

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL



**CARLO GAVAZZI**

# Controls

**-FUENTES DE ALIMENTACION  
CONMUTADAS**

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL



**CARLO GAVAZZI**

Fuentes de alimentación  
conmutadas

# Serie SPD Monofásicas

## FUENTES ALIMENTACIÓN CONMUTADAS

CARLO GAVAZZI



# Serie SPD Monofásicas



## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- Fuentes de alimentación conmutadas
- Uso universal gracias al amplio rango de tensión de entrada
- Rango de Potencia: de 5W a 960W
- Montaje sobre carril DIN
- Alta eficiencia
- Monofásicas y Trifásicas
- Homologadas UL, TUV, CE

# Serie SPD Monofásicas



## PROGRAMA SPD



5W, 10W

18W



30W 60W



120W



240W

Y también: **480W**  
**960W**

# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

SPD 5W, 10W, 18W

- Disponible en 4 tensiones:
  - 5VCC
  - 12VCC
  - 15VCC
  - 24VCC
- Conexión seleccionable:
- A tornillo o terminales de muelle



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

SPD 5W, 10W, 18W

- Carcasa de plástico
- Dimensiones compactas: 22,5mm
- Alta eficiencia (72%, 76% y 77% resp.)
- Dos LED de indicación (baja tensión de salida / estado de la salida)
- Ajuste de la tensión de salida
- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

SPD 30W, 60W

- Disponible en 4 tensiones:
  - 5VCC
  - 12VCC
  - 24VCC
  - 48VCC
- Conexión seleccionable:
- A tornillo o terminales de muelle



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 30W, 60W

- Carcasa de plástico
- Dimensiones compactas: 40,5mm
- LED indicador del estado de la tensión de la salida
- Salida estática de comprobación del estado de la tensión de salida (sólo versión de 24 VCC)
- Ajuste de la tensión de salida
- Alta eficiencia, hasta 84%
- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 120W

- Disponible en 3 tensiones
  - SPD121201 12VCC / 10 A
  - SPD241201 24VCC / 5 A
  - SPD481201 48VCC / 2.5 A
- Conexión :
- A tornillo o conectores enchufables



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 120W

- Carcasa de metal
- Ajuste de la tensión de salida
- Alta eficiencia, hasta 87%
- Tensión de entrada seleccionable (115/230 Vac)
- Dos LED de indicación (baja tensión de salida / estado de la salida)
- Salida Relé de comprobación del estado de la tensión de salida (sólo ver. de 24 VCC)
- Opción Función PFC
- Protección contra sobrecargas y sobretensiones



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 240W

- Disponible en 2 tensiones
  - SPD242401 24VCC / 10 A
  - SPD482401 48VCC/ 5 A
- Conexión seleccionable:
- A tornillo o conectores enchufables



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 240W

- Carcasa de metal
- Conexión en paralelo
- Opción Función PFC
- Dos LED de indicación (baja tensión de salida / estado de la salida)
- Salida Relé de comprobación del estado de la tensión de salida (sólo ver. de 24 VCC)
- Ajuste de la tensión de salida
- Alta eficiencia, hasta 90%
- Autoselección de la tensión de entrada



# Serie SPD Monofásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 480W

- SPD244801 24VCC/20A
- SPD484801 48VCC/10A



# Serie SPD Trifásicas



## FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS



# Serie SPD Trifásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 120W

- SPD121203 12VCC/10A
- SPD241203 24VCC/5A



# Serie SPD Trifásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 240W

- SPD242403 24VCC/10A
- SPD482403 48VCC/5A



# Serie SPD Trifásicas

CARLO GAVAZZI

## SPD 480W

- SPD244803 24VCC/20A
- SPD484803 48VCC/10A



# Serie SPD Trifásicas



## SPD 960W

- SPD249603 24VCC/40A
- SPD489603 48VCC/20A



# Serie SPM



## FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS

- Formato modular



# Serie SPM



## PROGRAMA SPM



10W



30W



60W



100W

# Serie SPM

**CARLO GAVAZZI**

## SPM 10W

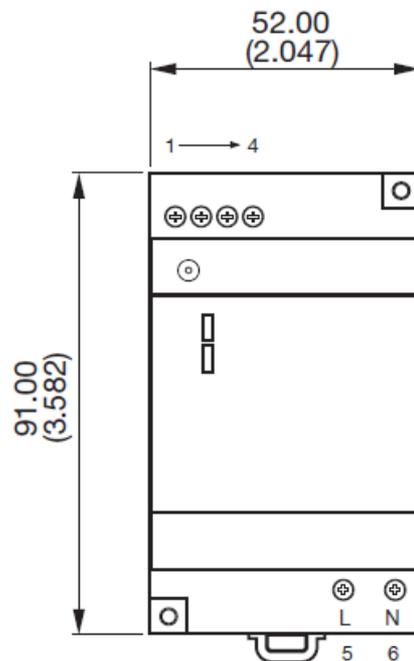


Modelo	Tensión de entrada	Potencia de salida	Tensión de salida	Intensidad de salida	Eficiencia típica
SPM1-051	90~264VCA	7.5W	5VCC	1.50A	74%
SPM1-121	90~264VCA	10W	12VCC	0.83A	78%
SPM1-151	90~264VCA	10W	15VCC	0.67A	78%
SPM1-241	90~264VCA	10W	24VCC	0.42A	80%

# Serie SPM

CARLO GAVAZZI

## SPM 30W

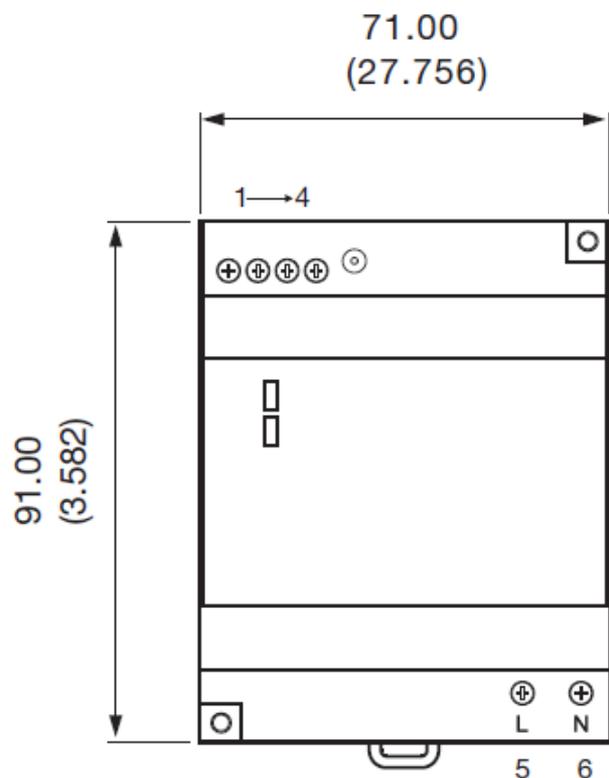


Modelo	Tensión de entrada	Potencia de salida	Tensión de salida	Intensidad de salida	Eficiencia típica
SPM3-051	90~264VCA	15W	5VCC	3.0A	74%
SPM3-121	90~264VCA	25W	12VCC	2.1A	82%
SPM3-151	90~264VCA	30W	15VCC	2.0A	83%
SPM3-241	90~264VCA	30W	24VCC	1.3A	83%

# Serie SPM

**CARLO GAVAZZI**

**SPM 60W**

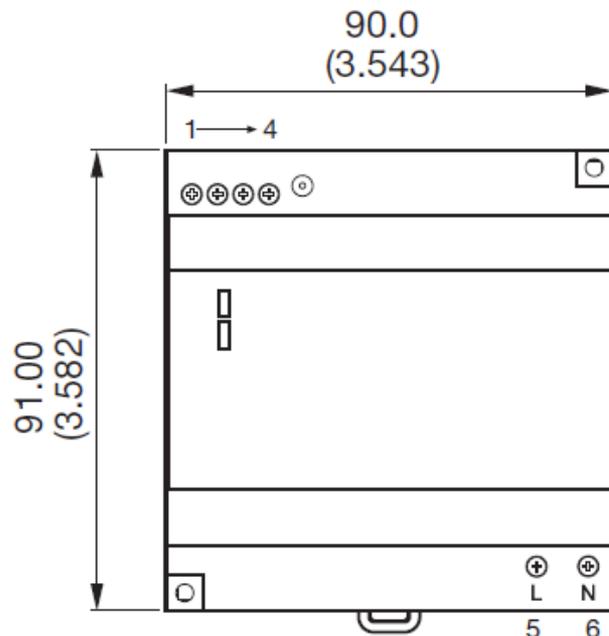


Modelo	Tensión de entrada	Potencia de salida	Tensión de salida	Intensidad de salida	Eficiencia típica
SPM4-051	90~264VCA	35W	5VCC	7.0A	80%
SPM4-121	90~264VCA	54W	12VCC	4.5A	84%
SPM4-151	90~264VCA	60W	15VCC	4.0A	85%
SPM4-241	90~264VCA	60W	24VCC	2.5A	86%

# Serie SPM

**CARLO GAVAZZI**

## SPM 100W



Modelo	Tensión de entrada	Potencia de salida	Tensión de salida	Intensidad de salida	Eficiencia típica
SPM5-051	90~264VCA	60W	5VCC	12.0A	80%
SPM5-121	90~264VCA	72W	12VCC	6.0A	86%
SPM5-151	90~264VCA	75W	15VCC	5.0A	86%
SPM5-241	90~264VCA	100W	24VCC	4.2A	89%
SPM5-241S	90~264VCA	91W	24VCC	3.8A	89%

# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## SPPC ENCAPSULADOS FUENTES DE ALIMENTACIÓN CONMUTADAS

- **Miniatura:**  
25W, 35W, 50W, 75W
- **Compactas:**  
150W, 200W, 240W, 320W  
480W, 600W, 800W



# Serie SPPC



**CARLO GAVAZZI**

- **Los OBJETIVOS de la familia SPPC son dos:**
  - Grandes OEMs
  - Pequeños y medianos fabricantes de maquinaria
- **Los MERCADOS DE INTERÉS son:**
  - Food & Beverage ( comida y bebida)
  - Máquinas de Vending
  - Integradores de sistemas
  - Telecomunicaciones
  - Clientes finales

# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 25W (FAMILIA MINIATURA)

### SPPC 25W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Tamaño miniatura, larga vida, y para su tamaño, gran potencia y eficiencia.
- Protecciones de salida: OLP/OVP/SCP
- Amplio margen de T<sup>a</sup> ambiente (-25°C ~ 70°C), 100%@50°C, 60%@70°C
- Lado de soldadura del PCB con imprimación antihumedad

Tensiones de salida 5 / 12 / 24 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 35W (FAMILIA MINIATURA)

### SPPC 35W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Tamaño miniatura, larga vida, y para su tamaño, gran potencia y eficiencia.
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- Fácil montaje desde la parte superior
- Protecciones de salida: OLP/OVP/SCP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente (-25°C~70°C), 100% @50°C, 60% @70°C
- Lado de soldadura del PCB con imprimación antihumedad

Tensiones de salida 5 / 12 / 24 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 50W (FAMILIA MINIATURA)

### SPPC 50W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Tamaño miniatura, larga vida, y para su tamaño, gran potencia y eficiencia
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- Fácil montaje desde la parte superior
- Protecciones de salida: OLP/OVP/SCP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente (-25°C~70°C), 100%@50°C, 70%@70°C
- Lado de soldadura del PCB con imprimación antihumedad

Tensiones de salida 5 / 12 / 15 / 24 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 75W (FAMILIA MINIATURA)

### SPPC 75W características, ventajas

- Consumo sin carga  $<0.5W$
- Tamaño miniatura, larga vida, y para su tamaño, gran potencia y eficiencia
- Rango universal de alimentación VAC
- Protecciones de salida: OLP/OVP/SCP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-25^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ ), 100% @  $50^{\circ}C$ , 70% @  $70^{\circ}C$
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- 100% prueba a plena carga
- Lado de soldadura del PCB con imprimación antihumedad

Tensiones de salida 5 / 12 / 24 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 150W CON Y SIN PFC (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 150W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Modelo con PFC incorporado:  $PFC > 0.98$  a 115VAC;  $PFC > 0.95$  a 230VAC (existe también modelo sin PFC con otro precio)
- Alta eficiencia
- Fabricadas con condensadores electrolíticos de 105°C . Esto supone vida más larga
- 100% prueba a plena carga
- MTBF: 200,000+ horas a 25C a plena carga

Tensiones de salida 5 / 12 / 15 / 24 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 200W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 200W características, ventajas

- Mejora del PFC (Power Factor Protection) incorporado,  $PF > 0.95$
- Carcasa compacta
- Ventilador refrigerador incorporado con control de velocidad
- Rango universal de alimentación VAC
- Alta eficiencia, larga vida, y alta fiabilidad
- Protecciones de salida: SCP/OLP/OPP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ )
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- 100% prueba a plena carga
- Las dos caras del PCB con imprimación antihumed.
- Condensadores electrolíticos de  $105^{\circ}\text{C}$  de larga vida

Tensiones de salida 5 / 12 / 24 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 240W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 240W características, ventajas

- Mejora del PFC (Power Factor Protection) incorporada,  $PF > 0.95$
- Carcasa compacta
- Ventilador refrigerador incorporado con control de velocidad
- Rango universal de alimentación VAC
- Alta eficiencia, larga vida y alta fiabilidad
- Protección de salida: SCP/OLP/OPP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ )
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- 100% prueba a plena carga
- Las dos caras del PCB con imprimación antihumed
- Condensadores electrolíticos de  $105^{\circ}\text{C}$  de larga vida

Tensiones de salida 12 / 24 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 320W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 320W características, ventajas

- Mejora del PFC (Power Factor Protection) incorporada,  $PF > 0.95$
- Carcasa compacta
- Ventilador refrigerador incorporado con control de velocidad.
- Rango universal de alimentación VAC
- Alta eficiencia, larga vida y alta fiabilidad
- Protección de salida: SCP/OLP/OPP
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ )
- Puede trabajar en alturas de hasta 5,000m
- 100% prueba a plena carga
- Las dos caras del PCB con imprimación antihumedad
- Condensadores electrolíticos de  $105^{\circ}\text{C}$  de larga vida

Tensiones de salida 5 / 12 / 24 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 480W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 480W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Mejora de PFC incorporado,  $PF > 0.96$
- Ventilador con control de velocidad y protección por sobret temperatura.
- Limitador de corriente AC. (  $< 20A$  )
- Función Remote Sense incluida
- Señal DC OK
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-30^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ )
- 1 U perfil bajo, 41mm

Tensiones de salida 12 / 24 / 36 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 600W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 600W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Mejora de PFC incorporado,  $PF > 0.96$
- Ventilador con control de velocidad y protección por sobrettemperatura.
- Limitador de corriente AC. (  $< 20A$  )
- Función Remote Sense incluida
- Señal DC OK
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-30^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ )
- 1 U perfil bajo, 41mm

Tensiones de salida 12 / 24 / 36 / 48 VCC



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## DATOS TÉCNICOS RELEVANTES 800W (FAMILIA COMPACTA)

### SPPC 800W características, ventajas

- Rango universal de alimentación VAC
- Mejora de PFC incorporado,  $PF > 0.96$
- Protección de salida: OVP/OLP/SCP/OPP/OTP
- Ventilador refrigerador incorporado con control de velocidad
- Limitador de corriente AC. (  $< 20A$  )
- Función Remote Sense incluida
- Señal DC OK
- Amplio margen de  $T^a$  ambiente ( $-30^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$ )
- 1 U perfil bajo, 41mm

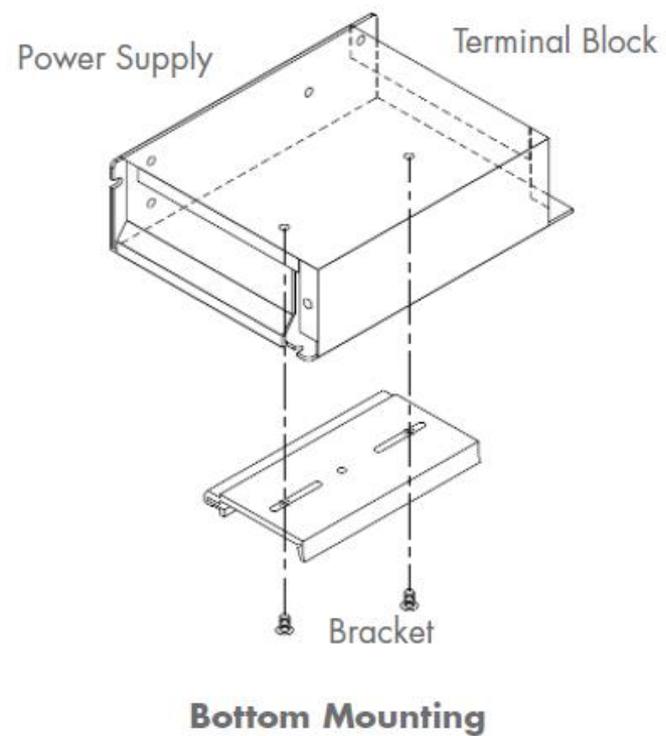
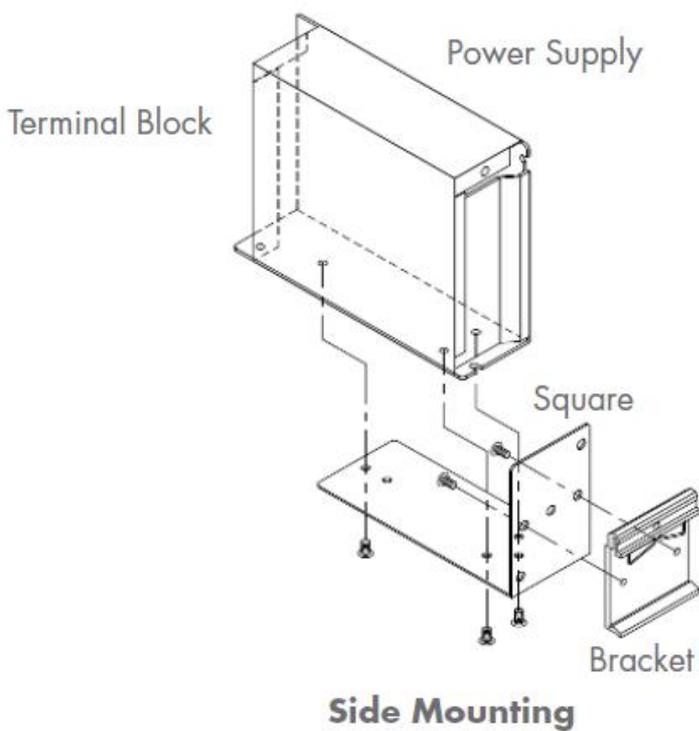
Tensiones de salida 24 / 48 VCC



# Accesorios



## ACCESORIOS MONTEJE A CARRIL



# Accesorios

**CARLO GAVAZZI**

## ACCESORIOS MONTEJE A CARRIL



# Serie SPPC

CARLO GAVAZZI

## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

### **PROBLEMA**

El **Factor de potencia** es un problema en ciertas aplicaciones..

Algunas fuentes conmutadas son una fuente de armónicos y tienen un factor de potencia deficiente. **La rectificación en la entrada** distorsiona la forma de onda de la red y produce efectos adversos en otras cargas,

La onda de red distorsionada genera calentamientos en los cables y en los equipos.

### **SOLUCIÓN**

Algunas fuentes conmutadas tienen filtros en la etapa de entrada donde se produce la rectificación para mejorar la forma de onda de la línea de red.

Como desventaja, añade complejidad al diseño del circuito de la fuente,

Carlo Gavazzi ahora incluye corrección del factor de potencia incorporado en la fuente conmutada permitiendo factores de potencia cercanos a 1.0

### **VENTAJAS**

Utilizando fuentes conmutadas con corrección de factor de potencia (PFC), por ejemplo en un edificio, mejora la calidad de la red para los usuarios..

Y en lugar de tener que pagar facturas de electricidad altas por un factor de potencia deficiente, se reducirán estos costos.

# Conclusiones



**CARLO GAVAZZI**

- Las nuevas SPPC siguiendo el proceso de phase out de las SPP, las sustituye y además amplía la gama ofreciendo rangos de potencia más amplios y se propone un programa completo para cubrir los requerimientos de la industria de automatización.
- Nuevas características como PFC, perfil estrecho 1U, poder operar en altitud, permiten que se pueda acceder a nuevas aplicaciones y con precios competitivos que permitan acceder por diferentes rutas al mercado.
- La nueva serie SPPC completa la gama de fuentes de alimentación para aplicaciones industriales.



**CARLO GAVAZZI**

**Jon Uriagereka**

PRODUCT MANAGER & AFTER SALES DEPARTMENT

[juriaguereka@gavazzi.es](mailto:juriaguereka@gavazzi.es)