



## Manual de instrucciones

## Unidad Gateway – compatible con PROFINET

## Serie EX500-GPN2



El uso previsto de la unidad Gateway es la conexión a unidades SI y dispositivos de entrada para controlar las válvulas neumáticas.

## 1 Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro». Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC<sup>1)</sup> y otros reglamentos de seguridad.

<sup>1)</sup> ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.

ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)

ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

- Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

	<b>Precaución</b>	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.
	<b>Advertencia</b>	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
	<b>Peligro</b>	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o incluso peligro de muerte.

**Advertencia**

- Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.
- Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

- Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para más instrucciones de seguridad.

## 2 Especificaciones

## Especificaciones generales

Elemento	Especificaciones
Temperatura ambiente de trabajo	-10 a +50 °C
Rango de humedad ambiental	35 a 85 % humedad relativa (sin condensación)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-20 a +60 °C
Resistencia dieléctrica	1000 VAC durante 1 minuto
Resistencia de aislamiento	500 VDC, 2 MΩ mín.
Peso	550 g

## Especificaciones eléctricas

Elemento	Especificaciones
Tensión de alimentación	Control y entrada: 24.0 VDC ±10 %
	Electroválvulas: 24.0 VDC +10 % / -5 %
Corriente nominal	Alimentación para control y entrada: 6.2 A (consumo de corriente GW: 200 mA máx.) Alimentación para electroválvula: 4 A
Número de entradas / salidas	128 entradas / 128 salidas

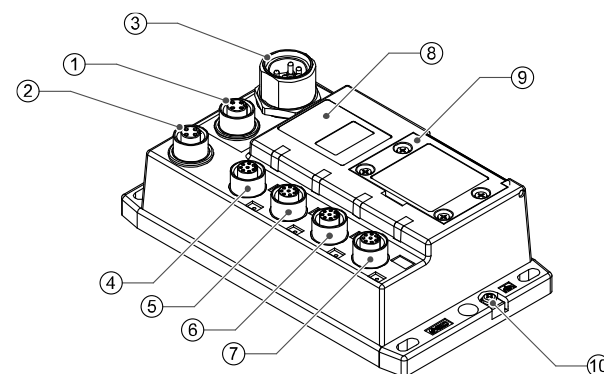
## Especificaciones de comunicación

Elemento	Especificaciones
Protocolo	Ethernet (IEEE802.3)
Medios de comunicación	100BASE-TX (Cat5 o superior)
Velocidad de comunicación	100 Mbps
Método de comunicación	Full-Duplex / Half-Duplex (seleccionado automáticamente)
Protocolo de bus de campo	PROFINET IO
Información del dispositivo	ID de vendedor: 0x0083 (SMC Corporation)
	ID del dispositivo: 0x000B

## Especificaciones de bus de subred

Elemento	Especificaciones
Número de entradas / salidas	128 entradas / 128 salidas
Sistema aplicable	Sistema de distribución Gateway 2 (128 puntos)
Número de conexiones de derivación	4 (Entrada: máx. 32 puntos / Salida: máx. 32 puntos por derivación)
Número de remotos conectados	16 máx. (unidad de entrada: 2 uds. / unidad SI: 2 uds. por derivación)
Alimentación para control y entrada	24 VDC, máx. 1.5 A por conexión de derivación
Alimentación para electroválvula	24 VDC, máx. 1.0 A por conexión de derivación
Longitud del cable de derivación	Longitud total 20 m máx. por derivación

## 3 Designación y funciones de los elementos

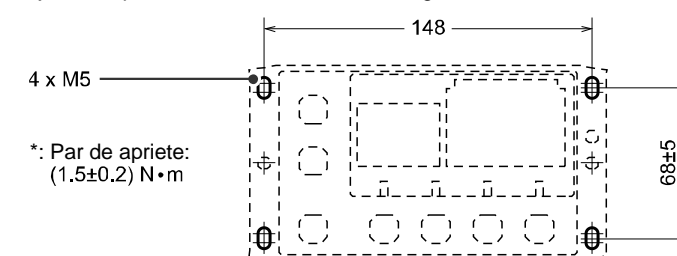


N.º	Ref.	Descripción
1	Conector de puerto 1 / IN	Conexión a la línea PROFINET.
2	Conector de puerto 2 / OUT	
3	Conector de alimentación	Conexión para alimentación.
4	Conexión de derivación A (COM A)	Conexión a unidades SI (con válvulas de bloque) o a unidades de entrada usando un cable de derivación.
5	Conexión de derivación B (COM B)	
6	Conexión de derivación C (COM C)	
7	Conexión de derivación D (COM D)	
8	Pantalla LED	Muestra el estado de la unidad.
9	Cubierta protectora	La cubierta no debe abrirse.
10	Terminal FE (M3)	Tierra funcional (FE).

## 4 Instalación

## 4.1 Montaje directo

Fijación en posición usando 4 tornillos M5, longitud mín. de rosca 15 mm.



\*: Par de apriete: (1.5±0.2) N·m

## 4.2 Conexiones de cables

## • Conector de comunicación

Seleccione los cables Ethernet adecuados para los conectores montados en la unidad SI. La conexión PROFINET tiene 2 conectores, PORT-1 y PORT-2, y ambos se pueden usar para realizar la conexión.

M12, hembra de 4 pines (código D)

Conector	N.º de pin	Nombre de la señal
	1	TX+
	2	RX+
	3	TX-
	4	RX-

## • Conector de alimentación

Conecte la fuente de alimentación al conector de alimentación de la unidad Gateway. Con este cable se suministra alimentación a los dispositivos de salida (como la electroválvula) y los dispositivos de entrada para control.

7/8", macho de 5 pines

Conector	N.º de pin	Nombre de la señal
	1	0 V (electroválvulas)
	2	0 V (control y entrada)
	3	FE
	4	24 VDC (control y entrada)
	5	24 VDC (electroválvulas)

- Se pueden usar sistemas de una o dos fuentes de alimentación; no obstante, el cableado debe realizarse por separado (para electroválvulas / salidas y para entrada y control) para cualquiera de los sistemas.

Hay dos tipos de cable con conector M12, estándar y compatible con SPEEDCON. Si macho y hembra tienen conectores para SPEEDCON, el cable se puede insertar y conectar girándolo 1/2 vuelta. Se puede conectar un conector estándar a un conector SPEEDCON.

## • Conector de derivación

Conecte las unidades SI (electroválvulas) y los dispositivos de entrada a los conectores de derivación (COM A - D) usando un cable con conector M12 (8 pines) (EX500-AC###-S#P#). Dado que cada cable contiene cableado de alimentación, no es necesario suministrar alimentación por separado a la unidad SI (electroválvulas) y a los dispositivos de entrada.

**Advertencia**

- Asegúrese de colocar un tapón de sellado (EX9-AWTS) en todos los conectores que no se utilicen. El uso adecuado del tapón de sellado permite mantener la especificación IP65 de protección. Par de apriete: 0.1 N·m.

## 4.3 Conexión a tierra

- Conecte a tierra el terminal FE (M3).
- La conexión a tierra individual debe establecerse en el producto con un cable corto para garantizar la seguridad y la resistencia al ruido del sistema.
- La resistencia a tierra debe ser de 100 Ω o inferior.

## 4 Instalación (continuación)

## 4.4 Entorno de instalación

**Advertencia**

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.

## 5 Ajuste

## 5.1 Configuración de hardware

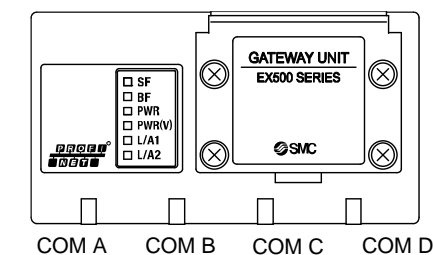
El archivo GSDML aplicable es necesario para configurar la unidad Gateway para la red PROFINET.

Descargue la última versión del archivo GSDML en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

Modelo	Archivo GSDML y archivo de símbolos
EX500-GPN2	GSDML-V2.3-SMC-EX500-*****.xml
	GSDML-0083-000B-EX500_N.bmp

La documentación técnica con información detallada sobre la configuración se puede obtener en el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>).

## 6 Visualización de LEDs



• Estado de la unidad Gateway

LED	Descripción
SF	OFF: Funcionamiento normal
	Rojo ON: Error de diagnóstico
BF	OFF: Comunicación PROFINET establecida
	Rojo parpadeando: Comunicación PROFINET no establecida
	Rojo ON: Sin enlace (Conexión 1/Conexión 2)
PWR	OFF: La alimentación para control y entradas está desactivada
	Verde ON: La alimentación para control y entradas está activada
PWR (V)	OFF: La alimentación para las electroválvulas está desactivada
	Verde ON: La alimentación para las electroválvulas está activada
L/A1	OFF: Sin enlace, Sin actividad (Conexión 1)
	Verde ON: Enlace, Sin actividad (Conexión 1)
	Naranja parpadeando: Enlace, Actividad (Conexión 1)
L/A2	OFF: Sin enlace, Sin actividad (Conexión 2)
	Verde ON: Enlace, Sin actividad (Conexión 2)
	Naranja parpadeando: Enlace, Actividad (Conexión 2)

## 6 Visualización de LEDs (continuación)

- Estado de conexión de derivación

	LED	Descripción
COM A	OFF	No conectado.
	Verde ON	Funcionamiento normal.
	Verde parpadeando	Error de diagnóstico.
COM B	OFF	No conectado.
	Verde ON	Funcionamiento normal.
	Verde parpadeando	Error de diagnóstico.
COM C	OFF	No conectado.
	Verde ON	Funcionamiento normal.
	Verde parpadeando	Error de diagnóstico.
COM D	OFF	No conectado.
	Verde ON	Funcionamiento normal.
	Verde parpadeando	Error de diagnóstico.

## 7 Dimensiones externas (mm)

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para el esquema de dimensiones

## 8 Forma de pedido

Consulte el manual de funcionamiento en el sitio web de SMC (URL: <https://www.smcworld.com>) para obtener información sobre la Forma de pedido.

## 9 Mantenimiento

### 9.1 Mantenimiento general

#### Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- No se necesita aire comprimido en este caso.
- El mantenimiento de los sistemas neumáticos deberá ser realizado únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico y asegúrese de cortar la presión de alimentación. Confirme que el aire se ha liberado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se llevan a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento
- Detenga el funcionamiento si el producto no funciona correctamente.

## 10 Limitaciones de uso

### 10.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

## 11 Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuos municipales. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud humana y el medio ambiente.

## 12 Contactos

Consulte [www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) o [www.smc.eu](https://www.smc.eu) para su distribuidor/importador local.

# SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europa)

SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón  
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.  
Plantilla DKP50047-F-085M