



Серия DPS -2 - это преобразователи дифференциального давления, которые оснащены полностью цифровым датчиком давления, предназначенным для широкого спектра применений. Считывание скорости потока воздуха осуществляется подключением внешнего комплекта, трубки Пито. Настройка всех параметров доступно через Modbus RTU (программное обеспечение 3SModbus или Sensistant). Он также имеет встроенный К-фактор и аналоговый / модулирующий выход (0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% ШИМ).

Главные характеристики

- 4-значный 7-сегментный светодиодный дисплей для индикации перепада давления или объёмного расхода воздуха
- Встроенный цифровой датчик дифференциального давления высокой точности
- Определение скорости воздуха (с помощью подключения трубки Пито PSET-PTX-200)
- Разнообразие рабочих диапазонов
- Выбор времени реакции: 0,1—10 сек
- Встроенный К-фактор
- Показания дифференциального давления, объёмного расхода⁽¹⁾ или скорости воздуха⁽²⁾ через Modbus RTU
- Функция сброса регистров Modbus (на заводские значения)
- Выбираемый внутренний источник напряжения для выхода ШИМ: 3,3 / 12 VDC
- Четыре светодиода для индикации состояния датчика
- Modbus RTU
- Процедура калибровки датчика
- Возможность выбора минимального и максимального рабочего диапазона
- Выбираемый аналоговый / модулирующий выход
- Алюминиевые штуцеры для давления

Технические характеристики

Выбираемый аналоговый / модулирующий выход	Режим	0—10 VDC	мин. нагрузка 50 кОм (R _L ≥ 50 кОм)
		0—20 mA	макс. нагрузка 500 Ом (R _L ≤ 500 Ом)
	ШИМ		Частота ШИМ: 1 кГц, мин. нагрузка 50 кОм (R _L ≥ 50 кОм)
Минимальный диапазон давления			50 Па
Минимальный диапазон объема потока воздуха			10 м ³ /ч
Диапазон минимальной скорости воздуха			1 м / сек
Режимы работы			Дифференциальное давление
			Объёмный расход ⁽¹⁾
			Скорость воздуха ⁽²⁾
Точность			±2% от рабочего диапазона
Степень защиты			IP65 (согласно EN 60529)
Окружающая среда	Температура		-5—65 °C
	Отн. влажность		<95%гН (без конденсации)



Область применения

- Измерение перепада давления, скорости воздуха⁽²⁾ или объёмного расхода⁽¹⁾ в системах ОВиК
- Применение при избыточном давлении: чистые помещения, чтобы избежать загрязнения частицами, лестницы пожарной безопасности
- Применение при пониженном давлении: кухни ресторанов и лаборатории биологической опасности
- Применение для объёмного расхода воздуха: обеспечение минимальной допустимой скорости вентиляции (м³ / ч) для зданий

Modbus регистры



Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет контролировать и / или настраивать параметры Modbus.

Параметры устройства можно контролировать или настраивать с помощью программного обеспечения 3SModbus. Вы можете скачать его по следующей ссылке: <https://www.sentera.eu/ru/3SMCenter>

Для получения дополнительной информации см. Карты регистров Modbus.

Коды продукта

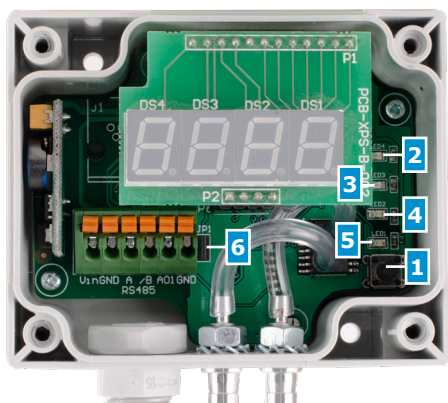
Код	Питание	Максимальная потребляемая мощность	Номинальная потребляемая мощность	I _{max}	Рабочий диапазон
DPS-F-1K0 -2	18—34 VDC	1,8 Вт	1,35 Вт	100 mA	0—1.000 Па
DPS-F-2K0 -2					0—2.000 Па
DPS-F-4K0 -2					0—4.000 Па
DPS-F-10K -2					0—10.000 Па
DPS-G-1K0 -2	18—34 VDC /	1,71 Вт	1,28 Вт	95 mA	0—1.000 Па
DPS-G-2K0 -2					0—2.000 Па
DPS-G-4K0 -2					0—4.000 Па
DPS-G-10K -2	15—24 VAC ± 10%	3,3 Вт	2,5 Вт	220 mA	0—10.000 Па

⁽¹⁾ Только когда известен К-фактор вентилятора / привода. Если К-фактор неизвестен, объёмный расход можно рассчитать путем умножения площади поперечного сечения воздуховода (A) на скорость воздуха (V) по формуле: Q = A * V.

⁽²⁾ Используя внешний соединительный комплект трубки Пито-PTX-200



Настройки

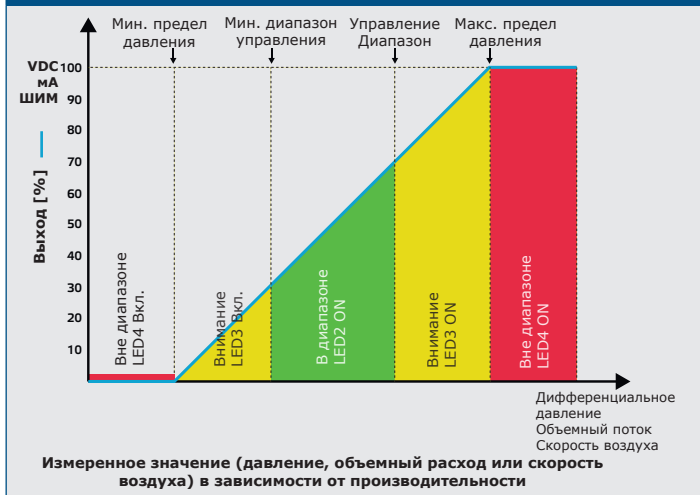


1 - Калибровка датчика и тактовый переключатель сброса регистров Modbus (SW1)		Нажмите, чтобы запустить сброс Modbus RTU к заводским или калибровку датчика
2 - Красный LED4	Постоянный	Измеряемый перепад давления, расход воздуха или скорость воздуха находится вне диапазоне
	Мигающий	Неисправность сенсорного элемента
3 - Жёлтый LED3	Вкл.	Измеренный перепад давления, объём воздуха или скорость воздуха находятся в зоне предупреждения
4 - Зеленый LED2	Вкл.	Измеренный перепад давления, объём воздуха или скорость воздуха находятся в диапазоне
5 - Зеленый LED1	Вкл.	Питание в норме; активная связь Modbus RTU
6 - Перемычка подтягивающего резистора JP1		Выход ШИМ подключен к внутреннему источнику постоянного напряжения +3, VDC или +12 VDC***
		ШИМ подключен к внешнему источнику напряжения через внешний подтягивающий резистор

* указывает на закрытое положение перемычки

** Источник напряжения зависит от установки регистра holding register 54

Диаграммы работы



Стандарты

- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC:
- EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования;
- 61326-3-2:2015 Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования ЭМС. Часть 3-2. Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
- Директива по утилизации отработанного электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

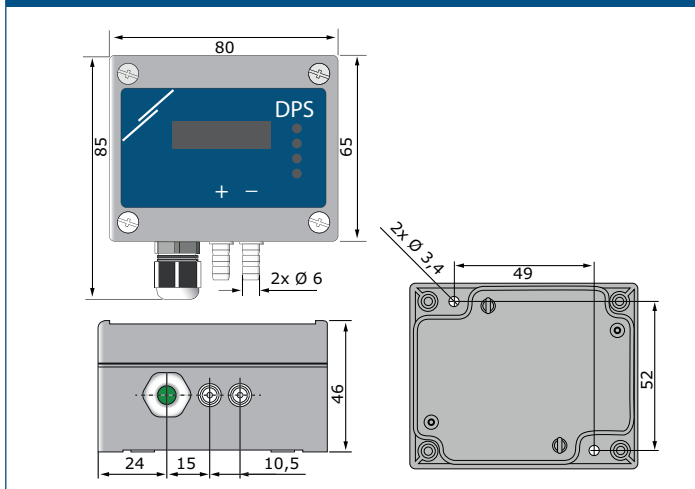
Подключение и соединения

Коды продукта	DPS-F		DPS-G	
	Vin	18—34 VDC	18—34 VDC	13—26 VAC
GND	Заземление	Общая земля*	AC ~*	
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A			
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B			
AO1	Аналоговый / модулирующий выход (0—10 VDC/ 0—20 mA / ШИМ)			
GND	Заземление AO1	Общая земля*		
	Сечение провода	1,5 мм ²		
Соединения	Диаметр кабельного сальника	3—6 мм		
	Диаметр соединяющей трубки	6 мм		

* **Внимание!** Версия -F продукта не подходит для 3-проводного подключения. Он имеет отдельное заземление для питания и аналогового выхода. Соединение обоих заземлений может привести к неправильным измерениям. Для подключения датчиков типа F требуется минимум 4 провода.

Версия -G предназначена для 3-х проводного соединения и имеет «общую землю». Это означает, что заземление аналогового выхода внутренне связано с заземлением источника питания. По этой причине типы -G и -F нельзя использовать вместе в одной сети. Никогда не подключайте заземление продукта типа G к другим устройствам, работающим от постоянного напряжения (DC). Это может привести к необратимому повреждению подключенных устройств.

Размеры и крепление

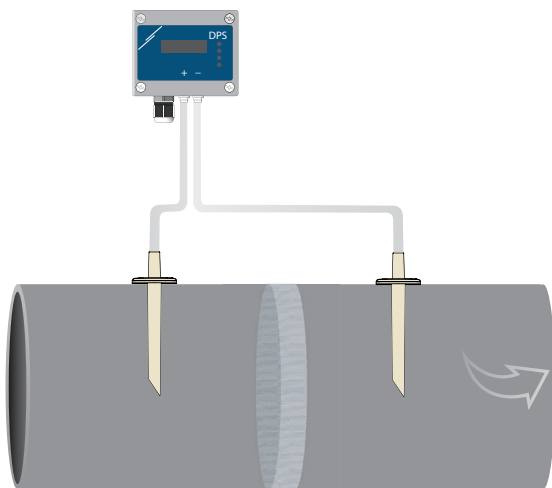




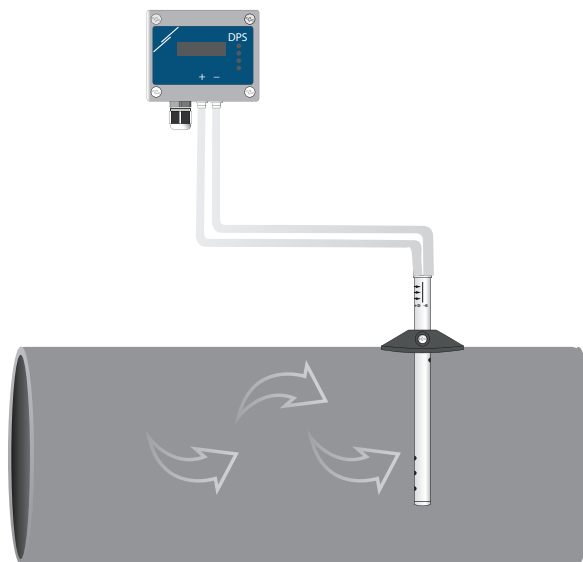
DPS -2

Датчик дифференциального давления

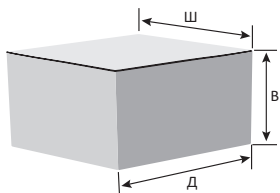
Пример применения 1: Измерение перепада давления [Па] или скорости воздушного потока [$\text{м}^3 / \text{год}$] с помощью PSET-PVC



Пример применения 2: Измерение объема подаваемого воздуха [$\text{м}^3 / \text{ч}$] или скорости воздушного потока [$\text{м} / \text{с}$] с помощью PSET-PT



Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
DPS -2	Единица (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	8,40 кг