

Fuente de alimentación conmutada (SMPS) de montaje en carril DIN



## Serie SPB

### MANUAL DEL PRODUCTO

Para su seguridad, lea y siga las consideraciones escritas en el manual de instrucciones, otros manuales y el sitio web de Autonics.

Las especificaciones, dimensiones, etc., están sujetas a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Algunos modelos podrían ser discontinuados sin previo aviso.

#### Características principales

- Conversión de energía eficiente
  - Alta eficiencia de conversión de hasta el 92% con circuito LLC (SPB-240)
  - Fuente de alimentación estable con mínimo ruido y ondulación.
- Diseño que ahorra espacio
  - Tamaño delgado y compacto para máxima eficiencia de espacio.
  - Tamaño de profundidad uniforme (excepto SPB-015/030) para una instalación limpia y ordenada
- Funciones de seguridad y facilidad de uso
  - Tapa de protección de terminales (SPB-060/120/180/240)
  - Fácil cableado con terminal de abrazadera ascendente (SPB-015/030)
  - Prevención de corriente de entrada, prevención de sobrecorriente de salida, prevención de sobretensión de salida
  - Prevención, protección contra cortocircuitos de salida, protección contra sobrecalentamiento del circuito
  - Indicador de voltaje de salida bajo (LED rojo), indicador de salida (LED verde)

#### Consideraciones de seguridad

- Observe todas las "Consideraciones de seguridad" para un funcionamiento seguro y adecuado y evitar peligros.
- El símbolo indica precaución debido a circunstancias especiales en las que pueden ocurrir peligros.

Advertencia No seguir las instrucciones puede provocar lesiones graves o la muerte.

01. Se debe instalar un dispositivo de seguridad cuando se utilice la unidad con maquinaria que pueda causar lesiones graves o pérdidas económicas sustanciales (por ejemplo, control de energía nuclear, equipos médicos, barcos, vehículos, ferrocarriles, aeronaves, aparatos de combustión, equipos de seguridad, dispositivos de prevención de delitos y desastres, etc.).  
El incumplimiento de esta instrucción puede ocasionar lesiones personales, pérdidas económicas o incendios.
02. No conecte la unidad en lugares donde pueda haber gases inflamables, explosivos o corrosivos, alta humedad, luz solar directa, calor radiante, vibración, impacto o salinidad.

- El incumplimiento de esta instrucción puede provocar una explosión o un incendio.
03. Instalar en el riel DIN y conectar a tierra el terminal FG por separado.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
  04. No conecte, repare ni inspeccione la unidad mientras esté conectada a una fuente de alimentación.  
fuerza.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
  05. Consulte el 'Diagrama de cableado' antes de realizar el cableado.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio.
  06. No desmonte ni modifique la unidad.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.

Precaución No seguir las instrucciones puede provocar lesiones o daños al producto.

01. Al conectar el terminal FG, utilice un cable AWG 14 (2,1 mm2) o superior y apriete el tornillo del terminal con un torque de apriete de 0,7 a 0,9 N·m.  
Al conectar el terminal FG del modelo SPB-015/030, apriete el tornillo del terminal con un torque de apriete de 0,3 a 0,5 N·m.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o un mal funcionamiento debido a una falla de contacto.
02. Utilice la unidad dentro de las especificaciones nominales.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar incendios, daños al producto o acortar su ciclo de vida útil.
03. Utilice un paño seco para limpiar la unidad y no utilice agua ni disolventes orgánicos.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
04. Mantenga el producto alejado de virutas de metal, polvo y residuos de cables que fluyan en la unidad.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o daños al producto.
05. No toque el producto durante su funcionamiento ni durante un cierto período de tiempo después de detenerlo.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar quemaduras.
06. En caso de producirse un error, desconecte la fuente de alimentación.  
El incumplimiento de esta instrucción puede provocar un incendio o daños al producto.

#### Precauciones durante el uso

- Siga las instrucciones de la sección "Precauciones de uso". De lo contrario, podría causar accidentes inesperados.
- No conecte la tensión de salida ni en serie ni en paralelo.
- Dado que los modelos SPB-015/030/060 no tienen circuito de supresión de armónicos ni de corrección del factor de potencia, instale el circuito por separado si es necesario.

Dado que los modelos SPB-015/030/060 utilizan el método de entrada de condensador, el factor de potencia se encuentra entre 0,4 y 0,6. Al utilizar un cuadro de distribución o un transformador, verifique la capacidad de la tensión de entrada.

$$\text{Potencia aparente de entrada [VA]} = \frac{\text{Potencia activa de salida [W]}}{\text{Factor de potencia} \times \text{Eficiencia}}$$

- Aunque haya un filtro de ruido instalado dentro del producto, este puede verse afectado por el ruido dependiendo de la ubicación de la instalación o del cableado.
- Si el fusible interno está dañado, comuníquese con nuestro centro A/S.

- Información para pedidos

Esto es sólo para referencia.

Para seleccionar el modelo específico, siga el sitio web de Autonics.

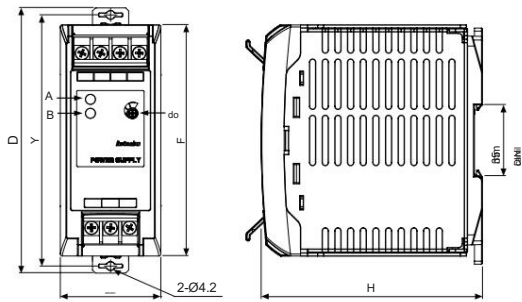
Presupuesto

|                                                               |                                             |                                                                 |                         |                   |                                |            |            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------|------------|------------|
| Rango de salida                                               |                                             | 60 a 120 W                                                      |                         |                   |                                |            |            |
| Modelo                                                        |                                             | SPB-060-12                                                      | SPB-060-24              | SPB-060-48        | SPB-120-12                     | SPB-120-24 | SPB-120-48 |
| Potencia de salida                                            |                                             | 60W 60W 624W 96W 120W 120W                                      |                         |                   |                                |            |            |
| Condición de entrada                                          |                                             |                                                                 |                         |                   |                                |            |            |
| Voltaje <sup>(01)</sup>                                       |                                             | 100 - 240 VCA (voltaje admisible: 85 - 264 VCA / 120 - 370 VCC) |                         |                   |                                |            |            |
| Frecuencia                                                    |                                             | 50/60 Hz                                                        |                         |                   |                                |            |            |
| Eficiencia <sup>(02)</sup> (Típico)                           | 100 VCA 81%                                 | 84%                                                             | 85%                     | 82%               | 85%                            | 85%        |            |
|                                                               | 240 VCA 83%                                 | 86%                                                             | 87%                     | 85%               | 88%                            | 88%        |            |
| Factor de potencia <sup>(02)</sup>                            | -                                           | ≥ 0,9                                                           |                         |                   |                                |            |            |
| potencia Consumo máximo de corriente <sup>(02)</sup>          |                                             | 1,6 A                                                           |                         |                   |                                |            |            |
| Corriente <sup>(02)</sup>                                     | 100 VCA 1,24 A                              | 1,21 A                                                          | 1,19 A                  | 1,19 A            | 1,49 A                         | 1,43 A     |            |
| consumo (Típico)                                              | 240 VCA 0,66 A                              | 0,65 A                                                          | 0,64 A                  | 0,52 A            | 0,61 A                         | 0,61 A     |            |
| Características de salida                                     |                                             |                                                                 |                         |                   |                                |            |            |
| Voltaje                                                       | 12 VCC 24 VCC 48 VCC 12 VCC 24 VCC 48 VCC   |                                                                 |                         |                   |                                |            |            |
| Actual                                                        | 5 A 2,5 A 5 A ±5 % ±5 % ±5 % ±5 % ±5 % ±5 % |                                                                 | 10 A 10 VCA 520         |                   |                                |            |            |
| Rango de ajuste de voltaje <sup>(03)</sup>                    | ms 550                                      |                                                                 | ≤ ±5% ≤                 |                   |                                |            |            |
| Varianción de entrada <sup>(03)</sup>                         | ms 1200                                     |                                                                 | ±0,5%                   |                   |                                |            |            |
| Varianción de carga <sup>(03)</sup>                           | ms 1200                                     |                                                                 | ±1%                     |                   |                                |            |            |
| Ruido de conmutación <sup>(02), (04)</sup>                    | ms 1200                                     |                                                                 | ≤ ±1%                   |                   |                                |            |            |
| Hora de inicio (Típico) <sup>(02)</sup>                       | ms 1200 ms                                  | 240 VCA 530                                                     | ms 550 ms 400 ms 400 ms | 400 ms 400 ms     |                                |            |            |
| Tiempo de espera <sup>(02)</sup> (Típico)                     | 100 VCA 15 ms                               | 14 ms 15 ms                                                     | 98 ms 240               | VCA 100 ms 110 ms | 75 ms                          | 87 ms      |            |
|                                                               | 108 ms 97 ms                                |                                                                 |                         |                   | 43 ms                          | 86 ms      |            |
| Protección                                                    |                                             |                                                                 |                         |                   |                                |            |            |
| Corriente de entrada                                          | 100 VCA 13 A                                | 14                                                              | 10 A                    | 9 A 11 A 37 A     | 36 A                           | 10 A       |            |
| Una protección (típica) <sup>(04)</sup> (05)                  | 240 VCA 15 A                                | 17 A                                                            | 37 A                    | 105 a 160%        |                                | 37 A       |            |
| Protección contra sobrecorriente del 105 al <sup>(05)</sup>   |                                             | 60%                                                             |                         |                   | 16,0 V 30,0 V ±10% ±10%        |            |            |
| Protección contra sobretensión <sup>(05)</sup>                |                                             | 9,6 V ±10 %                                                     |                         |                   | 20,0 V ±10 % ±10 % ±10 % ±10 % |            |            |
| Indicador de salida de bajo voltaje                           |                                             | 9,6 V ±10 %                                                     |                         |                   | 20,0 V ±10 % ±10 % ±10 % ±10 % |            |            |
| Circuito de corrección del factor de potencia <sup>(06)</sup> |                                             | Incorporado                                                     |                         |                   |                                |            |            |
| Aprobación <sup>(06)</sup>                                    |                                             | potencia -                                                      |                         |                   |                                |            |            |
| Peso unitario (paquete)                                       |                                             | ≈ 274 g (≈ 347 g)                                               |                         |                   | ≈ 466 g (≈ 570 g)              |            |            |

- 01) Dado que no existe una protección independiente contra sobretensión de entrada para el voltaje que supere el rango de voltaje de entrada nominal, suministrar sobretensión puede provocar daños en el producto.
- 02) Es para condición de carga del 100%.
- 03) Está en el voltaje de entrada nominal 100-240VAC (85-264VAC ) con 100% de carga.
- 04) Es para voltaje de entrada nominal de 100-240 VCA.
- 05) Consulte el catálogo para comprobar los datos de características relacionadas.
- 06) Es solo para entrada de alimentación de CA.

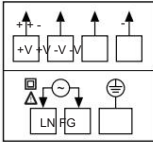
01) La temperatura ambiente aprobada por UL es de 40 , consulte la 'Curva de reducción de potencia de salida por temperatura ambiente'

- Unidad: mm, consulte el sitio web de Autonics para obtener los detalles del producto
- Esto se basa en el modelo SPB-030.



01) Usar dentro del rango de voltaje variable. Si el voltaje excede el rango de voltaje de salida, se activa la protección contra sobretensión.  
La función se activa y se corta la salida.

Conexión



| Función de marca |                        |
|------------------|------------------------|
| +V               | Potencia de salida (+) |
| -V               | Potencia de salida (-) |
| L                | Potencia de entrada    |
| N FG             | Base del marco         |

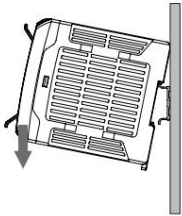
|                                           | Cable                                   | Terminal      | Esfuerzo de torsión |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|---------------------|
| SPB-015 01)                               | AWG 24 a 19 (Material: Cu) Cabeza plana |               | 0,3 a 0,5 N·m       |
| SPB-030                                   |                                         |               |                     |
| SPB-060 01)                               |                                         | 5-M3.5        | 0,7 a 0,9 N·m       |
| SPB-120                                   |                                         | 7-M3.5        |                     |
| SPB-180                                   |                                         |               |                     |
| SPB-240 AWG 18 a 16 (Material: Cu) 7-M3.5 |                                         | 0,7 a 0,9 N·m |                     |

01) Tiene un terminal +V/-V cada uno.

Instalación

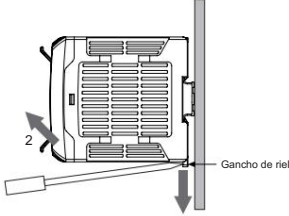
■ Montaje en riel DIN Coloque

el producto en el riel DIN y presiónelo en la dirección .

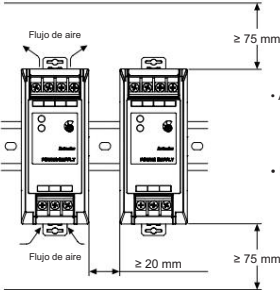


■ Extracción del riel DIN

Coloque un destornillador en el gancho del riel, empujelo hacia la dirección y levante el producto hacia la dirección .



■ Intervalo de instalación



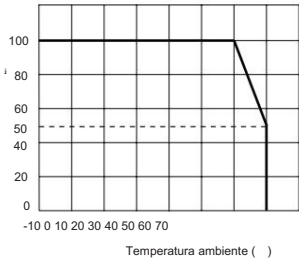
- Al instalar varias fuentes de alimentación conmutadas (SMPS), deje un espacio de al menos 20 mm entre ellas para la radiación del calor.
- En el caso de la parte superior e inferior del producto, deje un espacio de al menos 75 mm.

Protección contra sobrecalentamiento

La función de protección contra sobrecalentamiento corta el voltaje de salida cuando la temperatura en un elemento aumenta debido al sobrecalentamiento.

Cuando la función de protección contra sobrecalentamiento está activada, el producto no funciona correctamente. Vuelva a conectar la alimentación después de que el producto se haya enfriado lo suficiente.

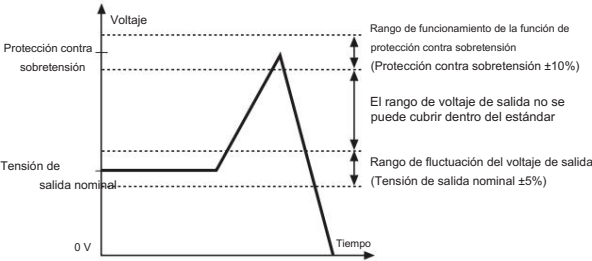
Curva de reducción de potencia de salida según la temperatura ambiente



Datos de características de la protección contra sobretensión

Para proteger la carga conectada, la salida se desconecta cuando se detecta sobretensión.

Cuando se desconecte la salida, aplique la energía después de esperar al menos 3 minutos. No todos los modelos admiten esta función. Consulte las especificaciones antes de usar.

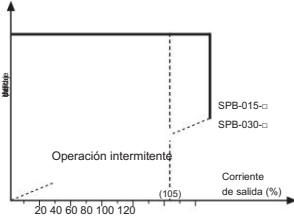


Datos de características de la protección contra sobrecorriente

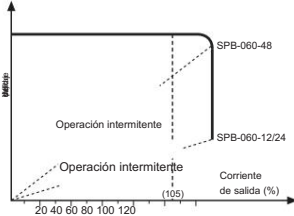
Cuando fluye una corriente superior a la nominal, se activa el circuito de protección contra sobrecorriente para proteger el producto reduciendo el voltaje de salida. El circuito de protección se libera automáticamente cuando la corriente de carga está por debajo del valor nominal actual.

- Es para voltaje de entrada nominal de 100-240 VCA.

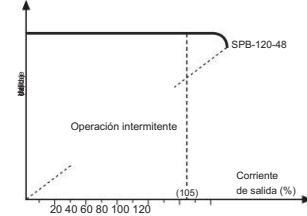
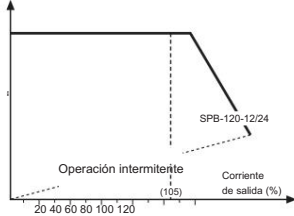
■ Potencia de salida modelos 15 W / 30 W



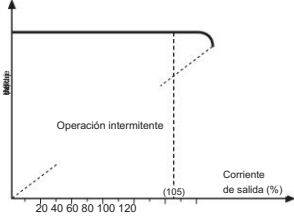
■ Potencia de salida modelo 60 W



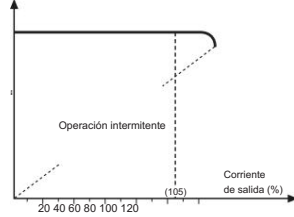
■ Potencia de salida modelo 120 W



■ Potencia de salida modelo 180 W

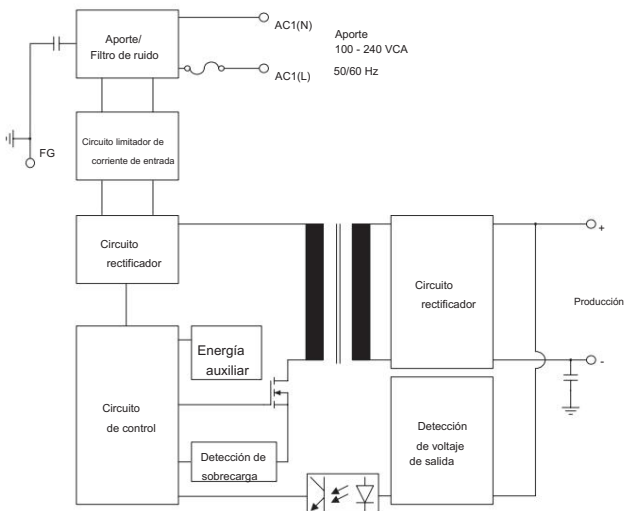


■ Potencia de salida modelo 240 W

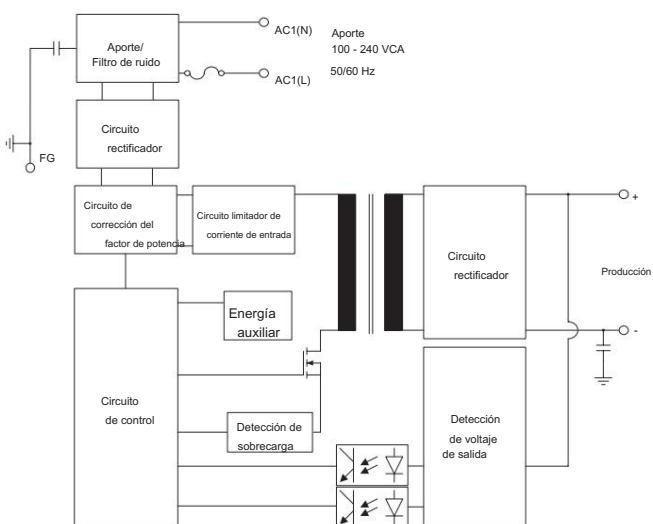


## Diagrama de bloques

## ■ Serie SPB-015 / 030 / 060



## ■ Serie SPB-120



## ■ Serie SPB-180/240

