



Серія DPD - це компактні подвійні датчики диференціального тиску з високою роздільною здатністю, які оснащені двома цифровими датчиками тиску, призначеними для широкого спектра застосувань. Зчитування швидкості потоку повітря здійснюється підключенням зовнішнього комплексу трубки Піто. Налаштування всіх параметрів доступне через Modbus RTU (програмне забезпечення 3SModbus або Sensistant). Вони також мають вбудований К-фактор і 2 аналогових / модулюючих виходи (0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% ШИМ).

Головні характеристики

- 2 аналогові / модулюючі виходи - по одному для кожного модуля датчика
- 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
- Диференціальне тиск, об'єм повітря⁽¹⁾ або швидкість повітря⁽²⁾ зчитування через Modbus RTU
- Функція скидання регістрів Modbus (на заводські значення)
- Вибір джерела напруги для виходу ШИМ: 3,3/12 VDC
- Modbus RTU
- Процедура калібрування датчика
- Вибір мінімального і максимального діапазону
- Вибір типу аналогового / модулюючого виходу
- Алюмінієві патрубкі для тиску
- 4-значний 7-сегментний світлодіодний дисплей для індикації перепаду тиску або обсягу повітря


Коди продуктів

Код	Живлення	Максимальна споживана потужність	Номінальна споживана потужність	I _{max}	Робочий діапазон
DPD-F-1K0	18—34 VDC	1,85 Вт	1,35 Вт	100 mA	0—1.000 Па
DPD-F-2K0					0—2.000 Па
DPD-F-4K0					0—4.000 Па
DPD-F-10K					0—10.000 Па
DPD-G-1K0	18—34 VDC /	1,85 Вт	1,35 Вт	105 mA	0—1.000 Па
DPD-G-2K0					0—2.000 Па
DPD-G-4K0					0—4.000 Па
DPD-G-10K	15—24 VAC ± 10%	3,4 Вт	2,5 Вт	230 mA	0—10.000 Па

Застосування

- Вимірювання перепаду тиску, швидкості⁽¹⁾ або об'ємної витрати повітря⁽²⁾ в системах ОВІК
- Контроль перепаду тиску / об'ємної витрати в чистих приміщеннях
- Чисте повітря і неагресивні, негорючі гази

Технічні характеристики

2 аналогових / модулюючих виходи	0—10 VDC	$R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
	0—20 mA	$R_L \leq 500 \Omega$
	0—100 % ШИМ	Частота ШИМ: 1 кГц, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
Мінімальний діапазон тиску	50 Па	
Мінімальний діапазон обсягу потоку повітря	10 м ³ /г	
Діапазон мінімальної швидкості повітря	1 м / сек	
Режими роботи	Диференційний тиск	
	Об'єм повітря	
	Швидкість потоку 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 % гН (без конденсації)

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>

Для отримання додаткової інформації зверніться до карти регістрів Modbus продукту.

Норми

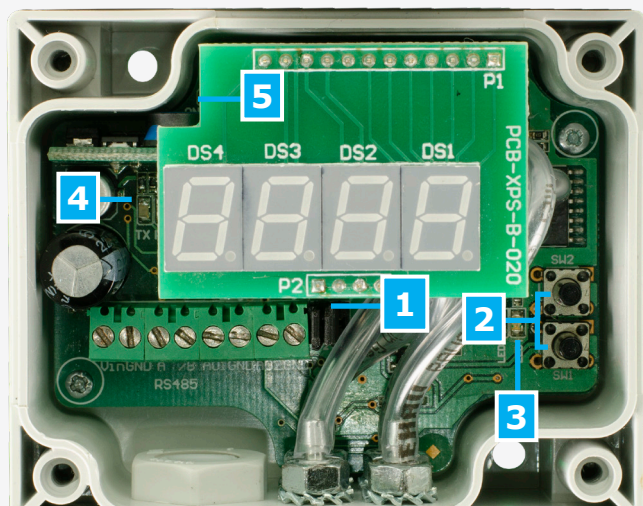
- EMC Directive 2014/30/EC:
- EN 61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
- EN 61326-2-3:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements. 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

⁽¹⁾Тільки коли відомо К-фактор вентилятора / двигуна. Якщо К-фактор невідомий, об'ємну витрату можна розрахувати шляхом множення площі поперечного перерізу повітропроводу (A) на швидкість повітря (V) за формулою: $Q = A \cdot V$

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



Налаштування та індикація

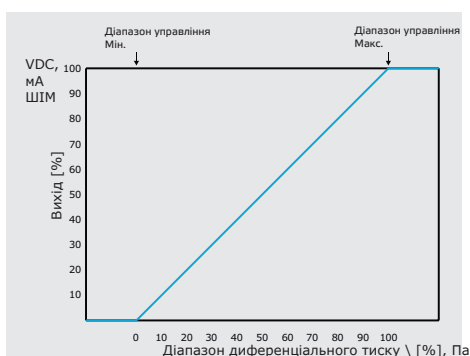


1 - Перемички навантажувального резистора (JP1 - для датчика 1, JP2 - для датчика 2)		Відповідний ШІМ вихід підключений до вбудованого джерела напруги +3,3 VDC або +12 VDC **
2 - Калібрування датчика і тактові перемикачі скидання регістра Modbus (SW1, SW2)		Відповідний ШІМ вихід підключений до зовнішнього джерела напруги через навантажувальний резистор
3 - Індикатор калібрування датчиків і скидання регістрів Modbus	Миготливий синій (як вказано)	Скидання заводських регістрів Modbus або калібрування датчика
4 - Індикація зв'язку Modbus	Блимає зеленим	Передача / отримання
5 - Індикація робочого стану	Постійно горить	Нормальна робота

* вказує замкнене положення перемички.

** Джерело напруги залежить від значення в holding регістрах 54 і 74.

Функціональна діаграма роботи



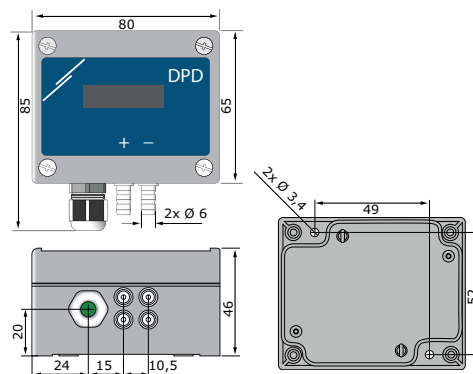
Підключення

Коди продуктів	DPD-F		DPD-G	
	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 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / ШІМ)			
GND	Заземлення AO1	Загальне заземлення*		
AO2	Аналоговий / модулюючий вихід 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / ШІМ)			
GND	Заземлення AO2	Загальне заземлення*		
З'єднання	Переріз кабелю	1,5 мм ²		
	Діаметр кабельного сальника	3–6 мм		
	Діаметр трубки	6 мм		

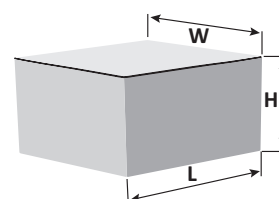
***УВАГА!** Версія -F продукту не підходить для 3-х провідного підключення. Він має окреме заземлення для живлення і аналогового виходу. З'єднання обох заземлень може привести до неправильних вимірювань. Для підключення датчиків типу F потрібно мінімум 4 провода.

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.

Розміри та кріплення



Упаковка



Код продукту	Упаковка	Довжина [мм]	Ширина [мм]	Висота [мм]	Вага нетто	Вага брутто
DPD	Одиниця (1 шт.)	95	85	70	0,15 кг	0,21 кг
	Коробка (10 шт.)	495	185	87	1,50 кг	2,23 кг
	Коробка (60 шт.)	590	380	280	9 кг	13,95 кг



Подвійний датчик диференціального тиску з високою роздільною здатністю з дисплеєм

DPD

з дисплеєм

Приклад застосування: Вимірювання перепаду тиску \ [Па] або обсягу повітряного потоку \ [м³ / год] за допомогою PSET-PVC

