



# DPSPX-LP

## Датчик диференційного тиску з ПІ-управлінням та дисплеєм

Серія DPSPX-LP - це датчики диференційного тиску з високою роздільною здатністю (-125-125 Па). ПІ-управління забезпечує можливість безпосереднього управління ЕС-вентилятором. Вони обладнані повністю цифровим сучасними датчиками тиску, призначеним для широкого кола рішень. Калібрування нульової точки та скидання параметрів реєстрів Modbus можуть виконуватися за допомогою перемикача. Він також має вбудований К-фактор і аналоговий / модулюючий вихід (0-10 VDC / 0-20 мА / 0-100% ШІМ). Налаштування всіх параметрів доступне через Modbus RTU (програмне забезпечення 3SModbus або Sensistant).

### Особливості

- 4-значний 7-сегментний світлодіодний дисплей для індикації перепаду тиску або об'ємної витрати повітря
- Вбудований цифровий датчик диференційного тиску високої роздільної здатності
- Визначення швидкості потоку повітря (за допомогою трубки Піто PSET-PTX-200)
- Різноманітність робочих діапазонів
- Вибір часу реакції: 0,1–10 сек
- Вбудований К-фактор
- Показання диференційного тиску, об'ємної витрати <sup>(1)</sup> або швидкості повітря <sup>(2)</sup> через Modbus RTU
- Функція скидання реєстрів Modbus (на заводські значення)
- Вибір джерела напруги для виходу ШІМ: 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 патрубкі



### Коди продуктів

Код	Живлення	Споживана потужність	Номінальна споживана потужність	I <sub>max</sub>	Робочий діапазон
DPSPF-LP	18–34 VDC	1,8 Вт	1,35 Вт	100 мА	-125–125 Па
DPSPG-LP	18–34 VDC	1,71 Вт	1,28 Вт	95 мА	
	15–24 VAC ±10 %	3,3 Вт	2,475 Вт	220 мА	

### Технічні характеристики

Вибір аналогового / модулюючого виходу	0–10 VDC 0–20 мА 0–100 % ШІМ	мін. навантаження 50 кОм (R <sub>L</sub> ≥ 50 кОм) мін. навантаження 500 Ом (R <sub>L</sub> ≥ 500 Ом) Частота ШІМ: 1 кГц, R <sub>L</sub> ≥ 50 кОм
Мінімальний діапазон тиску	50 Па	
Діапазон витрати повітря мінімальний об'єм	10 м³/г	
Мінімальна витрата повітря	1 м / сек	
Режими роботи	Диференційний тиск Об'ємна витрата <sup>(1)</sup> Швидкість потоку повітря <sup>(2)</sup>	
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)

### Застосування

- Будівництво та контрольована вентиляція
- Вимірювання диференційного тиску, об'ємної витрати <sup>(1)</sup> або швидкості повітря <sup>(2)</sup> в системах ОВІК
- Контроль перепаду тиску / об'ємної витрати в чистих приміщеннях
- Чисте повітря і неагресивні, негорючі гази

### Підключення

Коди продуктів	DPSPF-LP		DPSPG-LP	
		18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
Vin	Заземлення	Загальне заземлення*	AC ~*	
GND	Заземлення / AC ~			
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A			
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B			
AO1	Аналогови / модулюючий вихід (0–10 VDC / 0–20 мА / ШІМ)			
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення*		
З'єднання	Переріз кабелю	1,5 мм²		

**\*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 провода.

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.

### Норми

- 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>Тільки коли відомо К-фактор вентилятора / двигуна. Якщо К-фактор невідомий, об'ємну витрату можна розрахувати шляхом множення площі поперечного перерізу повітропроводу (А) на швидкість повітря (V) за формулою: Q = A \* V

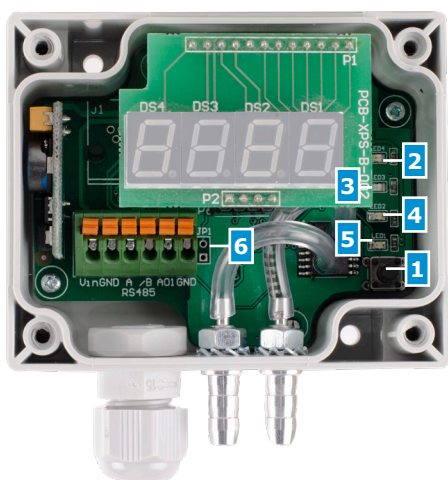
<sup>(2)</sup>Використовуючи комплект трубки Піто PSET-PTX-200



# DPSPX-LP

Датчик диференційного тиску з PI-управлінням та дисплеєм

## Налаштування



1 - Калібрування датчика і перемикач зкидання регістрів Modbus (SW1)		Натисніть для запуску скидання регістра Modbus RTU або калібрування датчика
2 - Червоний LED4	Безперервний	Вимірюваний перепад тиску, витрата повітря або швидкість повітря знаходиться поза діапазона
	Блимає	Несправність сенсорного елемента
3 - Жовтий LED3	Вкл.	Вимірний перепад тиску, об'єм повітря або швидкість повітря знаходяться в зоні попередження
4 - Зелений LED2	Вкл.	Вимірний перепад тиску, об'єм повітря або швидкість повітря знаходяться в діапазоні
5 - Зелений LED1	Вкл.	Живлення в нормі; з'єднання Modbus RTU
6 - Перемикач підтягуючого резистора JP1		Вихід ШІМ підключений до внутрішнього джерела постійної напруги +3 VDC або 12 VDC **
		ШІМ підключений до зовнішнього джерела напруги через зовнішній підтягуючий резистор

\* вказує замкнене положення перемички.

\*\* Джерело напруги залежить від значення в регістрі holding register 54.

## Регістри Modbus



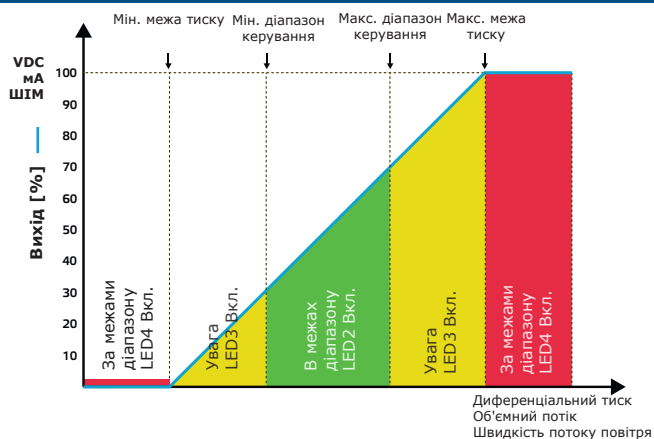
Конфігуратор Sensstant Modbus дозволяє контролювати та/або налаштувати регістри Modbus.



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

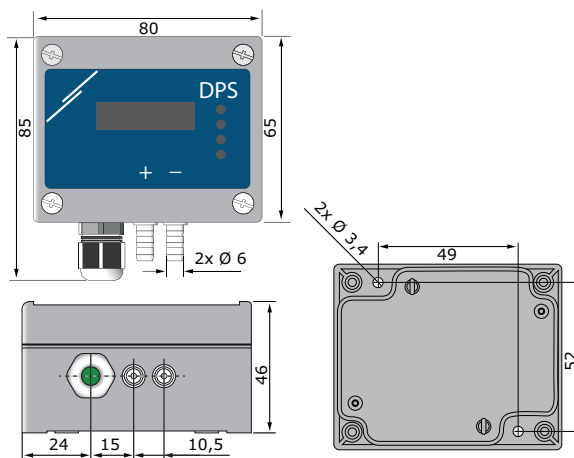
Для отримання додаткової інформації зверніться до карти регістрів Modbus продукту.

## Функціональна діаграма роботи

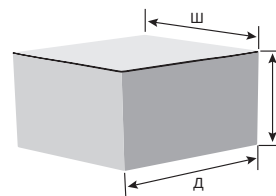


Виміряне значення (тиск, об'ємна витрата або швидкість повітря) в залежності від продуктивності

## Розміри та кріплення



## Упаковка



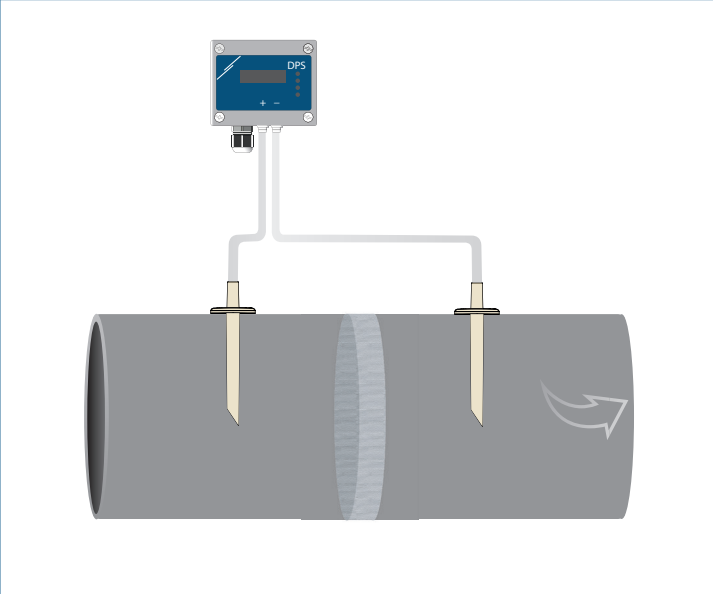
Коди продукту	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага бруто
DPSPF-LP DPSPG-LP	Одиниця (1 шт.)	95	85	70	0,13 кг	0,14 кг
	Коробка (10 шт.)	495	185	87	1,30 кг	1,40 кг
	Коробка (60 шт.)	585	375	280	7,80 кг	8,0 кг



## DPSPX-LP

Датчик диференційного тиску з PI-управлінням та дисплеєм

**Приклад застосування 1:** Вимірювання перепаду тиску \ [Па] або об'ємний потік \ [м<sup>3</sup> / год] за допомогою комплекту з'єднань PSET-PVC



**Приклад застосування 2:** Вимірювання об'ємної витрати \ [м<sup>3</sup> / год] або швидкості повітря \ [м / с] з використанням PSET-PT з'єднувального комплекту трубки Піто

