OFF		Consulte el manual de funciones								
ENTORNO	TEMPERATURA DE TRABAJO		-40~ +80°C (Consulte "Curva de reducción")								
	HUMEDAD DE TRABAJO		5~ 95% HR sin condensación								
	TEMPERATURA Y HUMEDAD DE ALMACENAMIENTO		-40~ +85, 5~ 95% HR sin condensación								
	TEMP. COEFICIENTE		±0,03%/°C (0~ 55 °°C								
	VIBRACIÓN		Componente:10~ 500Hz, 5G 10min./1ciclo, 60min. cada uno a lo largo de los ejes X, Y, Z; Montaje: Conformidad con IEC61373								
	ALTITUD DE FUNCIONAMIENTO Nota.6		5000 metros / OVC II								
SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (Nota 7)	NORMAS DE SEGURIDAD		Aprobado por UL 62368-1, IEC 62368-1, AS/NZS 62368-1, EAC TP TC 004								
	TENSION SOPORTADA		I/P-O/P:4KVdc I/P-FG:2,5KVdc O/P-FG:0,71KVdc								
	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO		I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:>100M Ohmios / 500Vcc / 25°C / 70% HR								
	EMISION EMC	Parámetro				Norma			Nivel de prueba / Nota		
		Conducido				BS EN/EN55032 (CISRP32)			Clase A		
		Radiada				BS EN/EN55032 (CISRP32)			Clase B		
		Parpadeo de tensión				BS EN/EN61000-33			—		
		Corriente armónica				—			—		
	INMUNIDAD CEM	BS EN/EN55035									
		Parámetro				Norma			Nivel de prueba / Nota		
		ESD				BS EN/EN61000-4-2			Nivel 3, 8KV aire ; Nivel 3, 6KV contacto; criterio A		
		Radiación				BS EN/EN61000-4-3			Nivel 3, 10V/m ; criterios A		
		EFT / Ráfaga				BS EN/EN61000-4-4			Nivel 3, 2KV ; criterios A		
		Sobretensión				BS EN/EN61000-4-5			Nivel 3, 1KV/Línea-Línea ;Nivel 3, 2KV/Línea-Línea-FG ;criterio A		
		Conducido				BS EN/EN61000-4-6			Nivel 3, 10V ; criterio A		
Campo magnético				BS EN/EN61000-4-8			Nivel 4, 30A/m ; criterio A				
NORMA FERROVIARIA		Cumple con BS EN/EN45545-2 para protección contra incendios ; Cumple con BS EN/EN50155 / IEC60571 incluyendo IEC61373 para choque y vibración, BS EN/EN50121-3-2 para EMC									
OTROS	MTBF		750,3K horas mín. Telcordia SR-332 (Bellcore) ;		101,7K h mín.		MIL-HDBK-217F (25 °°C				
	DIMENSIONES		85.5*125.2*129.2mm (Ancho*Alto*Fondo)								
	EMBALAJE		1.375Kg;8pcs/12Kg/0.95CUFT								

fosc : 65KHz

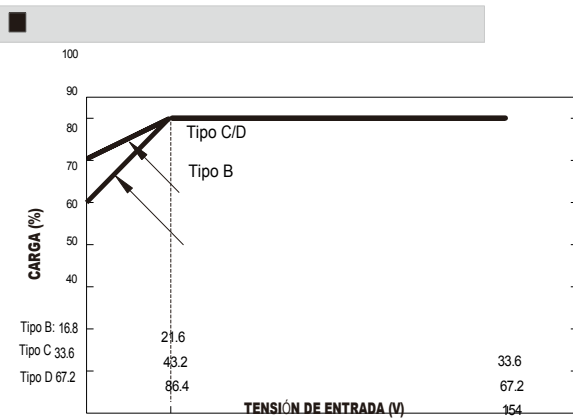
Diagrama de bloques



Curva de reducción



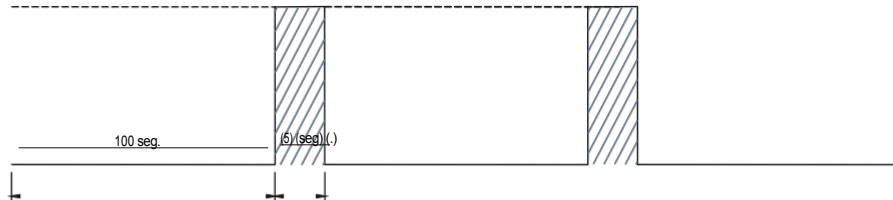
Derrateo de salida VS Tensión de entrada



Carga máxima

601,2W para 12V/ 720W
para otros (150% de
carga)

400,8 W para 12 V
480W para otros
(100% carga)



DC OK Contacto Relé

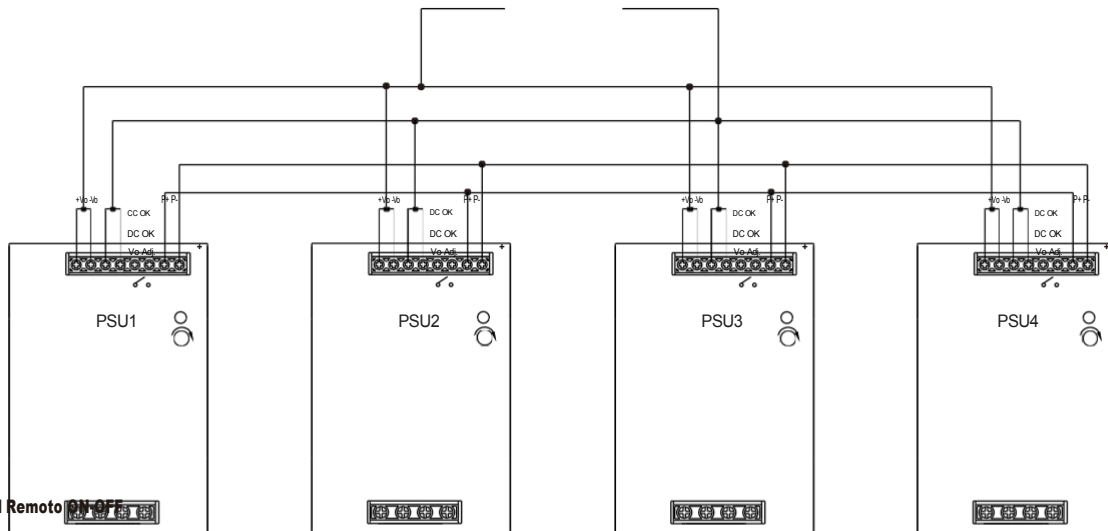
Contacto cerrado	La fuente de alimentación se enciende / CC OK.
Contacto abierto	La fuente de alimentación se apaga / DC Fail.
Capacidad de los contactos (máx.)	Carga resistiva de 30V/1A.

Manual de funciones

1. Reparto de corriente

- (1) El funcionamiento en paralelo está disponible conectando las unidades que se muestran a continuación (P+,P- se conectan mutuamente en paralelo) :
- (2) La diferencia de tensión entre cada salida debe ser mínima, inferior a 0,2V.
- (3) La corriente de salida total no debe superar el valor determinado por la siguiente ecuación (Corriente de salida en funcionamiento en paralelo)

$$= (\text{Corriente nominal por unidad}) \times (\text{Número de unidades}) \times 0,9.$$
- (4) En funcionamiento en paralelo, 4 unidades es el máximo, consulte con el fabricante para otras aplicaciones.
- (5) En funcionamiento en paralelo, la carga de salida mínima debe ser superior al 3% de la carga de salida total. (Carga mínima > 3% corriente nominal por unidad x número de unidades)



2. Control Remoto ON-OFF

※ La fuente de alimentación puede encenderse y apagarse mediante la función "Encendido y apagado remoto".

ON-OFF Remoto (TB1 PIN2,4)	Estado de la salida
Abierto o 5.5~ 10VDC	alimentación ON
Cortocircuito o 0~ 0.8VDC	OFF

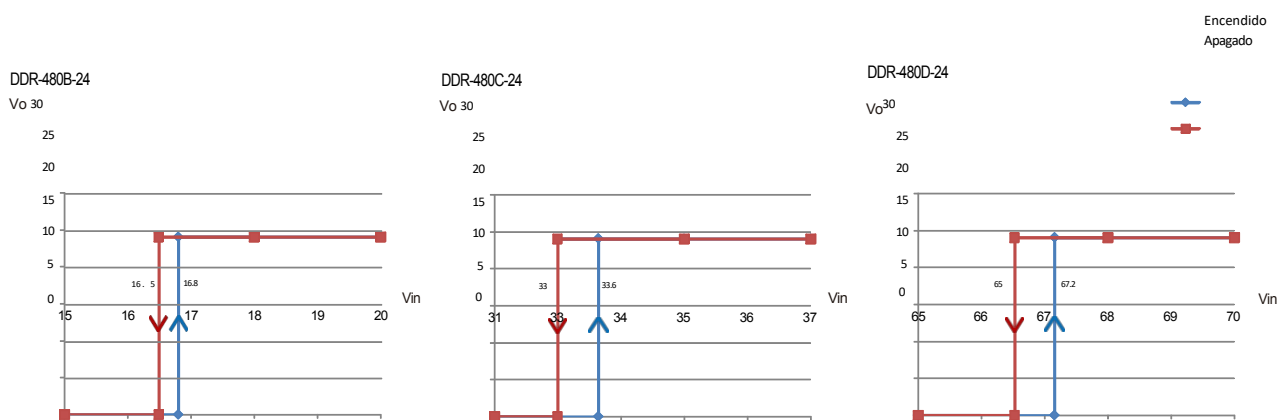
Fusible de entrada

Hay un fusible conectado en serie a la línea de entrada positiva, que se utiliza para proteger contra sobretensiones anormales. A continuación se muestran las especificaciones de los fusibles de cada modelo.

Tipo	Tipo de fusible	Referencia y capacidad
B	Time-Lag	Conquer MST, 10A, 250V *5
C	Time-Lag	Conquer MST, 8A, 250V *3
D	Time-Lag	Conquer MST, 6,3 A, 250 V *2

Protección contra subtensión de entrada

Si la tensión de entrada cae por debajo de V_{min} , el IC de control interno se apaga y no hay tensión de salida. Se recupera automáticamente cuando la tensión de entrada supera V_{min} .



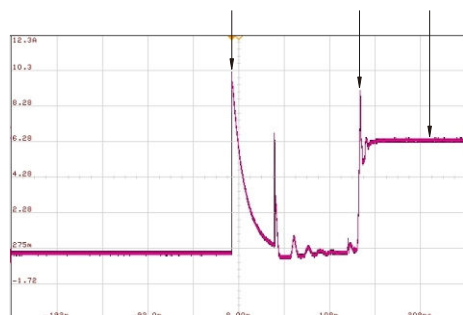
Protección contra polaridad inversa de entrada

Hay dos MOSFET conectados en serie a la línea de entrada negativa. Si la polaridad de entrada se conecta al revés, los MOSFETs se abren y no habrá salida para proteger la unidad.

Corriente de irrupción

La corriente de irrupción se suprime mediante una resistencia durante el arranque inicial y, a continuación, la resistencia se puentea mediante MOSFETs para reducir el consumo de energía después de realizar el arranque.

Límite de corriente de irrupción Encendido Corriente normal



Tiempo de

mantenimiento

- EN50155:2017 versión - tipo B/C/D cumple con el nivel S2 (10ms) a plena carga, por favor refiérase a la tabla y las curvas se muestran a continuación para la especificación del tiempo de retención.

Modelo \ Carga	100% carga	70% carga	otra carga
Tipo B (24Vin)	10ms min.	16ms min.	figura 1,2,3
Tipo C (48Vin)	11ms min.	17ms min.	figura 4,5,6
Tipo D (110Vin)	16ms min.	24ms min.	figura 7,8,9

DDR-480B-12

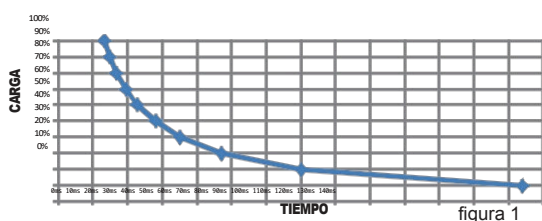


figura 1

DDR-480B-24

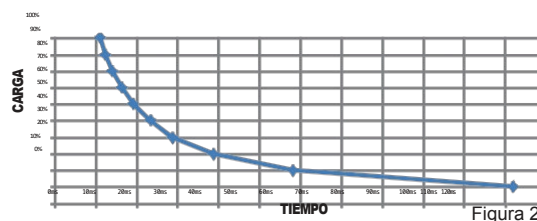


Figura 2

DDR-480B-48

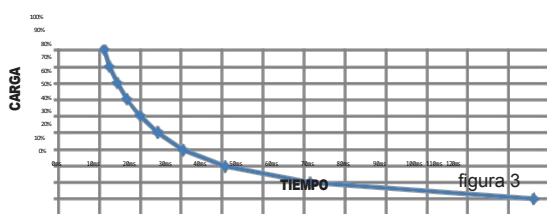


figura 3

DDR-480C-12

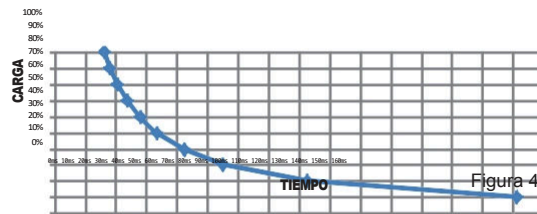


Figura 4

DDR-480C-24

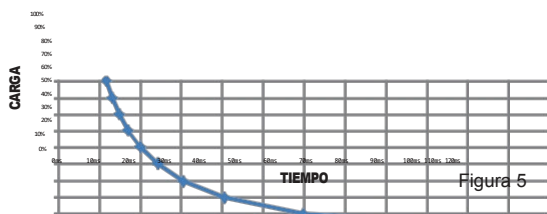


Figura 5

DDR-480C-48

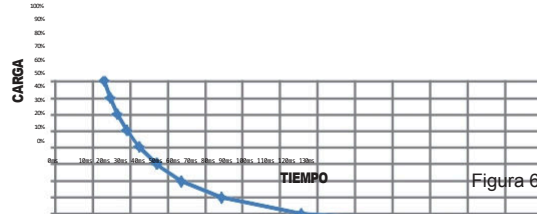


Figura 6

DDR-480D-12

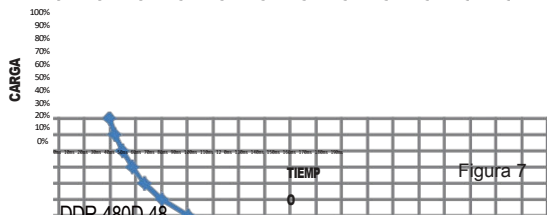


Figura 7

DDR-480D-48



Figura 9

DDR-480D-24

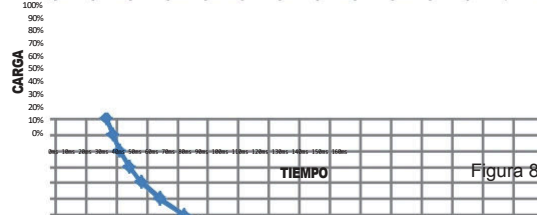
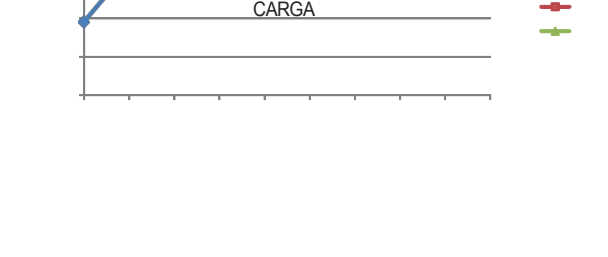
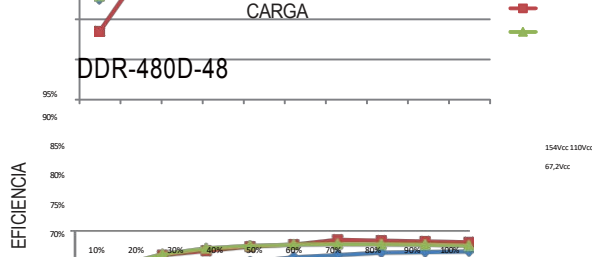
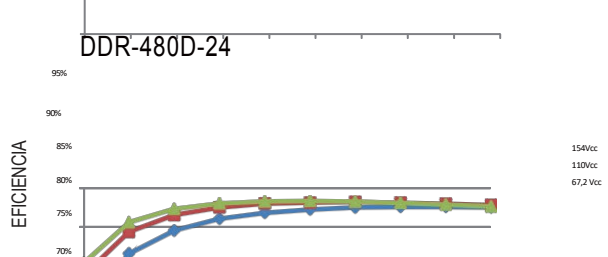
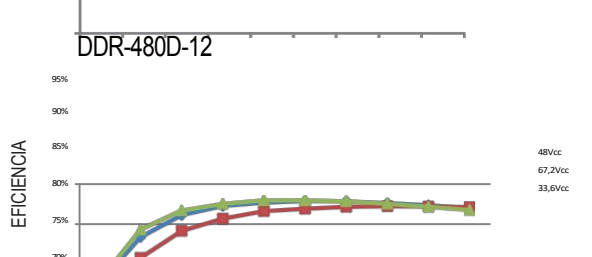
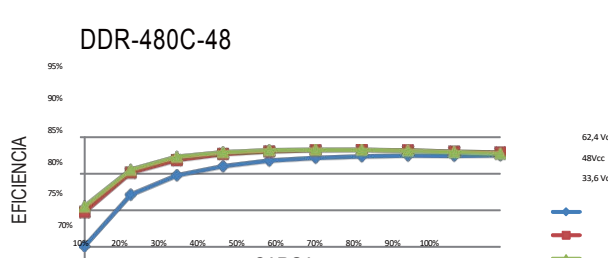
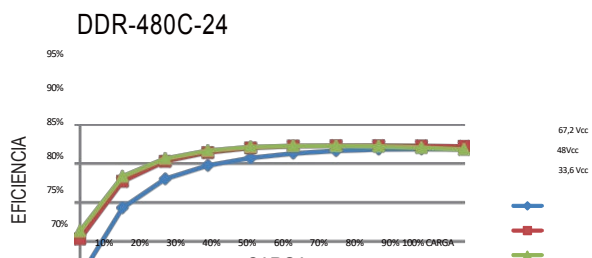
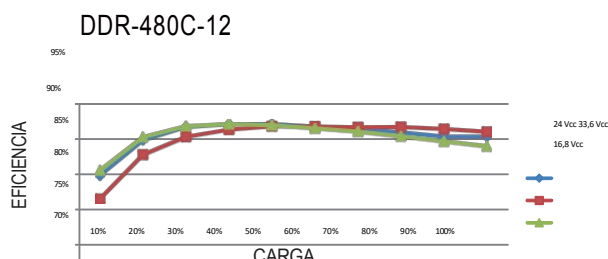
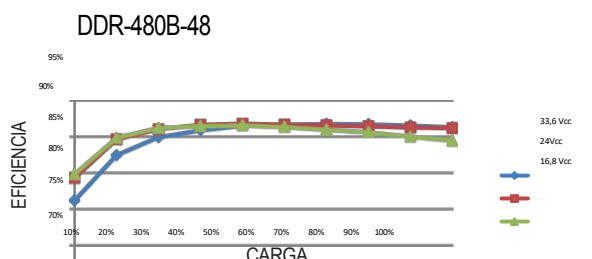
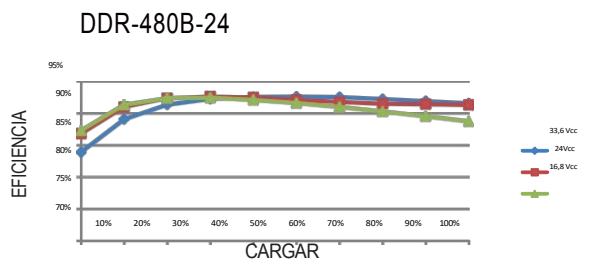
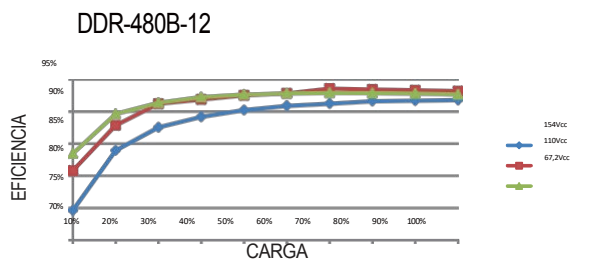


Figura 8

■ Eficiencia frente a carga y curva Vin

A continuación se muestran las curvas de eficiencia frente a carga y Vin de cada modelo.



Inmunidad a las condiciones ambientales

Método de prueba	Estándar	Condiciones de prueba	Estado
Prueba de refrigeración	EN 50155 sección 12.2.3 (Columna 2, Clase TX) EN 60068-2-1	Temperatura: -40°C Tiempo de permanencia: 2 h/ciclo	Sin daños
Prueba de calor seco	EN 50155 sección 12.2.4 (Columna 2, Clase TX) EN 50155 sección 12.2.4 (Columna 3, Clase TX & Columna 4, Clase TX) EN 60068-2-2	Temperatura: 70°C / 85°C Duración: 6 h / 10 min	PASS
Prueba de calor húmedo, cíclica	EN 50155 sección 12.2.5 EN 60068-2-30	Temperatura: 25 ~55°C Humedad: 90%~100% HR Duración: 48 h	PASS
Prueba de vibración	EN 50155 sección 12.2.11 EN 61373	Temperatura 19°C Humedad: 65 Duración: 10 mins	PASS
Ensayo de vibración aumentada	EN 50155 sección 12.2.11 EN 61373	Temperatura 19°C Humedad: 65 Duración: 5 horas	PASS
Prueba de choque	EN 50155 sección 12.2.11 EN 61373	Temperatura: 21 ± 3°C Humedad: 65 ± 5% Duración: 30ms*18	PASS
Prueba de almacenamiento a baja temperatura	EN 50155 sección 12.2.3 (Columna 2, Clase TX) EN 60068-2-1	Temperatura: -40°C Tiempo de permanencia: 16 horas	PASS
Prueba de niebla salina	EN 50155 sección 12.2.10 (Clase ST4)	Temperatura 35 2°C ± °C Duración: 48 h	PASA

EN45545-2 Condiciones de ensayo de incendio

Elementos de prueba			Nivel de riesgo		
	Elementos	Norma	HL1	HL2	HL3
R22	Ensayo del índice de oxígeno	EN 45545-2:2013 EN ISO 4589-2:1996	PASS	PASS	PASS
	Ensayo de densidad del humo	EN 45545-2:2013 EN ISO 5659-2:2006	PASS	PASS	PASS
	Ensayo de toxicidad del humo	EN 45545-2:2013 NF X70-100:2006	PASS	PASS	PASS
R24	Ensayo de índice de oxígeno	EN 45545-2:2013 EN ISO 4589-2:1996	PASS	PASS	PASS
R25	Ensayo de hilo incandescente	EN 45545-2:2013 EN 60695-2-11:2000	PASS	PASS	PASS
R26	Ensayo de llama vertical	EN 45545-2:2013 EN 60695-11:2003	PASS	PASS	PASS

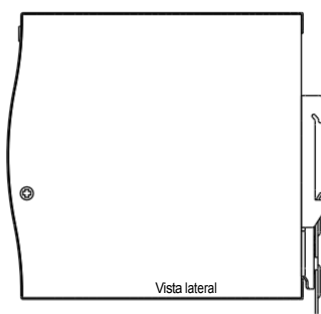
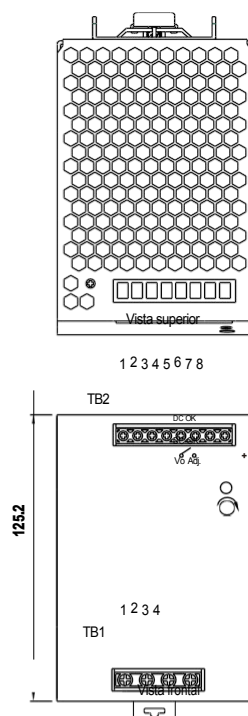
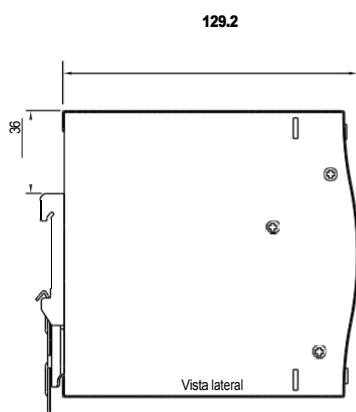
Especificaciones mecánicas

Caja No. 984F

Unidad:mm

Asignación del número de patilla del terminal (TB2)

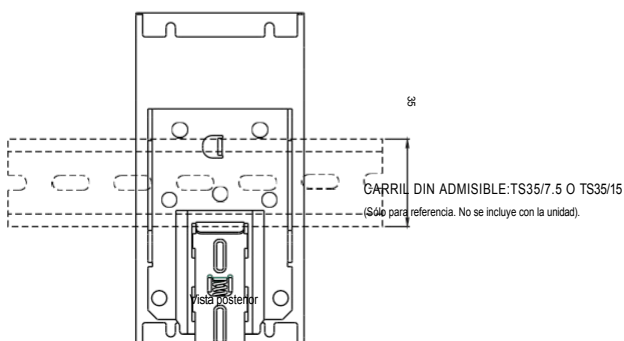
Pin No.	Asignación
1,2	Salida CC +Vo
3,4	Salida CC -Vo
5,6	Contacto relé DC OK
7,8	P+,P- (Corriente compartida)



Asignación del número de patilla del terminal (TB1)

Pin No.	Asignación
1	FG
2	Entrada CC -Vin
3	Entrada CC +Vin
4	Control remoto ON/OFF

Instrucciones de instalación



Esta serie se adapta al carril DIN TS35/7.5 o TS35/15.
Para más detalles sobre la instalación, consulte el manual de instrucciones.

Manual de instalación

Consulte : <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.