



Fuente de alimentación conmutada de 60W

Serie **NPF-60D**



### ■ Características:

- Rango de entrada universal / Rango completo (hasta 305VCA)
- PFC Activo
- Alta eficiencia hasta un 90%
- Protecciones: Cortocircuito / Sobre carga / Sobre tensión / Exceso de Temperatura
- Ventilación por libre circulación de aire
- Carcasa de plástico aislada
- IP67, totalmente encapsulada
- Clase II, sin toma de tierra
- Potencia de salida clase 2
- Regulación (dimado) 3 en 1 (1-10Vcc o señal PWM o resistencia)
- Adecuada para aplicaciones en ambientes húmedos y mojados
- Consumo sin carga <0,50W
- 5 años de garantía

### ■ Aplicaciones:

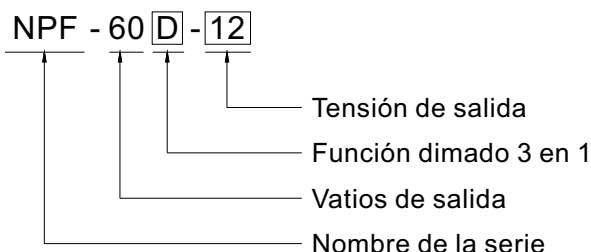
- Iluminación de interiores
- Iluminación decorativa
- Iluminación arquitectónica
- Señalización móvil (carreteras, pantallas)
- Iluminación para túneles

### ■ Descripción

NPF-60D es una fuente de alimentación para led de 60W con tensión constante de salida y estanca. Se ha diseñado con la función de dimado 3 en 1 (0 ~ 10Vcc, señal PWM o resistencia) que simplifica el ajuste del brillo para los diseñadores de sistemas de iluminación a fin de lograr una reducción de la luminosidad y conservación de la energía. Recomendadas para usar luminarias que trabajan en corriente constante. Cuenta además con un rango de entrada universal entre 90Vca-305Vca y PFC activo. El diseño de la caja es de plástico retardante del fuego 94V-0 y el interior está completamente encapsulado con silicona que mejora la disipación de calor y permite llegar al estándar anti-vibraciones 5G; también se ajusta así al nivel IP67, lo que nos permite utilizar las NPF-60D en ambientes altamente polvorientos y húmedos.

Proporciona una alta eficiencia de hasta el 90% y un consumo sin carga <0,50W, satisfaciendo la demanda de ahorro de energía para la iluminación LED de nueva generación. El diseño Clase II sin toma de tierra y el doble aislamiento del cable de entrada, resistente a la intemperie (SJTW) posibilitan a los usuarios instalarlos en diversos tipos de sistemas de iluminación. Toda la serie trabaja en un rango de temperatura entre -40°C hasta + 70°C y cumple con la certificación mundial de seguridad en iluminación.

### ■ Codificación de modelos





Fuente de alimentación conmutada de 60W

Serie **NPF-60D**

## ESPECIFICACIONES

MODELO		NPF-60D-12	NPF-60D-15	NPF-60D-20	NPF-60D-24	NPF-60D-30	NPF-60D-36	NPF-60D-42	NPF-60D-48	NPF-60D-54	
SALIDA	<b>VOLTAJE CC</b>	12V	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V	
	<b>RANGO DE CORRIENTE CONSTANTE</b>	7,2 ~ 12V	9 ~ 15V	12 ~ 20V	14,4 ~ 24V	18 ~ 30V	21,6 ~ 36V	25,2 ~ 42V	28,8 ~ 48V	32,4 ~ 54V	
	<b>CORRIENTE ASIGNADA</b>	5A	4A	3A	2,5A	2A	1,67A	1,43A	1,25A	1,12A	
	<b>POTENCIA ASIGNADA</b>	60W	60W	60W	60W	60W	60,12W	60,06W	60W	60,48W	
	<b>RUIDO Y RIZADO (max.) Nota.2</b>	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	350mVp-p	
	<b>TOLERANCIA TENSIÓN Nota. 3</b>	± 4,0%	± 4,0%	± 4,0%	± 3,0%	± 3,0%	± 2,0%	± 1,0%	± 1,0%	± 1,0%	
	<b>REGULACIÓN DE LÍNEA</b>	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	
	<b>REGULACIÓN DE CARGA</b>	± 1,5%	± 1,0%	± 1,0%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	± 0,5%	
	<b>TIEMPO DE ENCENDIDO, SUBIDA Nota.4</b>	500ms, 80ms al 95% carga 115VCA / 230VCA									
<b>TIEMPO DE MANTENIMIENTO (T<sub>tip</sub>)</b>	16ms/230VCA 16ms/115VCA a plena carga										
ENTRADA	<b>RANGO DE TENSIÓN</b>	90 ~ 305VCA		127 ~ 431VCC							
	<b>RANGO DE FRECUENCIA</b>	47 ~ 63Hz									
	<b>FACTOR DE POTENCIA (Tip.)</b>	FP>0,97/115VCA, FP>0,95/230VCA, FP>0,92/277VCA a plena carga (Por favor consulte la curva de "Factor de Potencia")									
	<b>DISTORSIÓN ARMÓNICA TOTAL</b>	DAT< 20% cuando la carga es ≥60% a 115VCA/230VCA y cuando la carga de entrada y salida es ≥75% a 277VCA entrada									
	<b>EFICIENCIA (Tip.)</b>	86%	87%	88%	89%	90%	90%	90%	90%	90%	
	<b>CORRIENTE DE ENTRADA (T<sub>tip</sub>)</b>	0,8A / 115VCA			0,4A / 230VCA			0,32A / 277VCA			
	<b>CORRIENTE DE ARRANQUE (T<sub>tip</sub>)</b>	Arranque en frío 50A (duración= 270µs medidos al 50% Ipico) a 230VCA									
<b>CORRIENTE DE CONTACTO</b>	<0,25mA / 277VCA										
PROTECCIONES	<b>CORTO CIRCUITO</b>	Modo Hiccup, con recuperación automática cuando el fallo desaparece.									
	<b>SOBRE CARGA</b>	95 ~ 108% Tipo de protección: Corriente constante de salida, con recuperación automática cuando el fallo desaparece.									
	<b>SOBRE TENSIÓN</b>	15 ~ 17V	17,5 ~ 21V	23 ~ 27V	28 ~ 34V	34 ~ 40V	41 ~ 46V	46 ~ 54V	54 ~ 60V	59 ~ 66V	
	<b>EXCESO DE TEMPERATURA</b>	Apagado de la salida, necesita desconexión y conexión de alimentación para volver a funcionar									
AMBIENTE	<b>TEMPERATURA DE TRABAJO</b>	-40 ~ +70°C (Consulte la curva de deriva)									
	<b>HUMEDAD DE TRABAJO</b>	20 ~ 95% HR sin condensación									
	<b>TEMP. Y HUMEDAD ALMACENAJE</b>	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% HR									
	<b>COEFICIENTE DE TEMP.</b>	± 0,03%/°C (0 ~ 50°C)									
	<b>VIBRACIONES</b>	10 ~ 500Hz, 5G 12min./1ciclo, período de 72min. en cada eje X, Y, Z									
SEGURIDAD Y CEM	<b>ESTÁNDARES DE SEGURIDAD</b>	UI8750, CSA C22.2 No. 250.13-12, ENEC EN61347-1, EN61347-2-13, EN62384 independiente, IP67 Diseño según EN60335-1									
	<b>TENSIÓN DE AISLAMIENTO</b>	Entrada/Salida:3,75KVCA									
	<b>RESISTENCIA DE AISLAMIENTO</b>	Entrada/Salida:100M Ohmios / 500VCC / 25°C/ 70% HR									
	<b>EMISIONES CEM</b>	Cumple con EN55015, EN61000-3-2 Clase C (≥ 60% carga) ; EN61000-3-3									
	<b>INMUNIDAD CEM</b>	Cumple con EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; EN61547, industria ligera (sobre tensión 2KV), criterio A									
OTROS	<b>MTBF</b>	314,05K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)									
	<b>DIMENSIONES</b>	150*53*35mm (Largo x Ancho x Alto)									
	<b>EMBALAJE</b>	0,49Kg por unidad; 30 unidades por caja / 15,7Kg / 1,0 Pies cúbicos									
<b>NOTAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los parámetros, salvo indicación contraria han sido probados a 230VCA de tensión de entrada, carga asignada y 25°C de temperatura ambiente.</li> <li>2. El Ruido y Rizado ha sido medido con un ancho de banda de 20MHz con un cable de 12 pulgadas trenzado con condensadores de 0,1uf y 47uf en paralelo.</li> <li>3. Tolerancia: incluye la tolerancia de ajuste y la regulación de línea y carga.</li> <li>4. La duración del tiempo de encendido se ha medido con un arranque en frío. Encender y apagar la fuente puede incrementar ese tiempo.</li> </ol>										

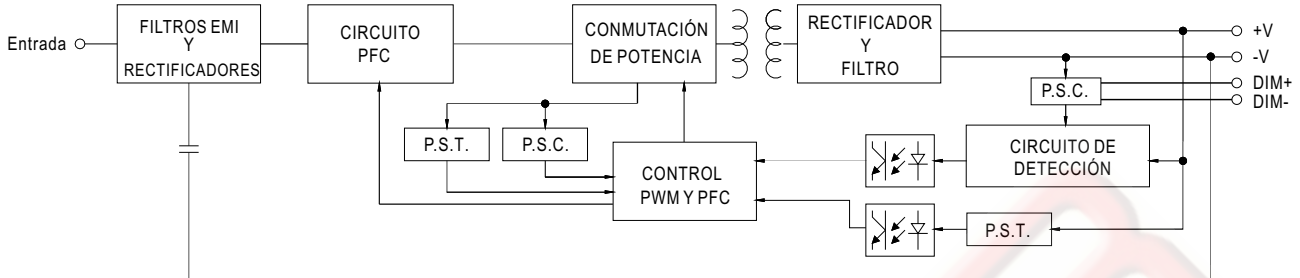


Fuente de alimentación conmutada de 60W

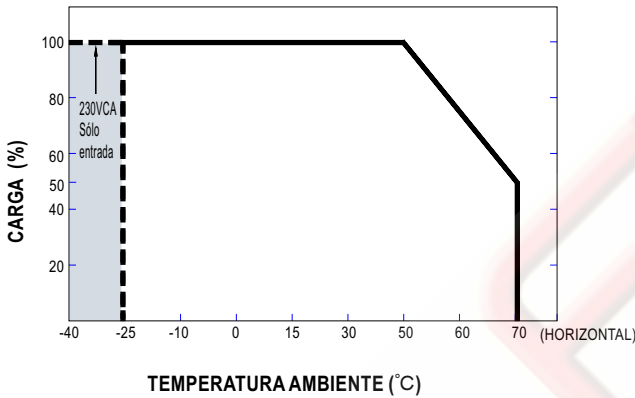
Serie NPF-60D

■ Diagrama de bloques

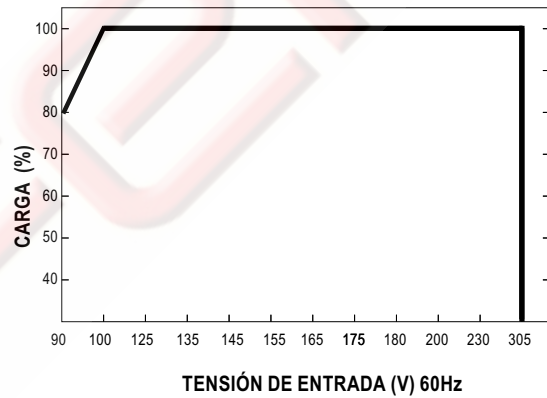
Frecuencia de conmutación PFC: 50~120KHz  
Frecuencia de conmutación PWM: 60~130KHz



■ Curva de deriva según temperatura ambiente

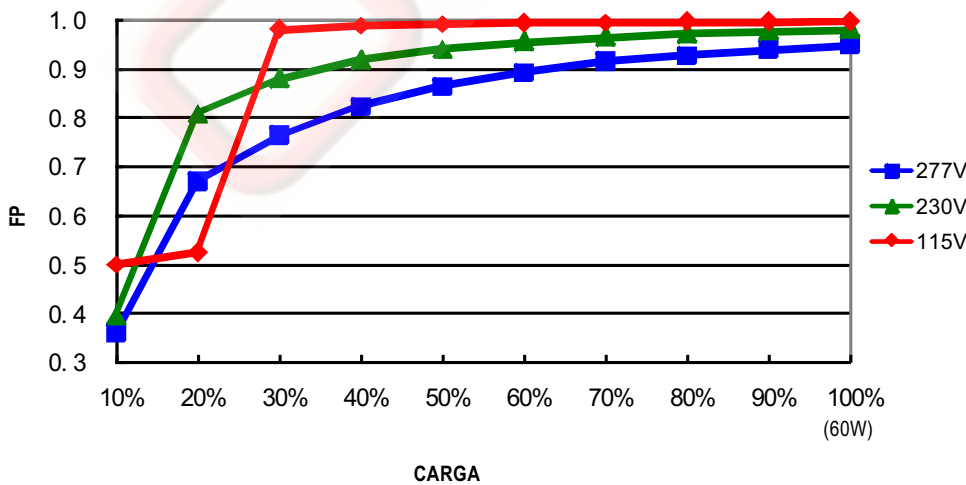


■ Características estáticas, deriva según tensión de entrada



■ Factor de potencia

Trabajando en corriente constante



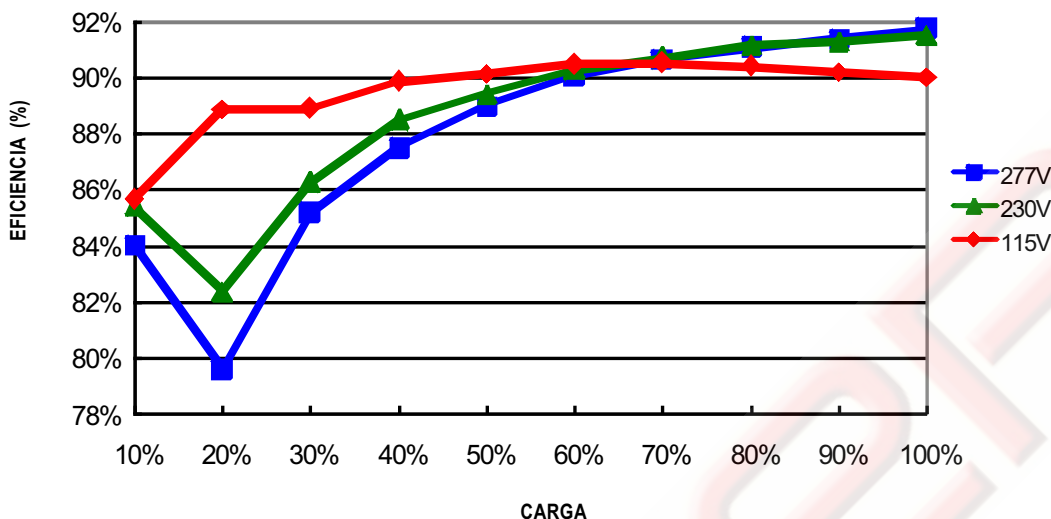


Fuente de alimentación conmutada de 60W

Serie **NPF-60D**

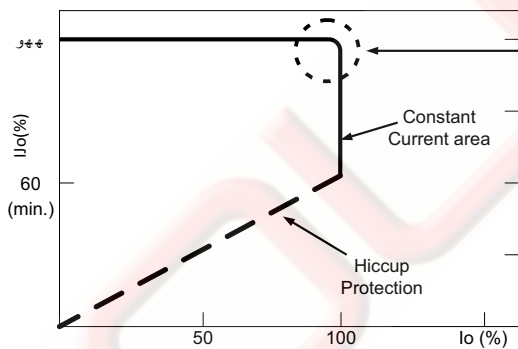
■ **EFICIENCIA vs CARGA (Modelo de 48V)**

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



■ **Modos de funcionamiento con los módulos LED**

La serie NPF-60D puede trabajar en tensión constante o corriente constante. El modo de trabajo dependerá de su trabajamos con una luminaria diseñada para trabajar en tensión o corriente. Si queremos regular la luminosidad la luminaria o leds conectados deben funcionar en corriente constante, se recomienda utilizarla para regular tiras LED u otros dispositivos que trabajen en tensión constante. En dichos casos de debe comprobar la compatibilidad de funcionamiento.



Curva de trabajo de I-V

En modo de trabajo de corriente constante la tensión dependerá del número de LEDs y número de LEDs en serie, así como la temperatura ambiente y Vf de los LEDs.

En caso de duda contacte con MEAN WELL.

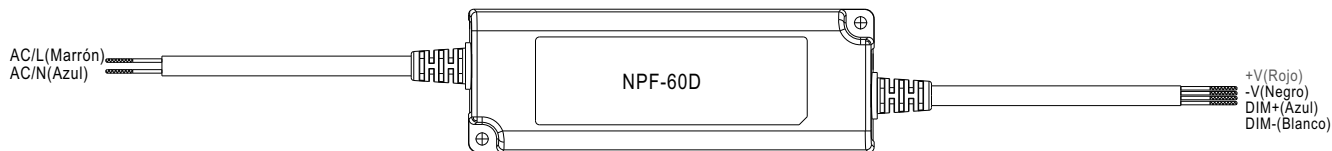
Cuando el led driver trabaja en modo corriente constante la tensión de salida se ajusta a la tensión de polarización de los leds dando la intensidad máxima de salida o la que marque según la regulación aplicada. La tensión de polarización de los leds depende de su configuración serie, paralelo, Vf así como de la temperatura de trabajo de los mismos. Debemos verificar que el "RANGO DE CORRIENTE CONSTANTE" cubra la tensión prevista de trabajo de nuestra luminaria o leds. En caso de duda consulte con nuestro departamento técnico.



Fuente de alimentación conmutada de 60W

Serie **NPF-60D**

■ **REGULACIÓN DE LA CORRIENTE DE SALIDA, DIMADO**



× Función de regulación de la corriente de salida (dimming) 3 en 1; la corriente de salida puede ajustarse mediante señales 1~10Vcc, 10V PWM o resistencia conectadas a los terminales DIM+ y DIM-.

× No conectar el cable "DIM-" a "-V".

× Ajuste de la corriente de salida mediante resistencia

Valor de la resistencia	Con 1 driver	Corto	10KΩ	20KΩ	30KΩ	40KΩ	50KΩ	60KΩ	70KΩ	80KΩ	90KΩ	100KΩ	ABIERTO
	Con múltiples drivers (N=número de drivers conectados a la misma resistencia)	Corto	10KΩ/N	20KΩ/N	30KΩ/N	40KΩ/N	50KΩ/N	60KΩ/N	70KΩ/N	80KΩ/N	90KΩ/N	100KΩ/N	-----
Porcentaje de corriente de salida		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

× Regulación mediante señal 1~10V para ajustar la corriente de salida

Valor de la señal 1-10V	0V	1V	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	ABIERTO
Corriente de salida	0% *	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

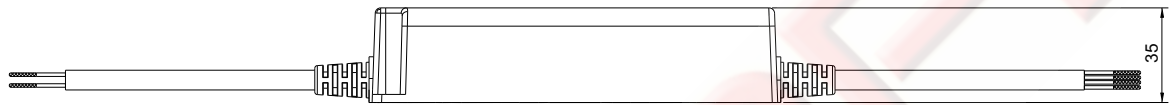
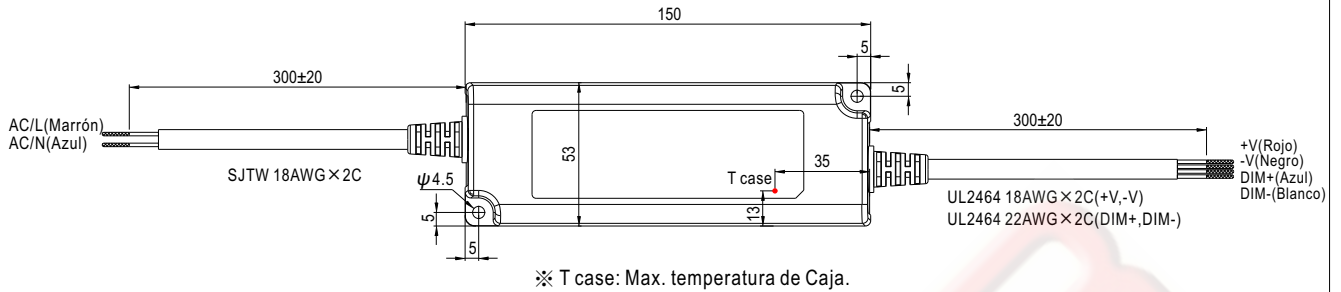
× Regulación mediante señal PWM de 10V para ajustar la corriente de salida: Frecuencia de conmutación : 100Hz ~ 3KHz

Ciclo de trabajo	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	ABIERTO
Corriente de salida	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

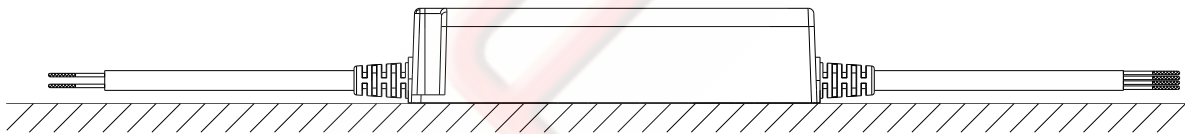
\*Algunos reguladores 1-10V no consiguen dar una señal de control de 0V por lo que no podremos apagar la salida salvo que cortemos la alimentación.

■ **Especificaciones mecánicas**

Caja No.: NPF-60A Unidades:mm



■ **Recomendación de montaje**



■ **Manual de instalación**

Por favor, consulte: <http://www.meanwell.com/webnet/search/InstallationSearch.html>

Nota:

Especificaciones técnicas sujetas a cambio sin previo aviso. Toda la información indicada en esta ficha técnica es correcta salvo error tipográfico.