

HPSA -2

Датчик диференціального тиску з ПІ управлінням для приводів заслінок



Серія HPSA -2 - це датчики диференціального тиску з високою роздільною здатністю. Вбудоване ПІ управління з функцією запобігання загасання дає можливість прямого управління приводами заслінок. Вони обладнані сучасними цифровими датчиками тиску, призначеним для широкого кола рішень. Калібрування нульової точки та скидання параметрів реєстрів Modbus можуть виконуватися за допомогою перемикача. Вони також мають вбудований К-фактор і аналоговий / модулюючий вихід (0—10 VDC / 0—20 mA / 0—100% ШИМ). Налаштування всіх параметрів доступне через Modbus RTU (програмне забезпечення 3SModbus або Sensistant).



Головні характеристики

- Робоча точка перепаду тиску може бути відрегульована через Modbus RTU
- Вбудований цифровий датчик диференціального тиску високої роздільної здатності
- Контроль швидкості повітря (за допомогою зовнішнього набору для підключення трубки PSET-PTX-200 Pitot)
- Різноманітність робочих діапазонів
- Вибір часу реакції: 0,1—10 сек
- Вбудований К-фактор
- Регулювання перепаду тиску, обсягу повітря⁽¹⁾ або швидкості повітря⁽²⁾
- Функція скидання реєстрів Modbus (на заводські значення)
- Вибір джерела напруги для виходу ШИМ: 3,3/12 VDC
- Чотири світлодіодні індикатори стану датчика і контрольованих значень
- Modbus RTU
- Процедура калібрування датчика
- Вибір мінімального і максимального діапазону
- Вибір аналогового / модулюючого виходу
- Алюмінієві напорні патрубки

Коди продуктів

Код	Живлення	I _{max}	Робочий діапазон
HPSAF-1K0 -2	18—34 VDC	75 mA	0—1.000 Па
HPSAF-2K0 -2			0—2.000 Па
HPSAG-1K0 -2	15—24 VAC /	120 mA /	0—1.000 Па
HPSAG-2K0 -2	18—34 VDC		50 mA

Технічні характеристики

Вибір аналогового / модулюючого виходу	0—10 VDC	R _L ≥ 50 kΩ
	0—20 mA	R _L ≤ 500 Ω
	0—100 % ШИМ	Частота ШИМ: 1 кГц, R _L ≥ 50 kΩ
Мінімальний діапазон тиску		50 Па
Мінімальний діапазон обсягу потоку повітря		10 м ³ /г
Діапазон мінімальної швидкості повітря		1 м / сек
Режими роботи		Перепад тиску
		Об'єм повітря
		Швидкість повітря
Точність		±2 % від робочого діапазону
Ступінь захисту		IP65 (згідно EN 60529)
Корпус		пластик ABS, колір: сірий (RAL9002)
Навколишнє середовище	Температура	-5—65 °C
	Від. вологість	< 95 % rH (без конденсації)

Підключення

Коди продуктів	HPSAF	HPSAG	
Vin	18—34 VDC	18—34 VDC	13—26 VAC
GND	Заземлення	Загальне заземлення*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
AO1	Аналоговий / модулюючий вихід (0—10 VDC/ 0—20 mA / ШИМ)		
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення*	
З'єднання	Переріз кабелю	1,5 мм ²	

***УВАГА!** Версія -F продукту не підходить для 3-х провідного підключення. Він має окреме заземлення для живлення і аналогового виходу. З'єднання обох заземлень може привести до неправильних вимірювань. Для підключення датчиків типу F потрібно мінімум 4 провoda.

Версія -G призначена для 3-х провідного з'єднання і має «загальну землю». Це означає, що заземлення аналогового виходу внутрішньо пов'язане з заземленням джерела живлення. З цієї причини типи -G і -F не можна використовувати разом в одній мережі. Ніколи не підключайте заземлення продукту типу G до інших пристроїв, що працюють від постійної напруги (DC). Це може привести до незворотного пошкодження підключених пристроїв.

Застосування

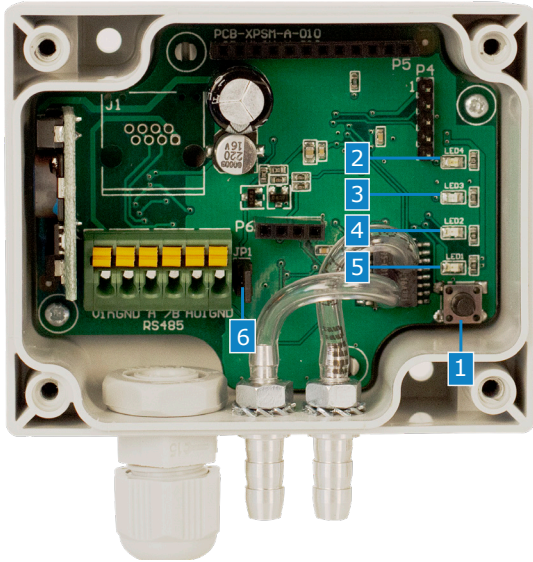
- Вимірювання перепаду тиску, швидкості⁽¹⁾ або об'ємної витрати повітря⁽²⁾ в системах OBiK
- Застосування при надмірному тиску: чисті приміщення, щоб уникнути забруднення частинками, сходи пожежної безпеки
- Застосування при зниженому тиску: кухні ресторанів і лабораторії біологічної безпеки
- Застосування для об'ємної витрати повітря: забезпечення мінімальної допустимої швидкості вентиляції (м³ / ч) для будівель

⁽¹⁾Тільки коли відомо К-фактор вентилятора. Якщо К-фактор невідомий, об'єму витрату можна розрахувати шляхом множення площі поперечного перерізу повітропровода (A) на швидкість повітря (V) за формулою: Q = A * V

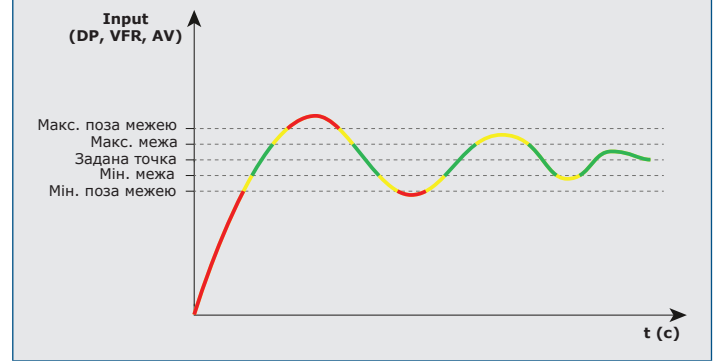
⁽²⁾Використовуючи комплект трубки Піто PSET-PTX-200

HPSA -2

Датчик диференціального тиску з ПІ управлінням для приводів заслінок



Діаграма роботи

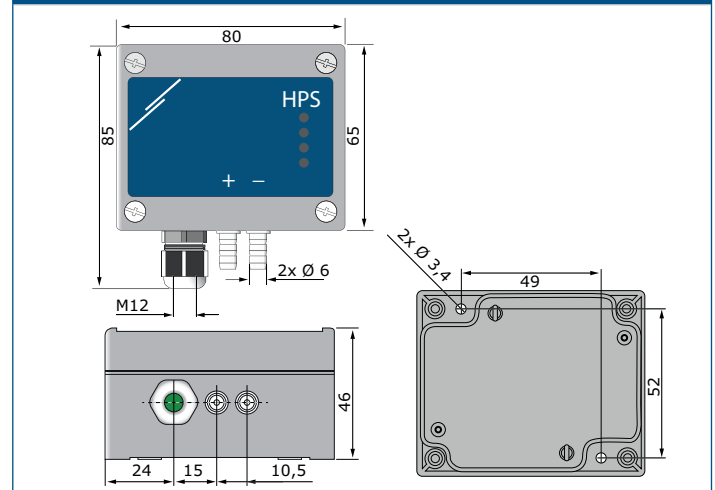


Налаштування

1 - Калібрування датчика та перемикач скидання реєстру Modbus		Натисніть, щоб скинути параметри Modbus RTU або для калібрування датчика
2 - Червоний LED4	Вкл.	Виміряне значення за межами діапазону
3 - Жовтий LED3	Вкл.	Виміряне значення (тиск, об'єм або швидкість повітря в залежності від обраного робочого режиму) виходить за межі заданого значення
4 - Зелений LED2	Вкл.	Виміряне значення (тиск, об'єм або швидкість повітря в залежності від обраного робочого режиму) в межах діапазону заданих значень
5 - Зелений LED1	Вкл.	Живлення в нормі; з'єднання Modbus RTU
6 - Перемикач підтягуючого резистора JP1		Підключення до джерела живлення

* вказує замкнене положення перемички.

Розміри та кріплення



Регістри Modbus



Конфігуратор Sensistart Modbus дозволяє контролювати та/або налаштовувати реєстри Modbus.

Параметри пристрою можна контролювати або налаштовувати за допомогою програмного забезпечення 3SMODBUS. Ви можете завантажити програмне забезпечення за наступним посиланням: <https://www.sentera.eu/uk/3SMCenter>

Для отримання додаткової інформації зверніться до карти реєстрів Modbus продукту.

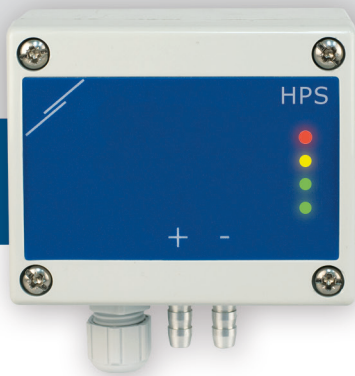
Норми



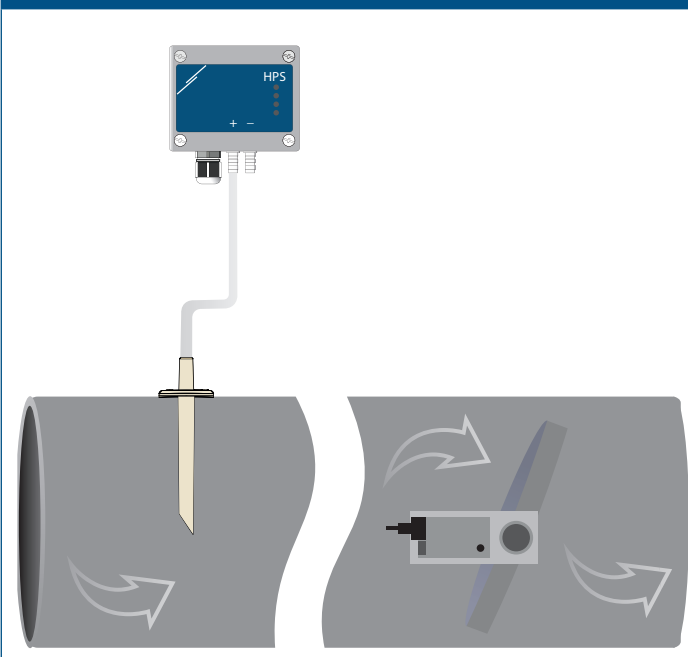
- Low Voltage Directive 2014/35/EC
 - EN 60529:1991 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) Amendment AC:1993 to EN 60529
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
- EMC Directive 2014/30/EC
 - EN 60730-1:2011 Automatic 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

HPSA -2

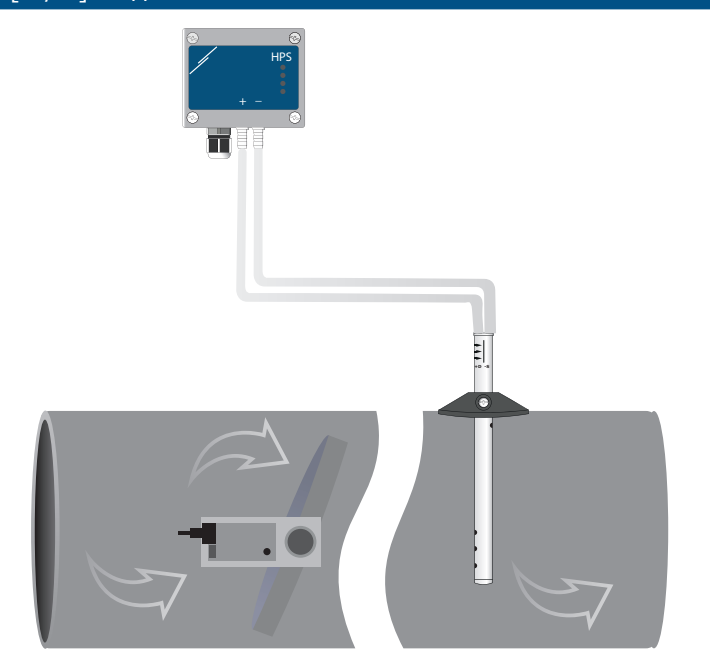
Датчик диференціального тиску з ПІ управлінням для приводів заслінок



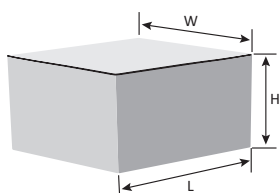
Приклад застосування 1: Регулювання об'ємної витрати повітря \ [м³ / год] за допомогою PSET-PVC



Приклад застосування 2: Управління об'ємною витратою повітря \ [м³ / год] або швидкістю повітря \ [м / с] за допомогою PSET-PT



Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
HPSA-2	Одиниця (1 шт.)	95	85	70	0,12 кг	0,13 кг
	Коробка (10 шт.)	495	185	87	1,20 кг	1,30 кг
	Коробка (60 шт.)	590	380	280	7,2 кг	7,8 кг

Міжнародні номери товарів (GTIN)

Упаковка	HPSAF-1K0 -2	HPSAF-2K0 -2	HPSAG-1K0 -2	HPSAG-2K0 -2
Одиниця	05401003017616	05401003017623	05401003017630	05401003017647
Коробка	05401003302323	05401003302330	05401003302347	05401003302354
Коробка	05401003503423	05401003503430	05401003503447	05401003503454