



DPSPX-LP

Пропорционално-интегрален регулатор за диференциално налягане с дисплей

Серия DPSPX-LP представляват регулатори с аналогов / цифров изход и голяма разделителна способност и обхват -125—125 Pa. Пропорционално-интегралното управление с функция против насищане (anti-windup) дава възможност за директно регулиране на ЕС двигатели / вентилатори. DPSPX-LP са оборудвани с иновативен изцяло цифров преобразувател на налягане, подходящ за широк кръг от приложения. Освен това, те имат бутон за стартиране на процедури за калибриране на нулевата точка и възстановяване на фабричните Modbus настройки, зададен и К-фактор и аналогов / модулиращ изход (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ). Всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол (3SModbus или Sensistant).

Основни характеристики

- Четирицифрен, седемсегментен LED дисплей за визуализация на измерените диференциално налягане или дебит на въздуха
- Вграден сензор за диференциално налягане с висока чувствителност
- Засичане на скоростта на въздуха (посредством свързване на външна тръба на Пито - PSET-PTX-200)
- Голям брой налични обхвати
- Възможност за избор на време за реакция: 0,1—10 секунди
- Зададен К-фактор
- Отчитане на диференциално налягане, обем въздух⁽¹⁾ или скорост на въздуха⁽²⁾ чрез Modbus RTU
- Функция за възстановяване на фабричните настройки на Modbus регистрите
- Избор на вътрешен източник на напрежение за ШИМ изход: 3,3 / 12 VDC
- Четири светодиода за указване статуса на изделието и регулираните стойности
- Коммуникация по Modbus RTU
- Процедура за калибриране на датчика
- Избор на минимален и максимален работен обхват
- Избираем аналогов / модулиращ изход
- Алюминиеви щупери



Код на продукта

Код	Захранване	Максимална консумация	Номинална консумация	I _{max}	Работен обхват
DPSPF-LP	18—34 VDC	1,8 W	1,35 W	100 mA	-125—125 Pa
DPSPG-LP	18—34 VDC	1,71 W	1,28 W	95 mA	
	15—24 VAC ±10 %	3,3 W	2,475 W	220 mA	

Техническа спецификация

Избираем аналогов / модулиращ изход	0—10 VDC	мин. товар 50 kΩ (R _L ≥ 50 kΩ)
	0—20 mA	макс. товар 500 Ω (R _L ≤ 500 Ω)
	0—100 % ШИМ	ШИМ честота 1kHz; R _L ≥ 50 kΩ
Обхват на минимално диференциално налягане	50 Pa	
Минимален обхват на въздушен поток	10 m ³ /h	
Минимален обхват на скорост на въздуха	1 m/s	
Работни режими	Диференциално налягане	
	Въздушен дебит ⁽¹⁾ Скорост на въздуха ⁽²⁾	
Точност	± 2 % от работния обхват	
Степен на защита	IP65 (съгласно EN 60529)	
Корпус	ASA, цвят - сив (RAL9002)	
Условия на околната среда	Температура	-5—65 °C
	Отн. влажност	< 95 % rH (без кондензация)

Стандарти

- Директива за електромагнитна съвместимост - EMC Directive 2014/30/EC:
- EN 61326-1:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Общи изисквания;
- EN 61326-1:2013 Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Специфични изисквания: Испитвателни конфигурации, работни условия и критерии за оценяване на работните характеристики на преобразуватели с вградено или дистанционно настройване на сигнала.
- Директива ОЕЕО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHs Directive 2011/65/EC

Област на приложение

- Вентилационни системи и системи за сградна автоматизация
- Отчитане на диференциално налягане, обем въздух⁽¹⁾ или скорост на въздуха⁽²⁾ в ОВиК приложения
- Следене на налягането / потока въздух в чисти помещения
- Среда с чист въздух и неагресивни, невъзпламеними газове

Електрическо свързване

Код на продукта	DPSPF-LP		DPSPG-LP	
		18—34 VDC	18—34 VDC	13—26 VAC
V _{in}	Маса	Обща маса*	AC ~*	
GND	Заземяване / AC ~			
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A			
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B			
AO1	Аналогов / модулиращ изход (0—10 VDC / 0—20 mA / ШИМ)			
GND	Заземяване AO1	Обща маса*		
Свързване	Сечение на кабела			1,5 mm ²

***Внимание!** Версия -F не е подходяща за трипроводно свързване. Тя има отделна маса за захранване и аналогов изход. Измерванията могат да бъдат неточни в резултат на неправилното свързване на двете маси. Необходими са минимум 4 проводника за свързване на устройствата с версия -F.

Версия -G е предназначена за 3-проводно свързване и има "обща маса". Това означава, че масата на аналоговия изход е вътрешно свързана с масата на захранването. Изделия от серии -G и -F не могат да бъдат използвани заедно в една и съща мрежа. Никога не свързвайте общата маса на артикули от серия G към други устройства с постоянотоково захранване. Това може да предизвика повреда в устройствата.

⁽¹⁾ Единствено, когато е известен К-факторът на вентилатора. Когато К-факторът не е известен, въздушният дебит може да бъде изчислен като се умножи напречното сечение на проводника (A) по скоростта на въздушния поток (V) по формулата: Q = A * V

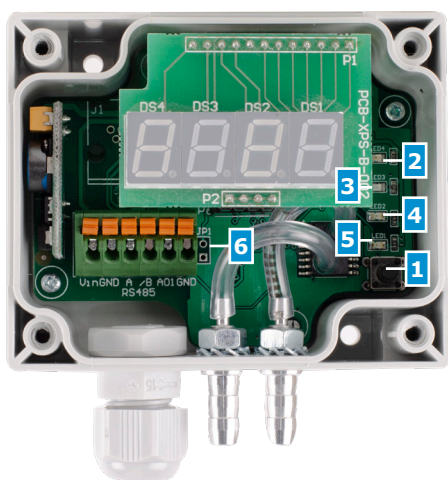
⁽²⁾ Посредством външна тръба на Пито - PSET-PTX-200

DPSPX-LP

Пропорционално-интегрален регулатор за диференциално налягане с дисплей



Настройки

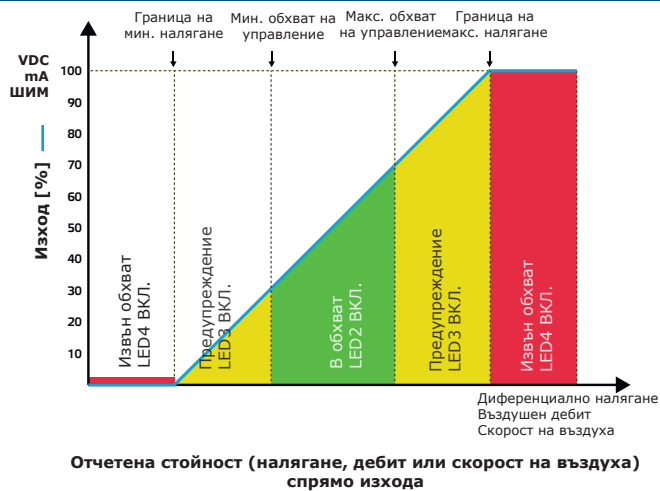


1 - Бутон за стартиране на калибриране на датчика и възстановяване на фабричните Modbus настройки (SW1)		Натиснете, за да стартирате калибриране на сензора или възстановяване на фабричните Modbus настройки
2 - Червен светодиод LED4	Постоянно червено	Измерените диференциално налягане, обем въздух или скорост на въздуха са извън обхват
	Премигване	Повреда на сензорния елемент
3 - Жълт светодиод LED3	Вкл.	Измерените диференциално налягане, обем въздух или скорост на въздуха са в обхвата, активиращ предупредителен сигнал
4 - Зелен светодиод LED2	Вкл.	Измерените диференциално налягане, обем въздух или скорост на въздуха са в нормални граници
5 - Зелен светодиод LED1	Вкл.	Нормална работа; активна комуникация по Modbus RTU
6 - Джъмпер за вътрешния повишаващ резистор JP1		Изходът на ШИМ сигнал е свързан към захранващ източник от +3,3 VDC или 12 VDC **
		ШИМ сигналът трябва да бъде свързан към външен източник на напрежение посредством повишаващ резистор

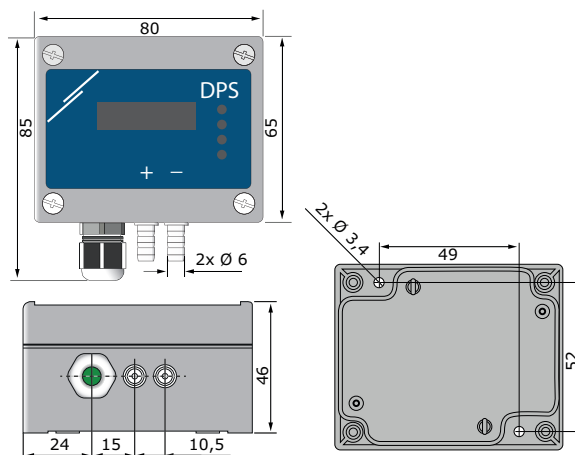
* указва вкл. положение на джъмпера.

** Източникът на захранване зависи от записа в регистър за съхранение 54.

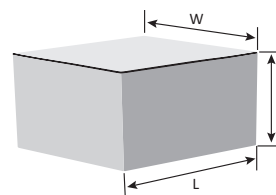
Работни характеристики



Размери и закрепване



Опаковки



Код на продукта	Опаковки	Дължина [мм]	Ширина [мм]	Височина [мм]	Нето тегло	Бруто тегло
DPSPF-LP DPSPG-LP	1 бр.	95	85	70	0,13 кг	0,14 кг
	Кашон (10 бр.)	495	185	87	1,30 кг	1,40 кг
	Кашон (60 бр.)	585	375	280	7,80 кг	8,40 кг

Modbus регистри



Sensstant е конфигуриращ модул за комуникационен протокол Modbus, който позволява лесна настройка и мониторинг на параметрите.



Параметрите на изделието могат да се конфигурират / проследяват чрез софтуерната платформа 3SMODBUS. Приложението може да свалите от: <https://www.sentera.eu/bg/3SMCenter>

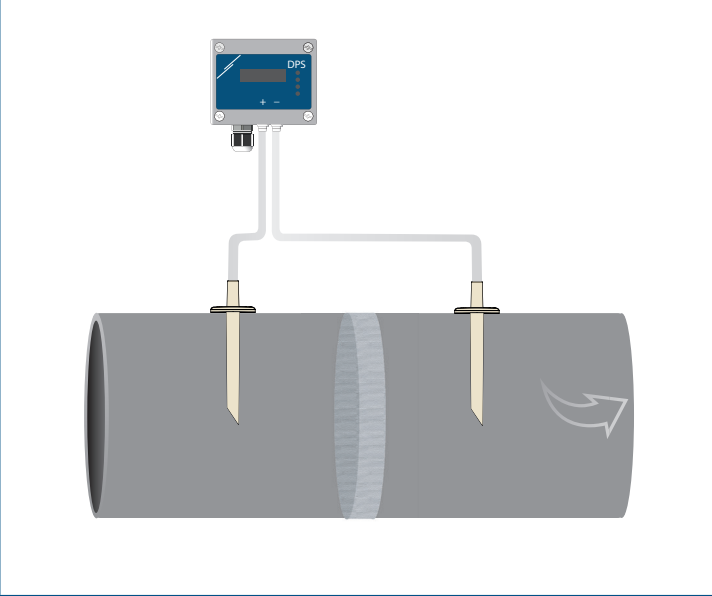
Повече информация относно Modbus регистри може да намерите в картите на Modbus регистри.



Пропорционално-интегрален регулатор за диференциално налягане с дисплей

DPSPX-LP

Приложение 1: Измерване на диференциално налягане [Pa] или обем на въздушния поток [m³ / h] с помощта на PSET-PVC



Приложение 2: Измерване на обем на въздушния поток [m³ / h] с помощта на тръба на Пито PSET-PT

