



DPS-X--LP

Датчики дифференциального давления с дисплеем

DPS-X-2 - это датчик дифференциального давления (-125-125 Па), который оснащен цифровым датчиком давления, предназначенным для широкого круга решений. 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 мА / 0—100% ШИМ).

Главные характеристики

- 4-значный 7-сегментный светодиодный дисплей для индикации перепада давления или объемного расхода воздуха
- Встроенный цифровой датчик дифференциального давления высокого разрешения
- Обнаружение скорости воздуха (с помощью подключения трубки PITO PSET-PTX-200)
- Разнообразие рабочих диапазонов
- Выбор времени реакции 0,1—10 сек
- Встроенный К-фактор
- Дифференциальное давление, объём воздуха ⁽¹⁾ или скорость воздуха ⁽²⁾ считывается 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



Коды продуктов

Код	Входное напряжение	Потребляемая мощность	Номинальная потребляемая мощность	I _{max}	Рабочий диапазон
DPS-F--LP	18—34 VDC	1,8 Вт	1,35 Вт	100 мА	-125—125 Па
DPS-G--LP	18—34 VDC	1,71 Вт	1,28 Вт	95 мА	
	15—24 VAC ±10 %	3,3 Вт	2,475 Вт	220 мА	

Технические характеристики

Выбор аналогового / модулирующего выхода	0—10 VDC	мин. нагрузка 50 кОм (R _L ≥ 50 кОм)
	0—20 мА	макс. нагрузка 500 Ом (R _L ≤ 500 Ом)
	0—100 % ШИМ	ШИМ частота: 1 кГц, R _L ≥ 50 кОм
Минимальный диапазон давления	10 Па	
Диапазон расхода воздуха минимальный объём	10 м³/ч	
Минимальный расход воздуха	1 м / сек	
Режимы работы	Дифференциальное давление	
	Объём воздуха ⁽¹⁾	
	Скорость воздуха ⁽²⁾	
Точность	± 2% от рабочего диапазона	
Степень защиты	IP65 (согласно EN 60529)	
Корпус	пластик ABS, цвет: серый (RAL9002)	
Условия окружающей среды	Температура	-5—65 °C
	Отн. влажность	< 95 % rH (без конденсата)

Область применения

- Строительство и контролируемая вентиляция
- Измерение дифференциального давления, объёма воздуха ⁽¹⁾ или скорости потока воздуха ⁽²⁾ в системах HVAC
- Контроль давления / воздушного потока в чистых помещениях
- Применение - чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы


Подключение

Коды продукта	DPS-F--LP	DPS-G--LP	
	Vin	18—34 VDC	18—34 VDC
	Заземление	Общая земля*	AC ~*
GND	Заземление / AC ~		
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A		
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B		
AO1	Аналоговый/модулирующий выход 1 (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)		
GND	Заземление	Общая земля*	
Соединения	Сечение провода		1,5 мм²

***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.

Стандарты

- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/ЕС: 
- 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/ЕС
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

⁽¹⁾ Только при известном К-факторе вентилятора / привода. Если коэффициент К неизвестен, объёмный расход воздуха можно рассчитать используя формулу, умножив площадь поперечного сечения канала (A) на скорость воздушного потока (V). Q = A * V

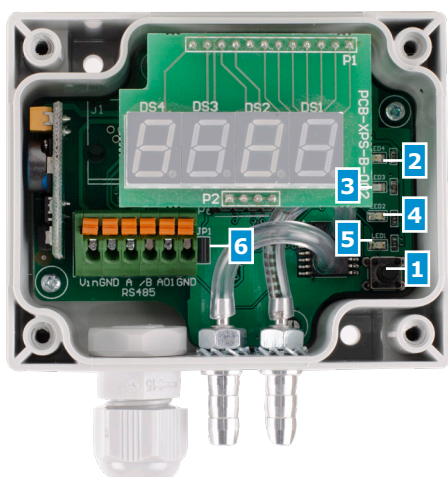
⁽²⁾Используя комплект трубок Pitot PSET-PTL 200



DPS-X--LP

Датчики дифференциального давления с дисплеем

Настройки

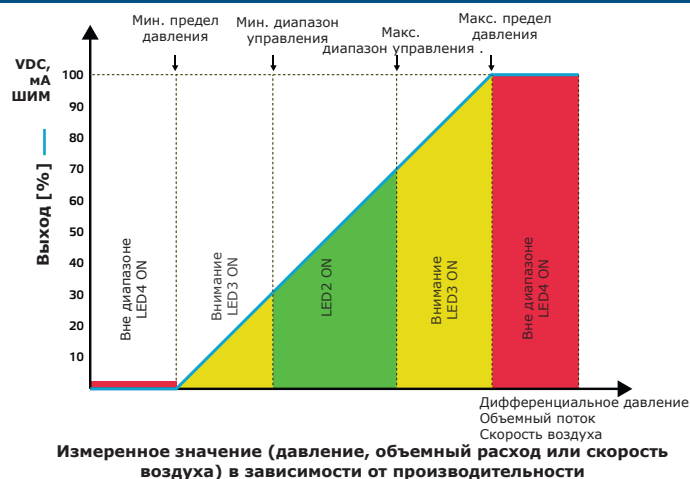


1 - Калибровка датчика и переключатель сброса регистров Modbus (SW1)		Нажмите, чтобы сбросить параметры Modbus RTU или для калибровки датчика
2 - Красный LED4	Постоянный	Измеряемый перепад давления, расход воздуха или скорость воздуха находится вне диапазона
	Мигающий	Неисправность сенсорного элемента
3 - Жёлтый LED3	Вкл.	Измеренный перепад давления, объем воздуха или скорость воздуха находятся в зоне предупреждения
4 - Зеленый LED2	Вкл.	Измеренный перепад давления, объем 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

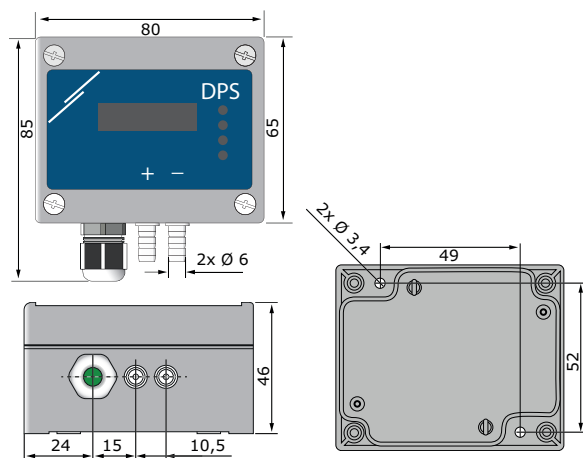
* указывает на закрытое положение перемычки.

** Источник напряжения зависит от установки регистра holding register 54.

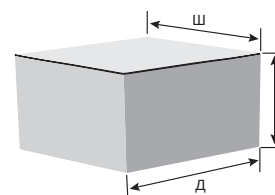
Функциональные диаграммы работы



Размеры и крепление



Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
DPS-F--LP DPS-G--LP	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

Регистры Modbus



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

Параметры устройства можно контролировать или настраивать с помощью программного обеспечения 3SMODBUS. Вы можете скачать 3SMODBUS по следующей ссылке:

www.sentera.eu/ru/3SMODBUS

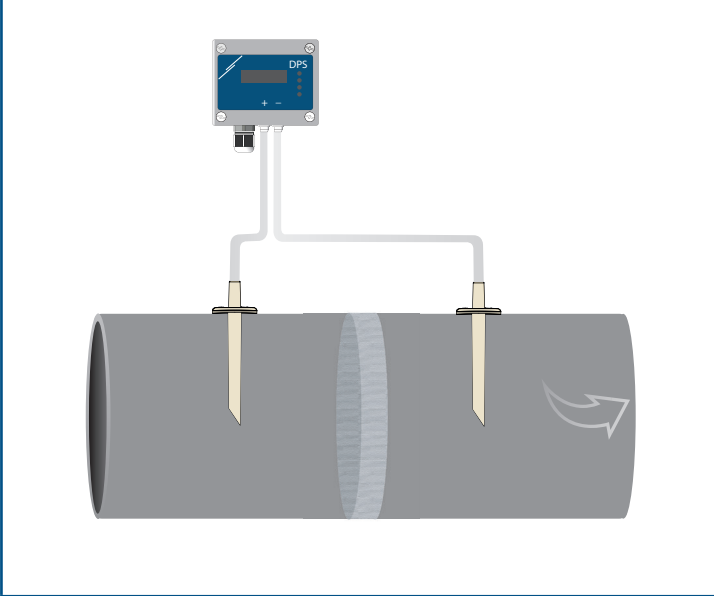
Для получения дополнительной информации см. Карты регистров Modbus ниже.



DPS-X--LP

Датчики дифференциального давления с дисплеем

Пример применения 1: Измерение перепада давления \ [Па] или объема воздушного потока \ [м³ / ч] с помощью PSET-PVC



Пример применения 2: Измерение объема подаваемого воздуха \ [м³ / ч] или скорости воздушного потока \ [м / с] с помощью PSET-PT

