



■ Características:

- Tensión de salida constante con regulación del ancho de pulso (PWM) y frecuencia de 1,47kHz
- PFC Activo
- Potencia de salida clase 2
- Consumo sin carga <0,5W
- IP67
- Caja de plástico, Clase II
- Funciones: dimado 3 en 1 (dimado hasta apagado)
- Vida útil >50.000 horas
- 5 años de garantía

■ Aplicaciones:

- Tiras de led
- Iluminación led de interiores
- Iluminación decorativa
- Iluminación arquitectónica
- Tipo "HL": Clase I, División 2 para ambientes agresivos.

■ Descripción

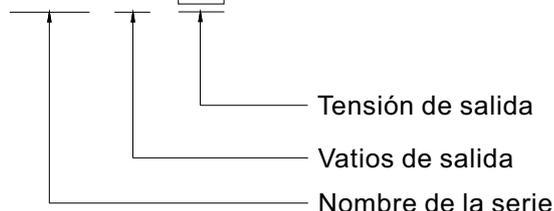
La serie PWM-60 son fuentes de tensión constante de 60W dimables. La principal diferente frente a otras fuentes regulables es que su salida es siempre de tensión constante y se enciende y apaga rápidamente (no es perceptible para el ojo humano). Esto permite un dimado perfecto independientemente de la carga conectada para todos los equipos que funcionan en tensión constante como las tiras LED. Otros drivers regulables si se utilizan con equipos de tensión constante tienen problemas según la carga conectada y no permiten niveles bajos de luminosidad porque entonces parpadean. Además este sistema de regulación asegura siempre la misma temperatura de color y homogeneidad en la luminosidad de los leds, ya que el color de los leds depende de la tensión de alimentación. Otras formas de regular la luminosidad son con reguladores PWM conectados una fuente normalmente pero en muchas ocasiones nos encontramos con problemas de ruido audible debido a problemas de interferencias entre los equipos o de regulación, mientras que la serie PWM-60 evita cualquier problema de ruido audible.

Estas fuentes tienen un rango de entrada universal desde 90Vca hasta 305Vca y cuentan con factor corrector de potencia activo así como una alta eficiencia de hasta el 90% y consumo sin carga <0,5W lo que asegura la máxima eficiencia energética. Se pueden regular mediante reguladores activos o pasivos de 0-10Vcc, por señal PWM o resistencia, simplificando el diseño y consiguiendo fácilmente un mayor ahorro energético.

Totalmente encapsuladas con un material especial que permite una mejor disipación del calor y protección contra el agua consiguiendo un grado de estanqueidad IP67. Su caja de plástico con material retardante de la llama 94V-0, su diseño con doble aislamiento sin toma de tierra y su rango de temperatura de funcionamiento desde -40°C hasta + 70°C facilita la instalación en casi cualquier aplicación.

■ Codificación de modelos

PWM - 60 - 12





LED driver regulable para tiras LED de 60W

Serie **PWM-60**

ESPECIFICACIONES

MODELO	PWM-60-12	PWM-60-24	PWM-60-36	PWM-60-48	
SALIDA	TENSIÓN DE SALIDA	12V	24V	36V	48V
	CORRIENTE ASIGNADA	5A	2.5A	1,67A	1,25A
	POTENCIA ASIGNADA	60W	60W	60.12W	60W
	RANGO DIMADO	0 ~ 100%			
	FRECUENCIA PWM (Tip.)	1,47kHz			
	TOLERANCIA TENSIÓN	±4,0%	±3,0%	±2,0%	±1,0%
	TIEMPO DE ENCENDIDO, SUBIDA ^{Nota.2}	500ms, 80ms al 95% carga 115VAC / 230VCA			
TIEMPO DE MANTENIMIENTO ^(Tip.)	16ms/230VCA 16ms/115VCA a plena carga				
ENTRADA	RANGO DE TENSIÓN ^{Nota.3}	90 ~ 305VCA	127 ~ 431VCC		
	RANGO DE FRECUENCIA	47 ~ 63Hz			
	FACTOR DE POTENCIA ^(Tip.)	FP>0.97/115VCA, FP>0.95/230VCA, FP>0.92/277VCA a plena carga (Por favor consulte la curva de "Factor de Potencia")			
	DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL	DAT< 20% cuando la carga es ≥60% a 115VCA/230VCA y cuando la carga de entrada y salida es ≥75% a 277VCA entrada			
	EFICIENCIA ^(Tip.)	86%	89%	90%	90%
	CORRIENTE DE ENTRADA ^(Tip.)	0,8A / 115VCA	0,4A / 230VCA	0,32A / 277VCA	
	CORRIENTE DE ARRANQUE ^(Tip.)	Arranque en frío 50A (duración= 270µs medidos al 50% I _{pico}) a 230VCA			
	CORRIENTE DE CONTACTO	<0,25mA / 277VCA			
	NUM. MÁX. MAGNETOTÉRMICOS	9 uds (tipo B) / 16 unidades (tipo C) a 230Vca			
	CONSUMO SIN CARGA	<0,5W			
	CORTO CIRCUITO	Modo Hiccup, con recuperación automática cuando el fallo desaparece.			
	PROTECCIONES	SOBRE CARGA	108 ~ 120% corriente nominal de salida Tipo de protección: Modo Hiccup, con recuperación automática cuando el fallo desaparece.		
SOBRE TENSIÓN		15 ~ 17V	28 ~ 34V	41 ~ 46V	54 ~ 60V
		Tipo de protección: apagado de la salida, necesita desconexión y conexión de alimentación para volver a funcionar			
EXCESO DE TEMPERATURA		Apagado de la salida, necesita desconexión y conexión de alimentación para volver a funcionar			
AMBIENTE	TEMPERATURA DE TRABAJO	-40 ~ +70°C (Consulte la curva de deriva)			
	HUMEDAD DE TRABAJO	20 ~ 95% HR sin condensación			
	TEMP. Y HUMEDAD ALMACENAJE	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% HR			
	COEFICIENTE DE TEMP.	± 0,03%/°C (0 ~ 50°C)			
	VIBRACIONES	10 ~ 500Hz, 5G 12min./1ciclo, período de 72min. en cada eje X, Y, Z			
SEGURIDAD Y CEM	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ^{Nota.5}	UL8750 (Tipo HL), CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384 independiente, IP67; diseñados para cumplir con EN60335-1			
	TENSIÓN DE AISLAMIENTO	Entrada/Salida:3,75KVCA			
	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	Entrada/Salida, Entrada/Tierra, Salida/Tierra:100M Ohmios / 500VDC / 25°C/ 70% HR			
	EMISIONES CEM ^{Nota.6}	Cumple con EN55015, EN61000-3-2 Clase C (≥ 60% carga) ; EN61000-3-3			
	INMUNIDAD CEM	Cumple con EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; EN61547, industria ligera (sobre tensión 2KV), criterio A			
OTROS	MTBF	996K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 271,03K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	DIMENSIONES	150*53*35mm (Largo x Ancho x Alto)			
	EMBALAJE	0,49Kg por unidad; 30 unidades por caja / 15,7Kg / 1, 0 Pies cúbicos			
NOTAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los parámetros, salvo indicación contraria han sido probados a 230VCA de tensión de entrada, carga asignada y 25°C de temperatura ambiente. 2. Puede ser necesario utilizar menos potencia que la asignada para bajas tensiones de entrada. Consulte el diagrama de características estáticas. 3. La duración del tiempo de encendido se ha medido con un arranque en frío. Encender y apagar la fuente puede incrementar ese tiempo. 4. El driver es un componente que funcionará en combinación con otros elementos, por tanto, el comportamiento CEM puede verse afectado y se debe verificar el sistema completo. 5. El modelo con certificación CCC (GB19510.14, GB19510.1, GB17743 y GB17625.1) es opcional. 6. Esta serie tiene una vida útil superior a 50.000 horas siempre que la temperatura de la caja, particularmente el punto Tc, esté a 75°C o menos. 7. Revise las condiciones de garantía en www.meanwell.com 				

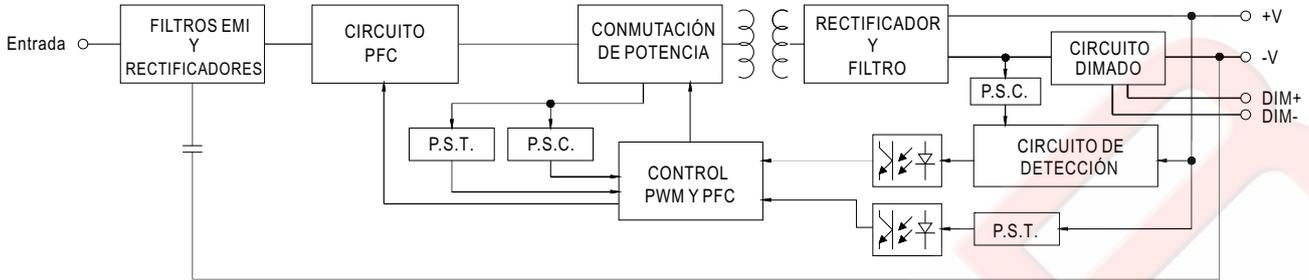


LED driver regulable para tiras LED de 60W

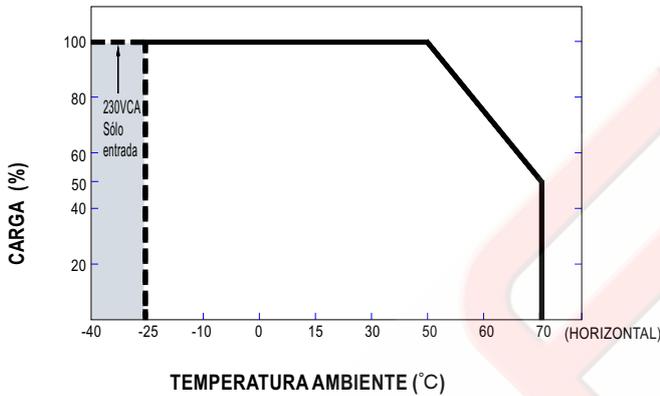
Serie PWM-60

■ Diagrama de bloques

Frecuencia de conmutación PFC: 50~120KHz
Frecuencia de conmutación PWM: 60~130KHz



■ Curva de deriva según temperatura ambiente

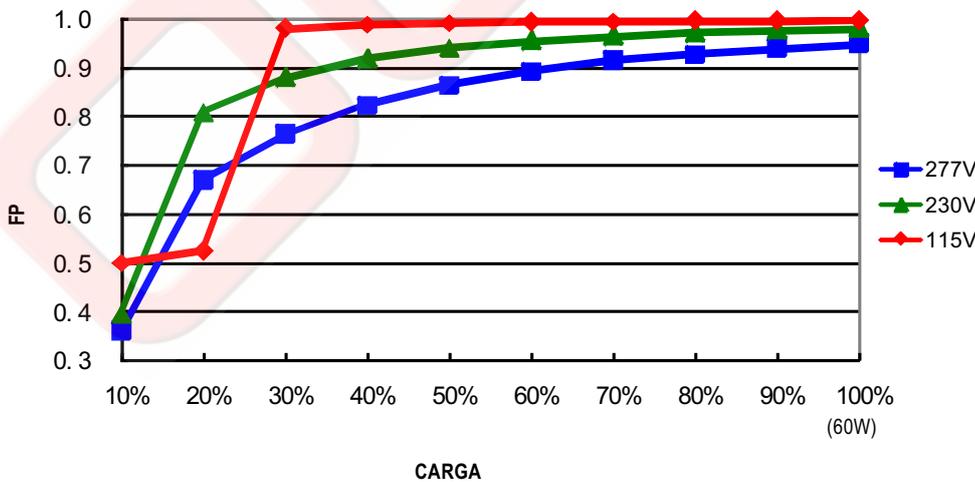


■ Características estáticas, deriva según tensión de entrada



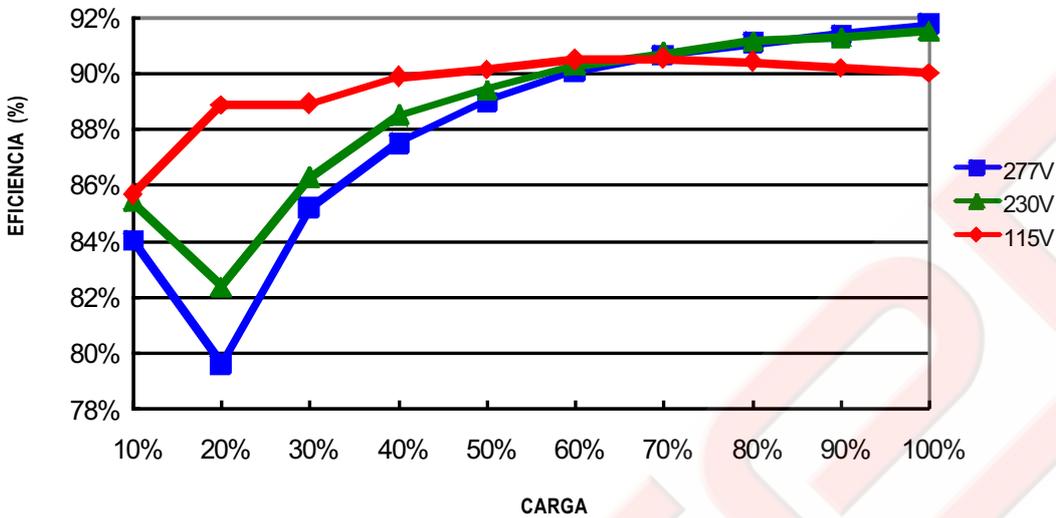
■ Factor de potencia

Trabajando en corriente constante



■ **EFICIENCIA vs CARGA (Modelo de 48V)**

La serie PWM-60 tiene una alta eficiencia de hasta el 90%



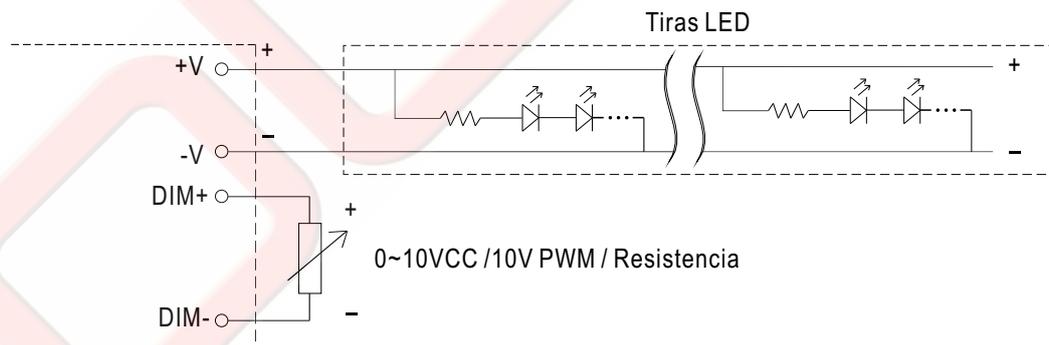
■ **DIMADO**

La función de los reguladores PWM es trocear la salida de la fuente, esto es como encender y apagar la tira muy rápidamente, el ojo humano no percibe el apagado, ya que lo hace de forma muy rápida.

La serie PWM-60 ha sido especialmente diseñada para esta aplicación y combina el regulador con la fuente.

No presenta problemas de ruido audible, está especialmente diseñado y nos permita regular desde el 0% (apagado) hasta el 100%. Algunos reguladores 1-10V no consiguen dar una señal de control de 0V por lo que no podremos apagar la salida salvo que cortemos la alimentación. Esto lo hace ideal para aplicaciones de iluminación o decoración con tiras led en las que queramos hacer la regulación. El control se hace mediante un regulador convencional de 0-10V (típica rueda de regulación), una señal PWM de 10V o una resistencia.

© **Conexión**



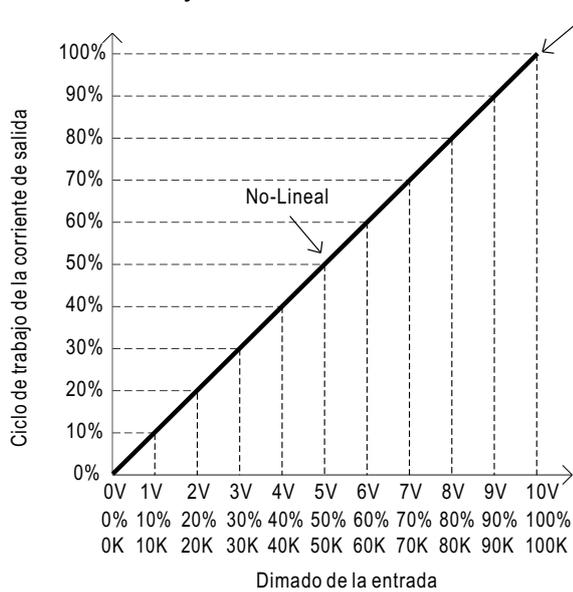
“NO CONECTAR” DIM- con -V”



LED driver regulable para tiras LED de 60W

Serie **PWM-60**

◎ Ciclo de trabajo de la corriente de salida VS dimado de la entrada



100% cuando el circuito DIM+/DIM- está abierto.

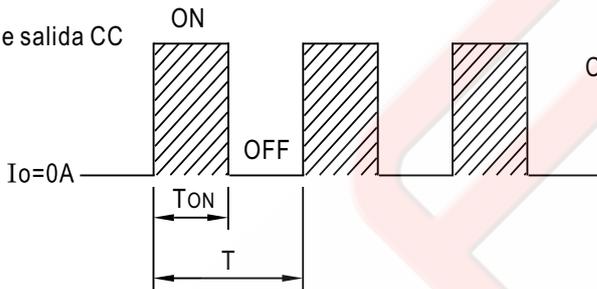
0~10Vcc

Ciclo de trabajo del PWM 10V (rango de frecuencia = 100~3KHz)

0~100KΩ resistencia

◎ Salida PWM

Corriente de salida CC

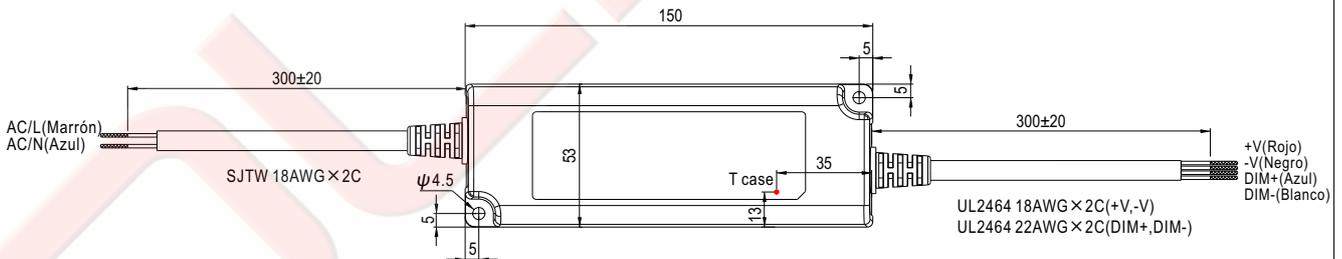


$$\text{Ciclo de trabajo (\%)} = \frac{T_{ON}}{T} \times 100\%$$

Frecuencia de salida PWM: 1470Hz (Tip.)

■ Especificaciones mecánicas

Caja No.: NPF-60A Unidades:mm



※ T case: Max. temperatura de Caja.

■ Recomendación de montaje

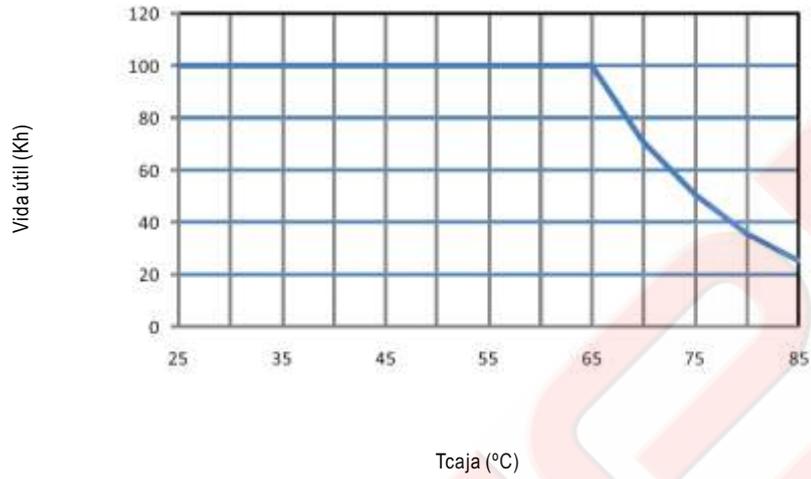




LED driver regulable para tiras LED de 40W

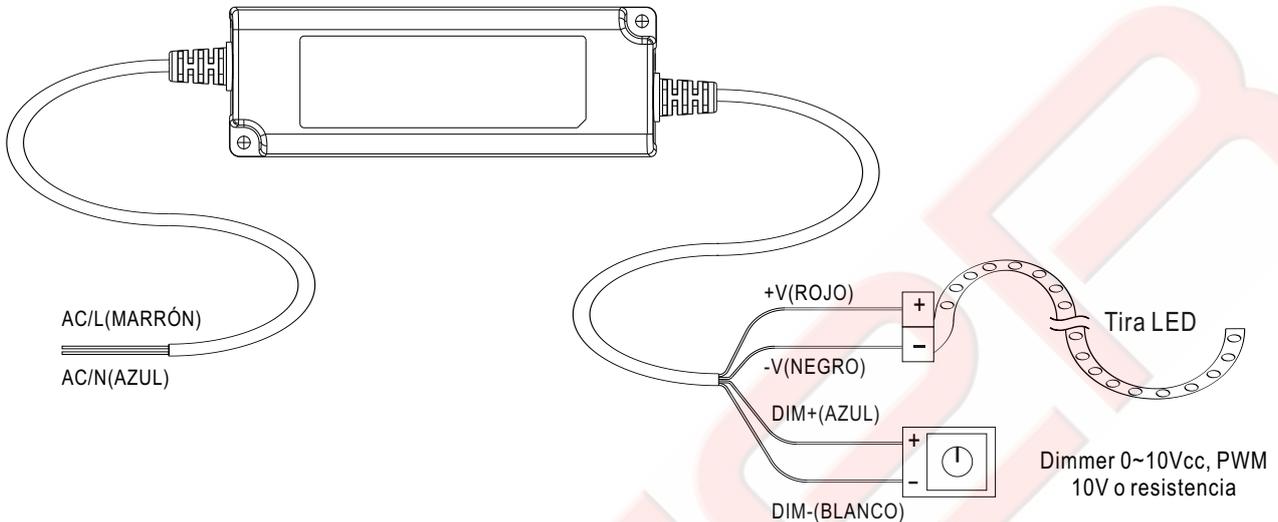
Serie **PWM-60**

■ Vida útil



■ Esquema de instalación

○ Conexión



○ Precauciones

- Antes de iniciar cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, desconecte siempre la alimentación de la red. Asegúrese de que no se puede volver a conectar accidentalmente.
 - Mantenga una ventilación adecuada alrededor del driver y no coloque ningún objeto sobre él. Mantendremos una distancia entre 10-15cm con los objetos cercanos si alguno de ellos es una fuente de calor.
 - La instalación de la fuente de alimentación en otra posición distinta a la estándar o el funcionamiento a altas temperaturas puede requerir reducir la potencia máxima de salida utilizada. Consulte la hoja de especificaciones técnicas para verificar la posición de montaje óptica y las curvas de deriva.
 - La sección de cable de entrada o salida utilizada debe ser igual o mayor que el suministrado en la fuente de alimentación. Consulte las especificaciones técnicas.
 - Para los modelos con protección frente al agua asegúrese que las conexiones son estancas para evitar que pueda entrar agua en el sistema.
 - Para los modelos dimables compruebe que su dimmer puede funcionar correctamente. La serie PWM necesita una corriente mínima de 0,15mA por dispositivo.
 - El punto de temperatura máxima (T_c) aparece indicado en la etiqueta del producto. Asegúrese que el T_c no excede los límites permitidos.
 - NO conectar "DIM+ con -V".
 - Adecuado para uso en interiores o exteriores sin exposición directa al sol. Por favor, evite sumergir en el agua más de 30 minutos.
 - El driver es un componente que funcionará en combinación con otros elementos, por tanto, el comportamiento CEM puede verse afectado y se debe verificar el sistema completo.
 - Si desea más información acerca de la instalación, puede consultar más detalles en www.meanwell.com/webnet/search/installationsearch.html
 - Especificaciones técnicas sujetas a cambio sin previo aviso.
- Toda la información indicada en esta ficha técnica es correcta salvo error tipográfico.