



DPSA -2

Regulador para actuador de válvula o compuerta con control PI

Características principales

- Pantalla LED de 4 dígitos con 7 segmentos para indicación de la presión diferencial, el flujo o la velocidad de aire
- El punto de ajuste (setpoint) de presión diferencial se puede ajustar a través de la comunicación Modbus RTU
- Sensor de presión diferencial de alta resolución integrado
- Control de velocidad de aire (usando kit de conexión PSET-PTX-200 con tubo de Pitot externo)
- Variedad de alcances de funcionamiento
- Tiempo de respuesta elegible: 0,1–10 s
- Factor-K integrado
- Control de la presión diferencial, el flujo⁽¹⁾ o la velocidad de aire⁽²⁾
- 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

Códigos de artículos

Códigos	Fuente de alimentación	Imax	Alcance de funcionamiento
DPSAF-1K0 -2	18–34 VDC	100 mA	0–1.000 Pa
DPSAF-2K0 -2			0–2.000 Pa
DPSAG-1K0 -2	15–24 VAC /	160 mA	0–1.000 Pa
DPSAG-2K0 -2	18–34 VDC		80 mA

Especificaciones técnicas

Salida analógica / con señal de modulación elegible	0–10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0–20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0–100 % PWM	Frecuencia de PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Alcance de presión diferencial mínimo		50 Pa
Alcance de volumen de flujo mínimo		10 m ³ /h
Alcance de velocidad de aire mínimo		1 m/s
Modos de funcionamiento		Presión diferencial
		Volumen de flujo
		Velocidad de aire
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)

Las series DPSA -2 incluyen controladores de presión diferencial de alta resolución y con pantalla. El control proporcional e integral (PI) con función de anti-saturación (anti-windup) ofrece la posibilidad de control directo de válvulas o compuertas con actuadores eléctricos. 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 pueden realizar 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).



Cableado y conexiones

Tipo de artículo	DPSAF	DPSAG	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
GND	Masa	Masa común*	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 ²

***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. Haciendo esto puede causar daños permanentes a los dispositivos conectados.

Área de uso

- Medición de la presión diferencial, el volumen del flujo de aire⁽¹⁾ o la velocidad del flujo de aire⁽²⁾ en sistemas HVAC
- Aplicaciones de sobre presurización: salas blancas para evitar la contaminación por partículas
- Aplicaciones de baja presurización: restaurantes, cocinas y laboratorios
- Aplicaciones de flujo de volumen: asegurar la tasa de ventilación mínima (m³/h) para edificios

⁽¹⁾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: $Q = A * V$

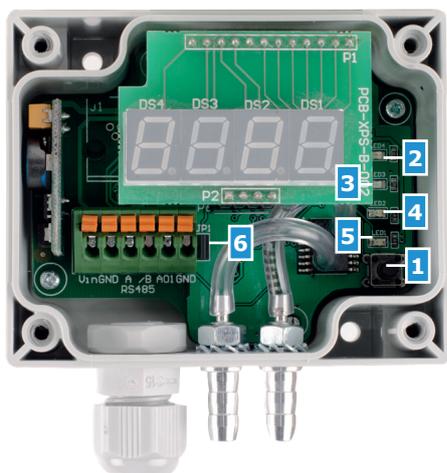
⁽²⁾Usando kit de conexión PSET-PTX-200 con tubo de Pitot externo



DPSA -2

Regulador para actuador de válvula o compuerta con control PI

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 de 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 de 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'.

Registros Modbus



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

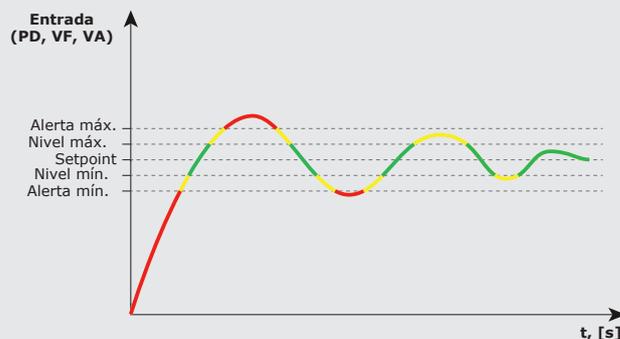
Los parámetros de la unidad se pueden monitorizar / configurar a través de la plataforma de software 3SModbus. Puede descargarla desde el siguiente enlace:

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

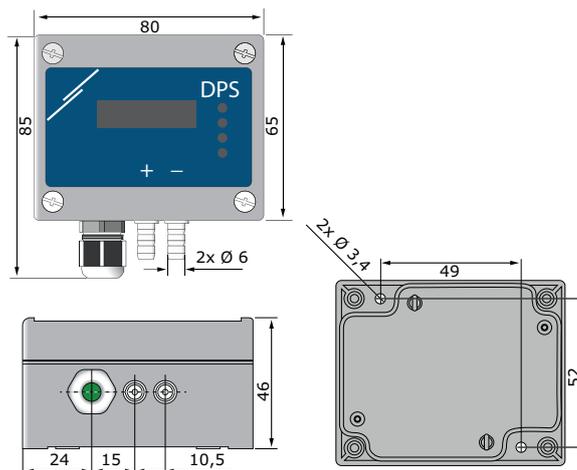


Para más información sobre los registros Modbus, puede consultar el Mapa de los Registros Modbus del producto.

Diagrama de funcionamiento



Fijación y dimensiones



Estándares



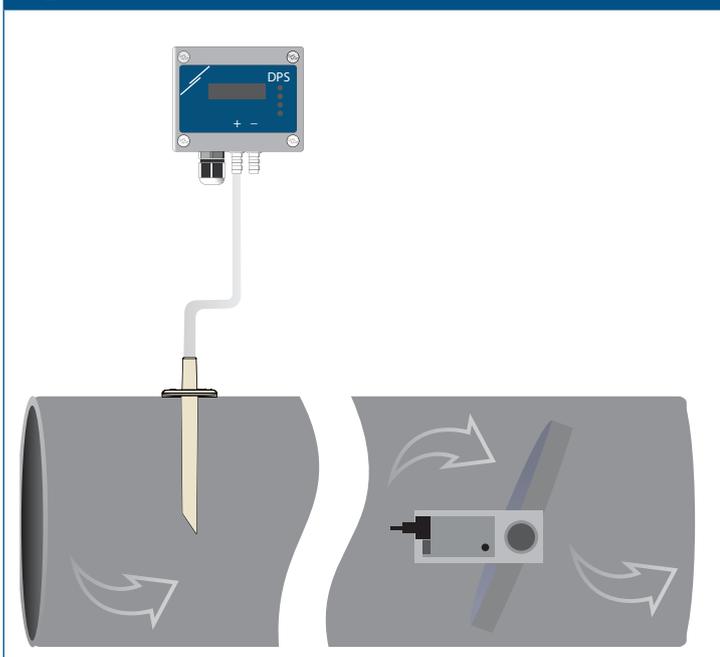
- Low Voltage Directive 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC Directive 2014/30/EC
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
 - EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light industrial environments
 - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments. Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
 - 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
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC



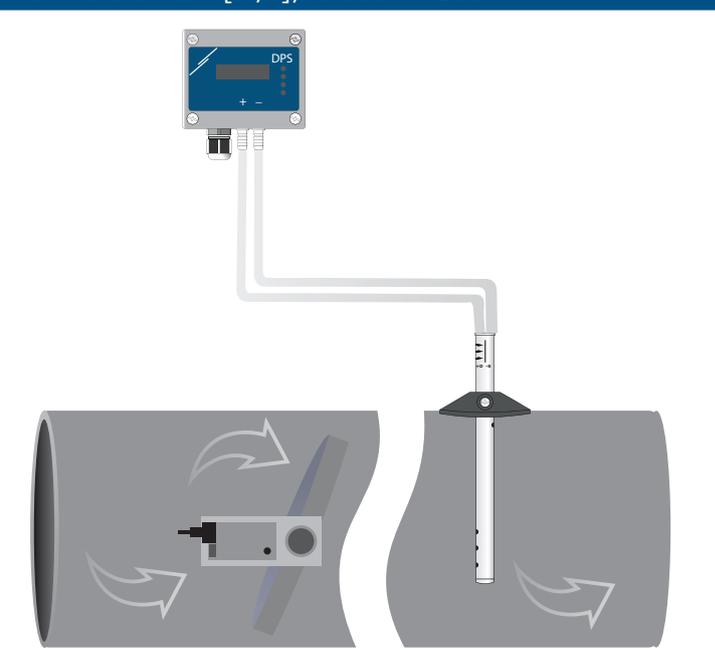
DPSA -2

Regulador para actuador de válvula o compuerta con control PI

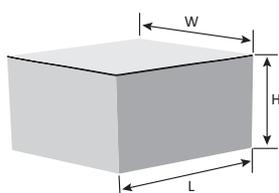
Aplicación 1: Control de volumen de flujo [m³/h], usando PSET-PVC



Aplicación 2: Control de volumen de flujo [m³/h] o la velocidad de aire [m/s], usando PSET-PT



Embalaje



Artículo	Embalaje	Longitud [mm]	Anchura [mm]	Altura [mm]	Peso neto	Peso bruto
DPSA -2	1 unidad	95	85	70	0,132 kg	0,142 kg
	Cartón (10 un.)	495	185	87	1,32 kg	1,55 kg
	Caja (60 un.)	590	380	280	7,92 kg	9,93 kg

Número Global de Artículo Comercial (GTIN)

Embalaje	DPSAF-1K0 -2	DPSAF-2K0 -2	DPSAG-1K0 -2	DPSAG-2K0 -2
Unidad	05401003017579	05401003017586	05401003017593	05401003017609
Cartón	05401003302286	05401003302293	05401003302309	05401003302316
Caja	05401003503386	05401003503393	05401003503409	05401003503416