

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 автоматики.

- 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.



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]	0..500		0..1000		0..5000	
	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 Па $P_{нд}$: -100..2000 Па; 0..7000 Па
Электрическая прочность изоляции [В]		1000 (AC RMS)	
Сопротивление гальванической изоляции, МОм, не менее		100	

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность ¹ [% 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]	≤ 1
Время установления показаний, не более [с]	0,2

¹ 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 °C]	$\leq \pm 0,3$
Диапазон термокомпенсации [°C]	-5..65

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-5..65
Окружающая среда [°C]	0..50
Хранение [°C]	-10..70

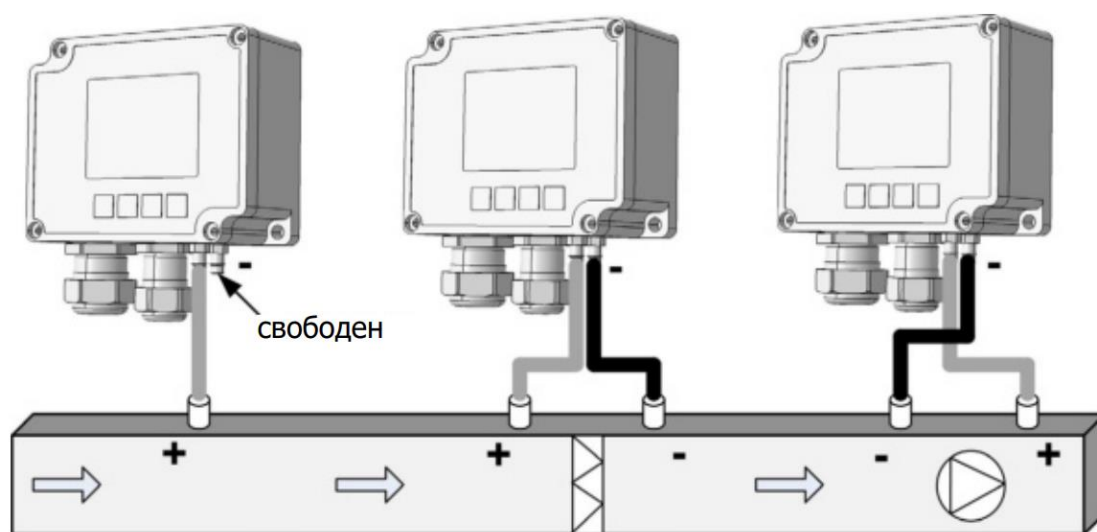
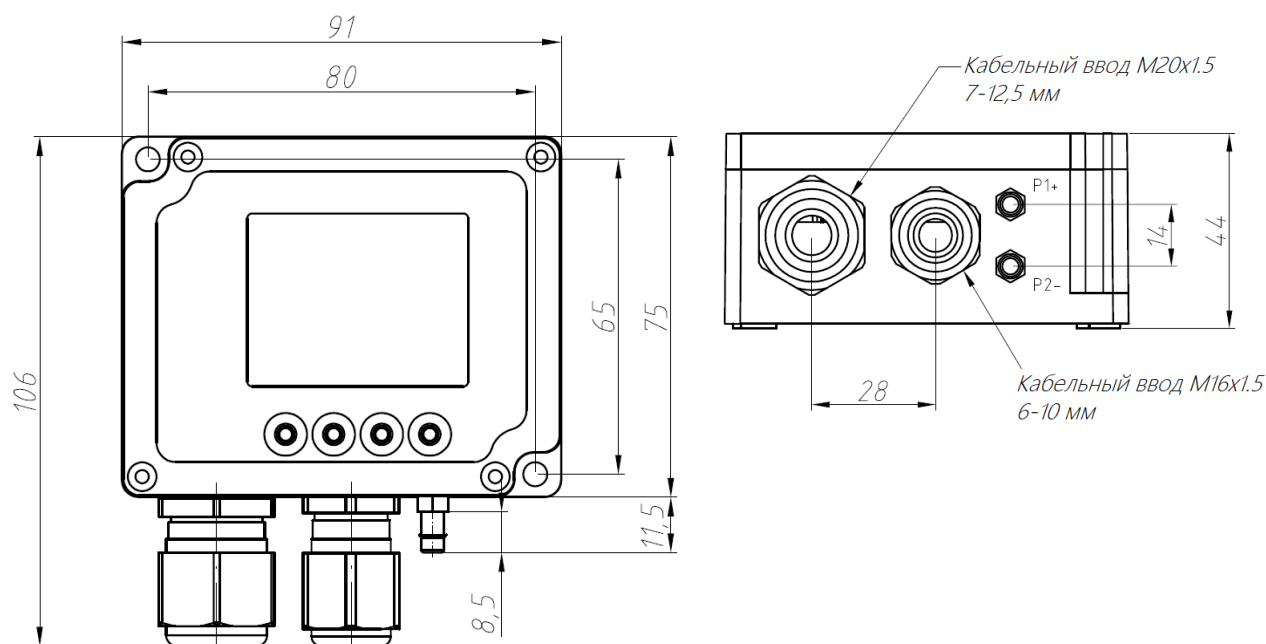
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ		
Защита от короткого замыкания		Постоянно
Защита от обратной полярности питания / обрыва		Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость		Излучение и защищённость согласно EN 61326
УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		
Вибростойкость		5 g RMS (10..55 Гц) Согласно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



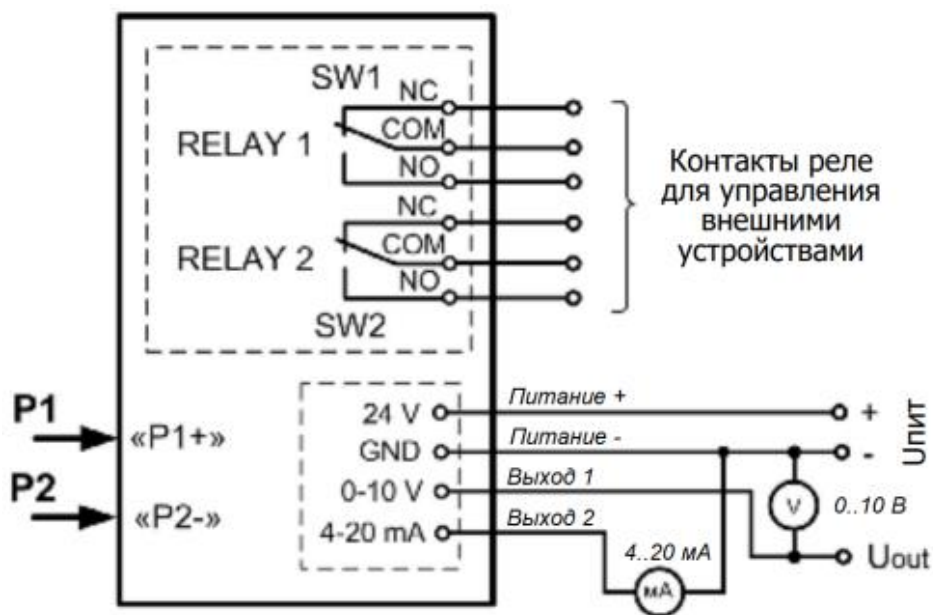
Варианты присоединений к месту измерений

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 +	$+U_{\text{пит}}$	24 V
	Питание –	$-U_{\text{пит}}$	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 ²	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
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЕДИНИЦАХ										
Дифференциальное в Па	815									
Избыточное в Па	816									
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ ¹										
-500..500 Па		S050								
-100..2000 Па		X200								
0..7000 Па		0700								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ										
4..20 мА / 0..10 В / 3-х пров. / 18..36 В			2Z							
ДИСКРЕТНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ										
2 реле «сухой контакт»			2							
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
±1,5 % ДИ					D					
±1,5 % ДИ с протоколом калибровки					F					
По запросу (указать при заказе)					9					
ДИСПЛЕЙ										
LED дисплей					1					
НАКЛЕЙКА НА ДИСПЛЕЙ										
Стандартная						1				
По запросу (указать при заказе)						9				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
Ниппель «елочка» под трубку Ø 4 мм							Y02			
МАТЕРИАЛ ШТУЦЕРА										
Медь								Cu		
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) ²										00R

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

² 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