



# DPSPX-LP

Regulador de acción proporcional e integral (PI) para presión diferencial con pantalla

## Características principales

- Pantalla LED de 4 dígitos con 7 segmentos para indicación de la presión diferencial o el volumen del flujo de aire
- Sensor de presión diferencial de alta resolución integrado
- Detección de la velocidad del aire (usando kit de conexión con tubo de Pitot PSET-PTX-200 externo)
- Variedad de alcances de funcionamiento
- Tiempo de respuesta elegible 0,1–10 s
- Factor-K integrado
- Lectura de la presión diferencial, el volumen<sup>(1)</sup> o la velocidad<sup>(2)</sup> del flujo de aire a través de la comunicación Modbus RTU
- Función de reinicio de los registros Modbus (a los ajustes de fábrica)
- Posibilidad de elección de fuente interna de tensión para la salida PWM: 3,3 / 12 VDC
- Cuatro indicadores LED del estado de funcionamiento del regulador y de los valores medidos
- Comunicación Modbus RTU
- Procedimiento de calibración del sensor
- Alcance mínimo y máximo elegible
- Salida analógica / con señal de modulación elegible
- Toberas de conexión de presión de aluminio

Las series DPSPX-LP incluyen reguladores de presión diferencial de alta resolución, (-125–125 Pa). El control proporcional e integral (PI) con algoritmo de anti-saturación (anti-windup) ofrece la posibilidad de controlar directamente motores / ventiladores EC. Estos dispositivos están equipados con transductor de presión diferencial completamente digital, de última generación, diseñado para una amplia gama de aplicaciones. La calibración del punto cero y el reinicio de los registros Modbus se puede efectuar a través de un botón pulsador. Estos dispositivos tienen factor-K integrado y una salida analógica / con señal de modulación (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100 % PWM). Todos los parámetros son accesibles a través de la comunicación Modbus RTU (3SModbus software o Sensistant).



## Códigos de artículos

Códigos	Fuente de alimentación	Consumo de energía máximo	Consumo de energía nominal	Imax	Alcance de funcionamiento
DPSPF-LP	18–34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	-125–125 Pa
DPSPG-LP	18–34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	
	15–24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	

## Especificaciones técnicas

Salida analógica / con señal de modulación elegible	0–10 VDC	Carga mín. 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)
	0–20 mA	Carga máx. 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω)
	0–100 % PWM	Frecuencia de PWM: 1 kHz, R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ
Alcance de presión diferencial mínimo	50 Pa	
Alcance de volumen de flujo mínimo	10 m <sup>3</sup> /h	
Alcance de velocidad de aire mínimo	1 m/s	
Modos de funcionamiento	Presión diferencial	
	Volumen de flujo <sup>(1)</sup>	
	Velocidad de aire <sup>(2)</sup>	
Precisión	±2 % del alcance de funcionamiento	
Estándar de protección	IP65 (según EN 60529)	
Caja	ASA, gris (RAL9002)	
Condiciones ambientales	Temperatura	-5–65 °C
	Humedad relativa	< 95 % HR (sin condensación)

## Área de uso

- Ventilación controlada y de edificios
- Medición de la presión diferencial, el volumen del flujo de aire<sup>(1)</sup> o la velocidad del flujo de aire<sup>(2)</sup> en sistemas HVAC
- Monitoreo de la presión diferencial / el flujo del aire en salas blancas
- Aire limpio y gases no agresivos, no combustibles

## Cableado y conexiones

Tipo de artículo	DPSPF-LP	DPSPG-LP	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
	Masa	Masa común*	AC ~*
GND	Masa / AC ~		
A	Modbus RTU (RS485), señal A		
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B		
AO1	Salida analógica / con señal de modulación (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Masa AO1	Masa común*	
Conexiones	Sección de cable		1,5 mm <sup>2</sup>

**\*ATENCIÓN** La versión - F del producto no es adecuada para una conexión de 3 hilos. Ésta tiene distintas masas para la fuente de alimentación y la salida analógica. Pueden provocarse mediciones incorrectas si se conectan ambas masas unidamente. Se requieren un mínimo de 4 hilos para conectar los sensores del tipo - F.

La versión - G está diseñada para una conexión de 3 hilos y tiene una 'masa común'. Esto significa que la masa de la salida analógica está conectada internamente a la masa de la fuente de alimentación. Por esta razón, los tipos - G y - F no se pueden usar juntos en la misma red. Nunca conecte la masa común de los artículos de tipo - G a otros dispositivos, alimentados por una tensión DC. Esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.

## Estándares

- EMC Directive 2014/30/EC:
  - EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
  - EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements. Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

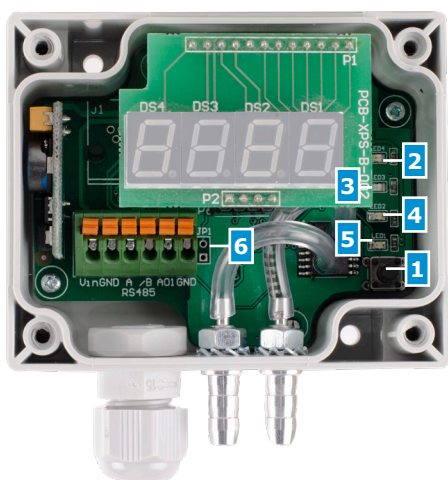
<sup>(1)</sup> Solamente cuando el factor-K del ventilador es conocido. En caso de que el factor-K sea desconocido, el caudal de aire se puede calcular a través de la multiplicación de la sección transversal del conducto (A) por la velocidad del aire (V), usando la fórmula: Q = A \* V  
<sup>(2)</sup> Usando kit de conexión con tubo de Pitot PSET-PTX-200 externo



# DPSPX-LP

Regulador de acción proporcional e integral (PI) para presión diferencial con pantalla

## Ajustes

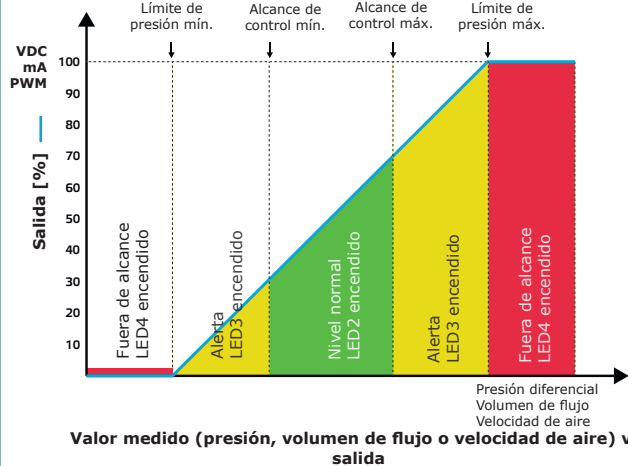


1 - Botón táctil (SW1) para reiniciar el registro Modbus y para iniciar la calibración del sensor		Presione para restablecer los ajustes de fábrica del registro Modbus RTU y para iniciar la calibración del sensor
2 - LED4 rojo	Continuo	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire medidos están fuera del alcance
	Parpadeante	Avería del elemento sensor
3 - LED3 amarillo	Encendido	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire medidos están en el alcance de alerta
4 - LED2 verde	Encendido	La presión diferencial, el volumen del aire o la velocidad del aire están dentro del alcance
5 - LED1 verde	Encendido	Alimentación normal; comunicación Modbus RTU activada
6 - 'Jumper' JP1 del resistor 'pull-up' interno		La salida PWM está conectada a la fuente interna de +3,3 VDC o +12 VDC**
		La PWM tiene que estar conectada a la fuente de tensión externa a través de resistor 'pull-up'

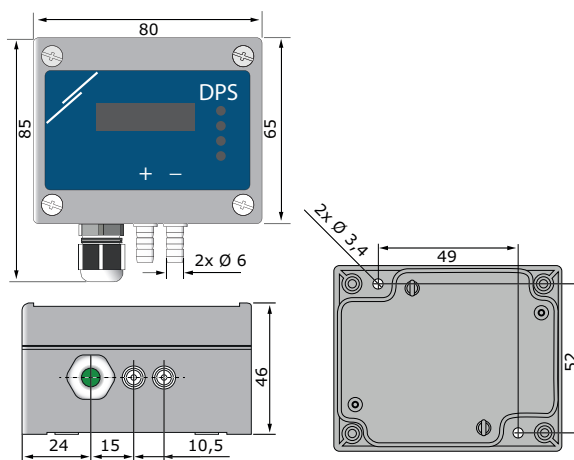
\* indica la posición cerrada del 'jumper'.

\*\* La fuente de tensión depende del valor del 'holding register 54'.

## Diagrama(s) de funcionamiento



## Fijación y dimensiones



## Registros Modbus



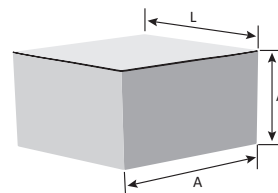
El configurador Sensistant Modbus le permite monitorizar y/o configurar fácilmente los parámetros de Modbus.

Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar / configurar a través de la plataforma de software 3SMODBUS. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

<https://www.sentera.eu/es/3SMCenter>

Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

## Embalaje



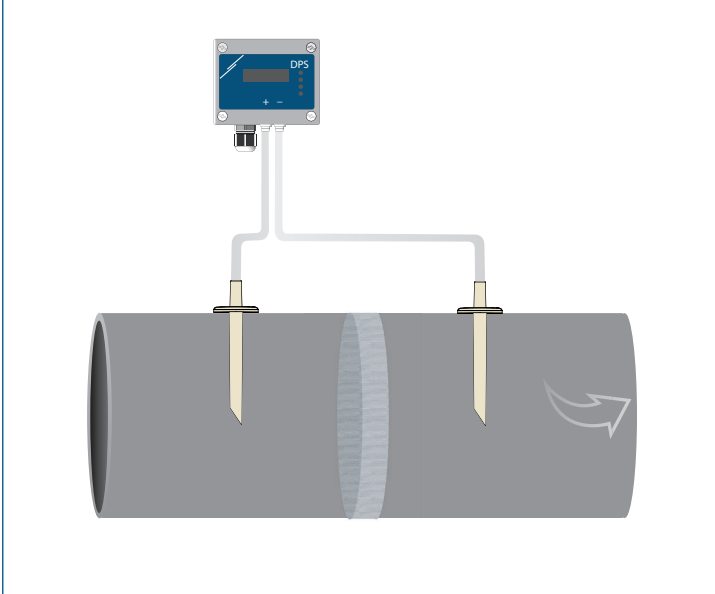
Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
DPSPF-LP DPSPG-LP	1 unidad	95	85	70	0,13 kg	0,14 kg
	Cartón (10 un.)	495	185	87	1,30 kg	1,40 kg
	Caja (60 un.)	585	375	280	7,80 kg	8,40 kg



## DPSPX-LP

Regulador de acción proporcional e integral (PI) para presión diferencial con pantalla

**Aplicación 1:** Medición de la presión diferencial \ [Pa] o el volumen del flujo de aire \ [m<sup>3</sup>/h], usando PSET-PVC



**Aplicación 2:** Medición del volumen del aire suministrado \ [m<sup>3</sup>/h] o la velocidad del aire, usando kit de conexión PSET-PT con tubo de Pitot

