SENTERA CONTROLS

HPSPM-LP

Датчик диференційного тиску з ПІ управлінням

HPSPM-LP - це датчик диференціального тиску з високою роздільною здатністю (-125—125 Па). ПІ-управління забезпечує можливість безпосереднього управління ЕС-вентилятором. Датчики повністю оснащені цифровим сучасним датчиком тиску, призначеним для широкого спектру застосувань. Калібрування нульової точки та скидання параметрів регістрів Modbus можуть виконуватися за допомогою перемикача. Налаштування всіх параметрів доступне через Modbus RTU (програмне забезпечення 3SModbus або Sensistant).

Головні характеристики

- Вбудований цифровий датчик диференціального тиску високої роздільної здатності
- PI-управління з функцією захисту від зависання і функцією автоналаштування
- Активний вибір заданої величини між перепадом тиску, об'ємною витратою або швидкістю повітря
- Контроль швидкості повітря (за допомогою зовнішнього набору для підключення трубки Піто PSET-PTX-200)
- Вибір мінімального і максимального вихідних значень
- Інтегрований K-фактор
- Вибір часу реакції: 0,1—10 сек
- Показання диференційного тиску, об'ємної витрати [1] або швидкості повітря [2] через Modbus RTU
- Функція скидання регістрів Modbus (на заводскі значення)
- Вибір джерела напруги для виходу ШІМ: 3,3 / 12 VDC
- Чотири світлодіодні індикатори стану датчика і контрольованих значень
- Modbus RTU
- Нульова точка калібрування за допомогою тактового перемикача
- Вибір мінімального і максимального діапазону
- Алюмінієві патрубки для тиску

Коди продуктів

Код	Живлення	З'єднання	Максимальна споживана потужність		Imax	Робочий діапазон
HPSPM-LP	24 VDC, Power over Modbus	Роз'єм RJ45 на друкованій платі	0,96 Вт	0,72 Вт	40 мА	-125—125 Па

Технічні характеристики

Живлення		24 VDC - PoM (живлення через Modbus)
Вихід		Modbus RTU (RS485)
Режими роботи		Диференційний тиск
		Об'ємна витрата [1]
		Швидкість потоку повітря[2]
Точність		± 2% від робочого діапазону
Ступінь захисту		IP65 (згідно EN 60529)
Довкілля	Температура	-5—65 °C
	Від. вологість	< 95 % rH (без конденсації)

Застосування

- Будівництво та контрольована вентиляція
- Вимірювання диференціального тиску, об'ємної витрати [1] або швидкості повітря [2] в системах ОВіК
- Контроль перепаду тиску / об'ємної витрати в чистих приміщеннях
- Чисте повітря і неагресивні, негорючі гази

Норми

- EMC Directive 2014/30/EC: CE
  - 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

Регістри Modbus

Конфігуратор Sensistant Modbus дозволяє контролювати та/або налаштовувати регістри 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

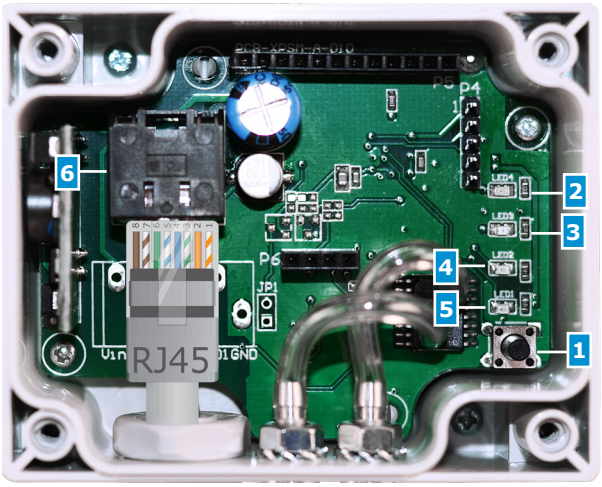
Щоб отримати додаткову інформацію про регістри Modbus, зверніться до Modbus Register Map.

*[1] Тільки коли відомо K-фактор вентилятора. Якщо K-фактор невідомий, об'ємну 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

SENTERA CONTROLS

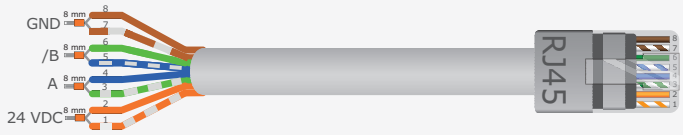
HPSPM-LP

Датчик диференційного тиску з ПІ управлінням

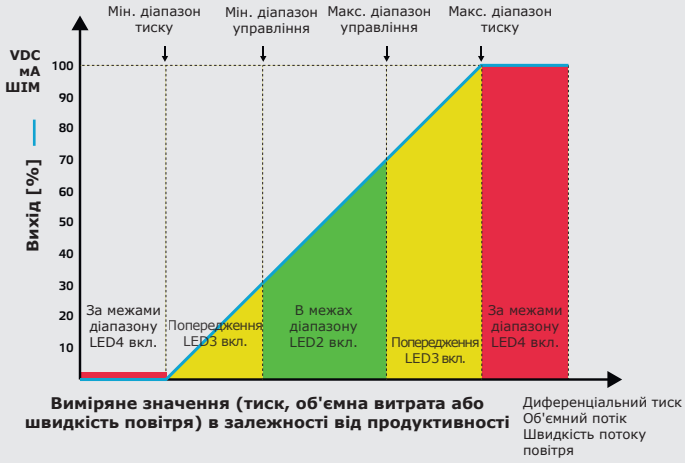


Підключення та з'єднання

24 VDC	Живлення 24 VDC (макс. 40 мА)
GND	Заземлення
A	зв'язок Modbus RTU, сигнал A
/B	зв'язок Modbus RTU, сигнал /B



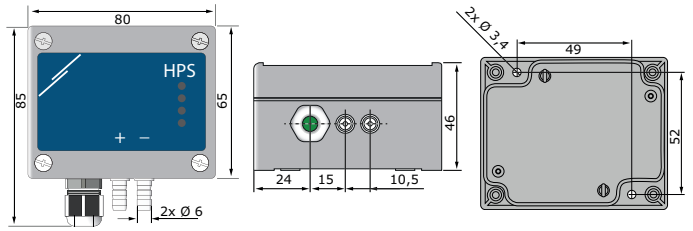
Діаграма роботи



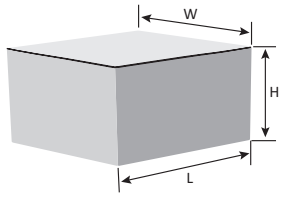
Налаштування

1 - Тактовий перемикач калібрування датчика та скидання регістру Modbus (SW1)		Натисніть, щоб скинути параметри Modbus RTU або для калібрування датчика
2 - Червоний LED4	Безперервний	Диференціальний тиск, об'єм повітря або швидкість повітря перевищили мінімальний або максимальний діапазон
	Блимає	Несправність сенсорного елемента
3 - Жовтий LED3	Вкл.	Диференціальний тиск, об'єм повітря або швидкість повітря перевищили мінімальний або максимальний діапазон
4 - Зелений LED2	Вкл.	Фактичний перепад тиску, об'єм повітря або швидкість повітря стабілізується між мінімальним і максимальним діапазоном
5 - Зелений LED1	Вкл.	Живлення в нормі; активний зв'язок Modbus RTU
6 - Роз'єм RJ45		Зв'язок Modbus RTU та живлення 24 VDC Блимаючий зелений світлодіод ліворуч вказує на передачу даних; Блимаючий зелений світлодіод праворуч вказує на отримання даних

Розміри та кріплення

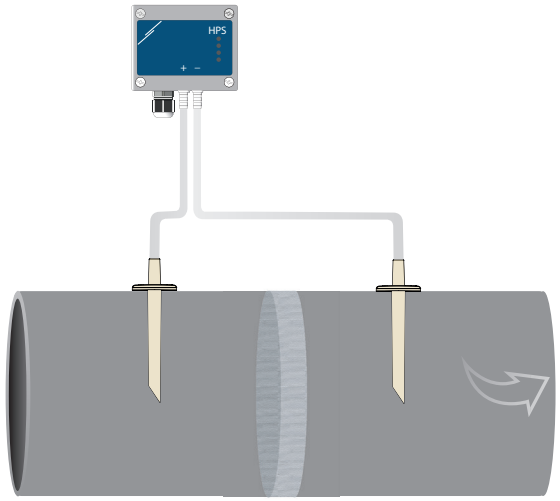
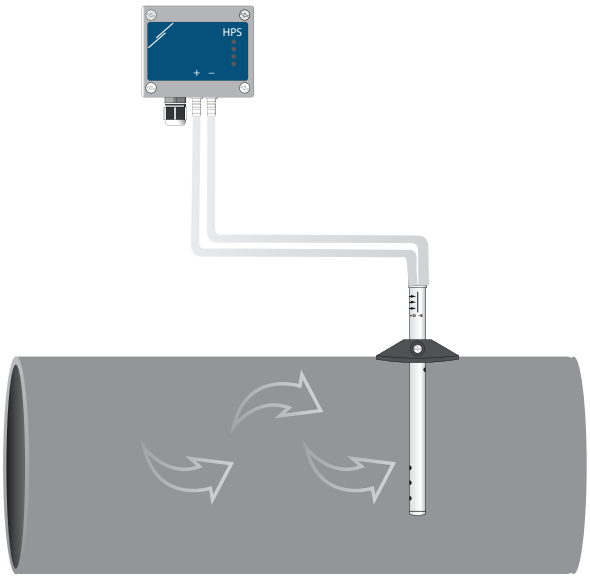


Упаковка



Коди продукта	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
HPSPM-LP	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

HPSPM-LP

Датчик диференційного тиску з ПІ управлінням

Приклад застосування 1: Вимірювання перепаду тиску \ [Па] або об'ємної витрати \ [м³ / год] за допомогою PSET-PVC	**Приклад застосування 2:** Вимірювання об'ємного потоку \ [м³ / год] або швидкості повітря \ [м / с] за допомогою PSET-PT