

## DPS 300

Настенный монтаж

Вентиляция и кондиционирование



Диапазоны	0..0,1 до 0..7 кПа, дифференциальное, разрежения
Осн. погрешность	Стандартно 1,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА / 0..10 В / 3-х пров.
Мех. присоединение	Штуцер «елочка» под трубку с внутренним диаметром 4 мм
Температура среды	Стандартно -5..65 °С
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
Применение	Вентиляция и кондиционирование, чистые производственные помещения, медицинское оборудование

Датчик DPS 300 разработан для измерения перепада давления систем кондиционирования и вентиляции, между отдельными помещениями. Возможно применение датчика для измерения избыточного давления.

Корпус датчика изготавливается из ABS пластика и поликарбоната, имеет встроенный дисплей для отображения и настройки параметров работы. Прибор сконструирован для настенного монтажа, в удобном для пользователя месте.

Механические присоединения выполнены в виде ниппелей под гибкие трубки с внутренним диаметром 4 мм, позволяя подключаться к удаленным точкам измерений.

Датчик имеет два независимых электромагнитных реле для управления внешними устройствами в системе автоматизации.

- Диапазоны давлений от 0..100 Па до 0..7 кПа
- Индивидуальная настройка диапазона
- Выходной сигнал: 4..20 мА / 0..10 В / 3-х пров.
- Защита от неправильного подключения и короткого замыкания
- Компактная форма и удобный монтаж
- Высокая долговременная стабильность
- Длительный срок службы
- Возможность исполнений характеристик под заказ

### Области применения:

- контроль работы приточно-вытяжных систем и систем кондиционирования воздуха;
- измерения предварительного разрежения вакуумных систем для биомедицинских и микроэлектронных производств.
- контроль состояния фильтров;
- измерительное оборудование.



Производитель оставляет за собой право без специального уведомления вносить изменения в конструкцию, внешний вид и/или комплектацию товара, не приводящие к ухудшению его качественных характеристик.

Стр. 1. Техническая спецификация. Версия: 2.0. Дата: 25.08.2022

ООО «БД СЕНСОРС РУС»  
117105, г. Москва, Варшавское ш., д.35 стр. 1  
[www.bdsensors.ru](http://www.bdsensors.ru)  
Тел.: (495) 380-16-83 [zakaz@bdsensors.ru](mailto:zakaz@bdsensors.ru)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ						
Номинальное дифф. давление $P_{нд}$ [Па]	-500..500		-100..2000		0..7000	
Устанавливаемое дифф давление $P_{уд}$ [Па]	-100..100	-200..200	-100..100	0..100	0..1000	0..1500
	0..100	0..200	0..200	0..500	0..2000	0..3000
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [Па]	10000		30000		80000	
Давление разрыва $P_0$ [Па]	20000		40000		100000	

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ			
Протокол / интерфейс	Напряжение питания ( $U_{пит}$ )	Сопротивление в цепи (R)	Потребление тока
4..20 мА / 3-х пров.	18..36 В (DC)	$R_{max} = 500 \text{ Ом}$	$\leq 100 \text{ мА}$
0..10 В / 3-х пров.	24 В $\pm 10\%$ (AC)	$R_{min} = 10000 \text{ Ом}$	

ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ		
Количество / Тип	2 независимых, тип «сухой контакт» перекидной: 1 нормально замкнутый (НЗ); 1 нормально разомкнутый (НР)	
Максимальное коммутируемое напряжение [В]	250 (AC) или 30 (DC)	
Коммутируемые сигналы при активной нагрузке	Постоянный ток при напряжении 30 В [А]	5 (НР) / 3 (НЗ)
	Переменный ток при напряжении 250 В [А]	5 (НР) / 3 (НЗ)
Режим работы реле	Гистерезис / окно	
Задержка включения / выключения [с]	0..100	
Минимальное количество циклов переключения:	125 В (AC); 3 А (НР) / 3 А (НЗ)	200000
	250 В (AC); 5 А (НР) / 3 А (НЗ)	50000
	30 В (DC); 5 А (НР) / 3 А (НЗ)	100000
Точность переключения [% ДИ]	Стандартно	Условие
	$\leq \pm 1,5$ $\leq \pm 1$	$P_{нд}: -500..500 \text{ Па}$ $P_{нд}: -100..2000 \text{ Па}; 0..7000 \text{ Па}$
Электрическая прочность изоляции [В]	1000 (AC RMS)	
Сопротивление гальванической изоляции, МОм, не менее	100	

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность <sup>1</sup> [% ДИ]	$\leq \pm 1,5$
Влияние отклонения напряжения питания [% ДИ / 10 В]	$\leq \pm 0,05$
Влияние отклонения сопротивления нагрузки [% ДИ / кОм]	$\leq \pm 0,05$
Долговременная стабильность [% ДИ / год]	$\leq \pm 0,2$
Время отклика [мс]	$\leq 1$
Время установления показаний, не более [с]	0,2

<sup>1</sup> Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 2,1$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °С]	$\leq \pm 0,3$
Диапазон термокомпенсации [°С]	-5..65
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°С]	-5..65
Окружающая среда [°С]	0..50
Хранение [°С]	-10..70

<b>ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ</b>		
Защита от короткого замыкания	Постоянно	
Защита от обратной полярности питания / обрыва	Не повреждается, но и не работает	
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326	
<b>УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ</b>		
Вибростойкость	5 g RMS (10..55 Гц)	Согласно DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	10 g / 11 мс	Согласно DIN EN 60068-2-27
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>		
Стандартно	Питание и выходной сигнал	Каб. ввод M16x1.5 / IP 54
	Коммутационные лиции	Каб. ввод M20x1.5 / IP 54
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>		
Стандартно	Ниппель «елочка» под трубку Ø 4 мм	
<b>ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР</b>		
Вид индикатора	LED графический, высота цифр 15 мм (основных) и 7 мм (дополнительных)	
Отображаемые значения	bar, mbar, kPa, Pa, psi, mWc, kgf/cm <sup>2</sup>	
Диапазон отображаемых цифровых значений	-1999..+9999	
Дополнительная погрешность отображаемой величины [% ДИ]	0,1 ± единиц младшего разряда	
Время установления показаний, не более [с]	0,2	
<b>КОНСТРУКЦИЯ</b>		
Штуцер	Медь	
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L), кремний Si, RTV-силикон, силикатное стекло	
Корпус	ABS-пластик, поликарбонат	
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP 54	
Масса изделия, не более	0,25 кг	
Устойчивость к средам	<b>Подбор материалов частей датчика, взаимодействующих с измеряемой средой – имеет рекомендательный характер. Производитель не гарантирует работоспособность датчика с химически агрессивными и / или горячими средами.</b>	
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>		
Положение	Вертикальное настенное крепление штуцерами вниз	
Ресурс сенсора	100×10 <sup>6</sup> циклов нагружения	
Средняя наработка на отказ	Не менее 100 000 ч	
Средний срок службы	14 лет	
Гарантийный срок службы	2 года	
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (заказывается отдельно)</b>		

Стандартизированные блоки питания AGP-24M 24 В (DC):  
 Входное напряжение питания:  
 - переменным током (AC) 85...264 В  
 - постоянным током (DC) 120...370 В  
 Выходное напряжение: 24 В (DC)

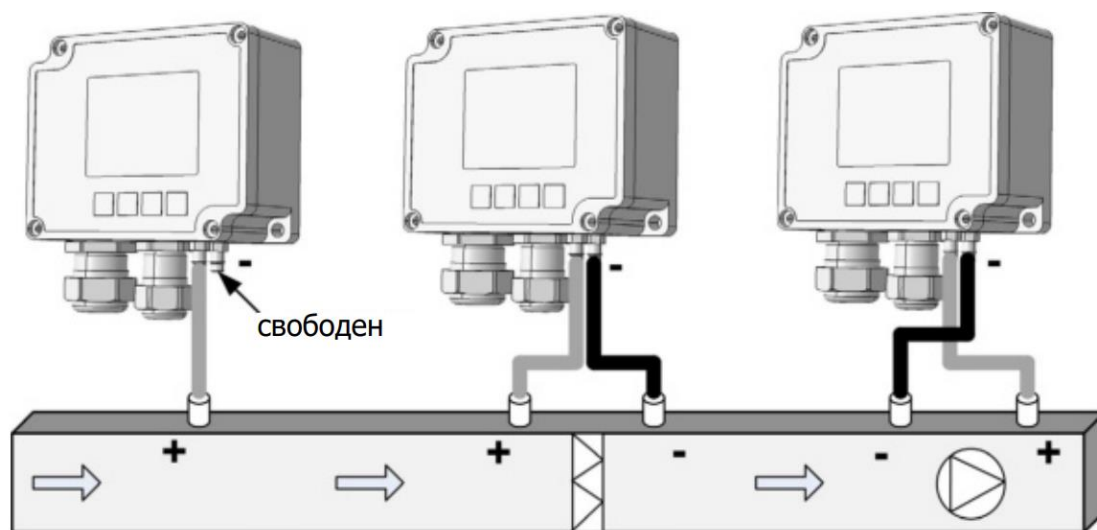
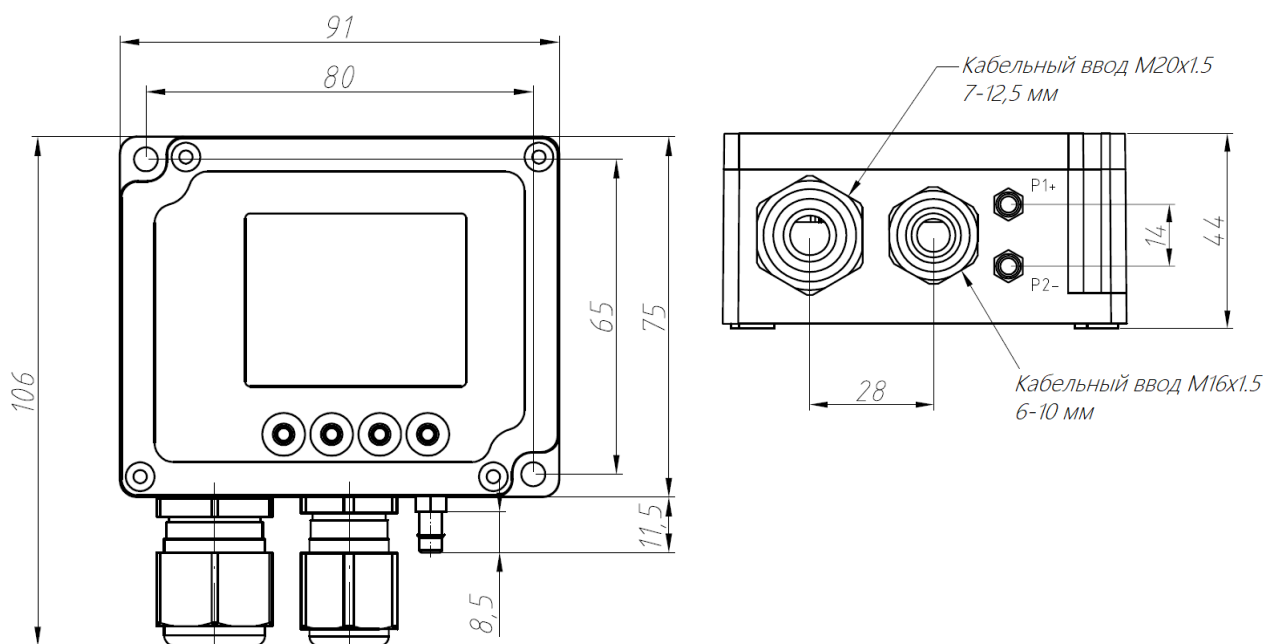


Подробнее ознакомиться с указанными аксессуарами можно на сайте <http://www.bdsensors.ru>

## РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

## DPS 300

Габаритные и присоединительные размеры



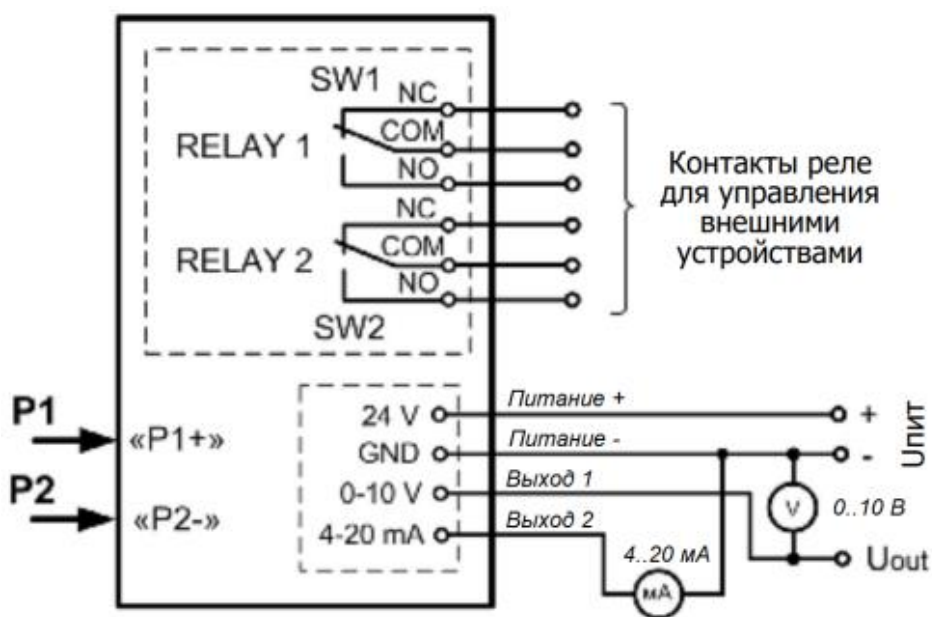
Варианты присоединений к месту измерений

Вариант	Способ присоединения
Контроль избыточного давления	P+ присоединен к каналу P- не подключен (вывод на атмосферу)
Контроль состояния фильтра	P+ присоединен к каналу до фильтра P- присоединен к каналу после фильтра
Контроль работы приточного вентилятора	P+ присоединен к каналу до вентилятора P- присоединен к каналу после вентилятора
Контроль разрежения	P+ не подключен (вывод на атмосферу) P- присоединен к каналу разрежения

## Электрические разъёмы

Подключение выводов		Обозначения	Контакты разъема
3-х пров. Схема	Питание +	$+U_{пит}$	24 V
	Питание -	$-U_{пит}$	GND
	Сигнал 4..20 мА	$I_{out}$	4-20 mA
	Сигнал 0..10 В	$U_{out}$	0-10 V
Подключение реле		Обозначения	Контакты разъема
Реле 1			NC
			COM
			NO
Реле 2			NC
			COM
			NO

Схема подключения



Сечения жил и диаметры кабелей

Электрическое присоединение	Сечение жилы кабеля (макс.), мм <sup>2</sup>	Диаметр кабеля, мм
Каб. ввод M16x1.5 / IP 54	0,14..1,5	6..10
Каб. ввод M20x1.5 / IP 54		7..12,5

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DPS 300

DPS 300	XXX	XXXX	X	X	X	X	X	XXX	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЕДИНИЦАХ</b>										
Дифференциальное в Па	815									
Избыточное в Па	816									
<b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ<sup>1</sup></b>										
-500..500 Па		S050								
-100..2000 Па		X200								
0..7000 Па		0700								
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ</b>										
4..20 мА / 0..10 В / 3-х пров. / 18..36 В						2Z				
<b>ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>										
2 реле «сухой контакт»						2				
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>										
±1,5 % ДИ							D			
±1,5 % ДИ с протоколом калибровки							F			
По запросу (указать при заказе)							9			
<b>ДИСПЛЕЙ</b>										
LED дисплей								1		
<b>НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ</b>										
Стандартная								1		
По запросу (указать при заказе)								9		
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>										
Ниппель «елочка» под трубку Ø 4 мм								Y02		
<b>МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА</b>										
Медь									Cu	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) <sup>2</sup>										00R

<sup>1</sup> Для пользователя доступна перенастройка на фиксированные диапазоны с базового (см. технические параметры).

<sup>2</sup> ГосПоверка в органах стандартизации по требованию. В конце указывается код «ГП».

Пример кода заказа: DPS 300 815-0700-2Z-2-D-1-1-Y02-00R-ГП