

DMP 330M

Датчик давления
экономичного исполнения

СТАЛЬНОЙ КОРПУС

КЕРАМИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА

БЮДЖЕТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Диапазоны	0...1,6 до 0...250 бар
Тип давления	Избыточное
Осн. погрешность	Стандартно 1 % ДИ
Выходной сигнал.	4...20 мА / 2-х пров., 4...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров., и др.
Сенсор	Керамический, тензорезистивный
t° среды измерения	Стандартно -25...125 °С
Мех. присоединение	M20x1.5, G1/2", G1/4", 1/2"NPT, 1/4"NPT
Применение	Общепромышленное, на широкий диапазон сред, не агрессивных к нержавеющей стали и керамике

Описание

Общепромышленный, универсальный датчик давления DMP 330M экономичного исполнения предназначен для измерения давлений в диапазоне от 1,6 до 250 бар.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 304, а мембрана – из керамики Al₂O₃ 96 %, что позволяет использовать датчик на измерении давлений большинства неагрессивных сред, в том числе сточных вод и ЖКХ. Модель имеет повышенную устойчивость к перегрузкам – до 500 % от номинального давления

Датчик может быть изготовлен в многопредельном (2-х диапазонном) исполнении. Для многопредельного исполнения датчик калибруется одновременно на все диапазоны (например, 6 бар / 10 бар). Любой из предустановленных диапазонов может быть выбран в качестве рабочего при отгрузке и перевыбран в процессе эксплуатации с помощью конфигуратора ADAPT-100. Конфигуратор позволяет переключать диапазоны, а также корректировать нуль.

Возможно крупносерийное производство датчиков в 2-х диапазонном исполнении (6 бар / 10 бар либо 10 бар / 16 бар) с механическими присоединениями M20x1.5 и G1/2". Крупносерийные исполнения промаркированы дополнительным символом «S» (DMP 330Ms), имеют специальную цену, в наличии на складе.

Характеристики

Диапазоны давлений от 0...1,6 бар до 0...250 бар;
Индивидуальная настройка диапазона;
Выходной сигнал: 4...20 мА / 2-х пров., 4...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров. и др.;
Защита от неправильного подключения и короткого замыкания;
Длительный срок службы;
Возможность исполнений характеристик под заказ.

Дополнительные опции

Контроль технологических процессов в машиностроении и производстве;
Пневматические и гидравлические системы;
Системы коммунального водоснабжения, канализации, переработки отходов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Номинальное избыточное давление Р _{нд} [бар]	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Максимальная перегрузка Р _{max} [бар]	10	10	20	20	40	100	100	200	200	400	800	800
Давление разрыва Р ₀ [бар]	15	15	30	30	60	150	150	300	300	600	1000	1000
Исполнение DMP 330Ms	2-х предельный диапазон						2-х предельный диапазон					
	№ 1			№ 2			№ 1			№ 2		
Номинальное избыточное Р _{нд} [бар]	10			6			16			10		
Максимальная перегрузка Р _{max} [бар]	40						100					
Давление разрыва Р ₀ [бар]	60						150					
Устойчивость к вакууму	Неограниченное разрежение											

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность ¹ [% ДИ]	Стандартно $\leq \pm 1$											
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]	$\leq \pm 0,3$											
Время отклика [мс]	Аналоговый выходной сигнал							≤ 5				
	Цифровой выходной сигнал							≤ 200				

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Протокол/интерфейс	Напряжение питания ($U_{пит}$)	Сопротивление цепи (R)	Потребление тока
4...20 мА / 2-х пров.	12...36 В (DC)	$R_{max} = (U_{пит} - 12) / 0,02 \text{ Ом}$	$\leq 26 \text{ мА}$
4...20 мА / 3-х пров.		$R_{max} = 500 \text{ Ом}$	
0...10 мА / 3-х пров.		$R_{max} = 10000 \text{ Ом}$	$\leq 7 \text{ мА}$

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 5,5$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C]	$\leq \pm 0,5$
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...125 / -25...100 (в зависимости от используемых уплотнений.)
Окружающая среда [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-25...85

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	10 g RMS (25..2000 Гц)	Согласно DIN EN 60068-2-6
Ударопрочность	100 g / 11 мс	Согласно DIN EN 60068-2-27

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартно	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65
Емкость кабеля	Сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/ сигнальный провод: 160 пФ/м
Индуктивность кабеля	Сигнальный провод/экран, а также сигнальный провод/ сигнальный провод: 1 мкГн/м

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартно	M20x1.5 EN 837 -1/-3	G1/2" EN 837-1/-3
	G1/4" DIN 3852	G1/4" EN 837-1/-3
Опционально	1/2"-14NPT	1/4"-18NPT

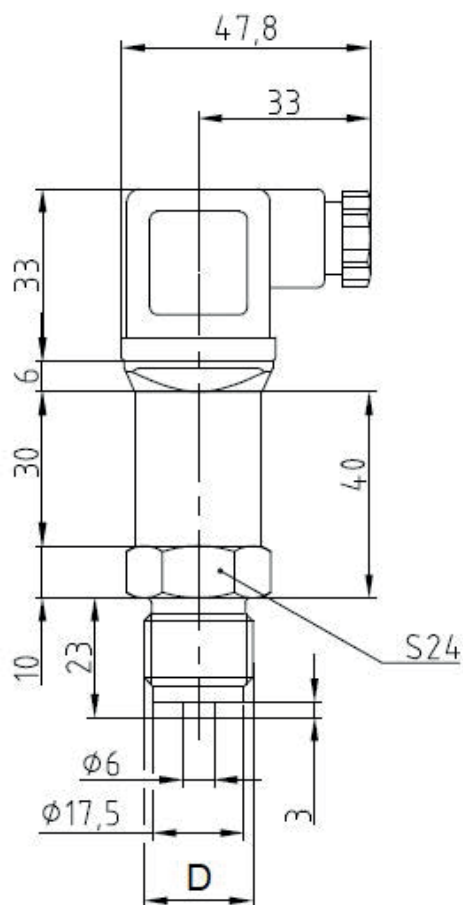
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Положение	Любое (Стандартно прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением)
Ресурс сенсора	100×10^6 циклов нагружения
Средняя наработка на отказ	Не менее 100 000 ч
Средний срок службы	14 лет
Гарантийный срок службы	1 год

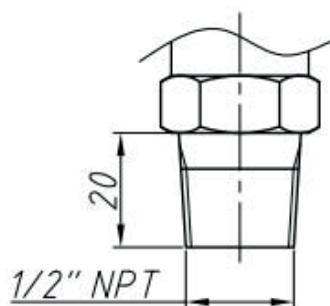
¹Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки.

КОНСТРУКЦИЯ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Мембрана	Керамика Al ₂ O ₃ 96 %
Уплотнения	Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) (для температуры -25 °C ≤ Т _{раб} ≤ 125 °C. Р _{нд} ≤ 100 бар.) Опционально: NBR (бутадиен-нитрильный каучук) ¹ (для температуры -25 °C ≤ Т _{раб} ≤ 100 °C. Р _{нд} ≤ 100 Р _{нд} ≤ 600 бар. Выбирается автоматически при давлении Р _{нд} > 100 бар.)
Копус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304);
Оболочка кабеля	PVC – поливинилхлорид (-5...70 °C), серый Ø 7,4 мм
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP 65
Масса изделия, не более	0,14 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.

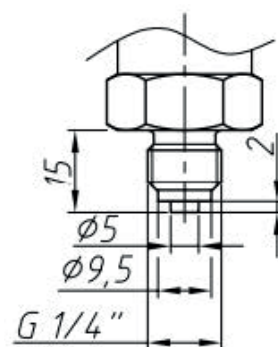
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:



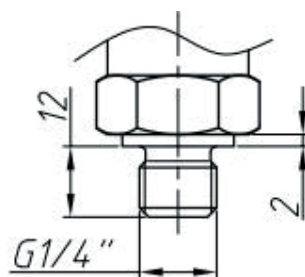
D
G1/2" EN 837 - 1/-3
M20x1,5 EN 837-1/-3



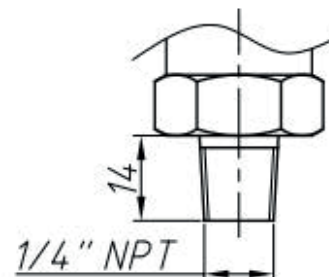
1/2"-14NPT



G1/4" EN 837-1/-3



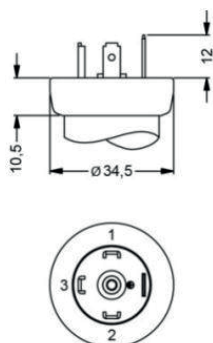
G1/4" DIN 3852



1/4"-18NPT

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:

Стандартно:



Разъем DIN 43650
(ISO 4400) / IP 65

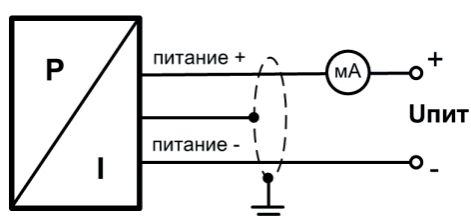
СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ:

Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65	1,5	6..8

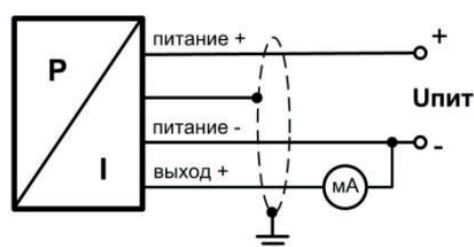
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЁМЫ:

Подключение выводов			Контакты разъема		Цвет провода (DIN 47100)
			Разъем DIN 43650 (ISO 4400)		
3-х пров. Схема	2-х пров. Схема	Сигнал +	3		Зеленый (черный)
		Питание +	1		Белый (красный)
		Питание -	2		Коричневый (синий)
		Заземление	GND		Желто-зеленый

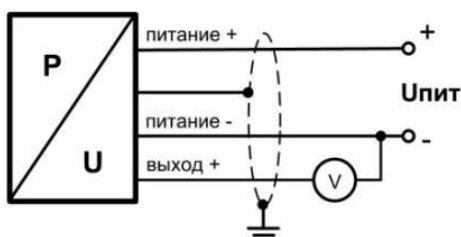
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



2-проводная линия (вых. сигнал - ток)



3-проводная линия (вых. сигнал - ток)



3-проводная линия
(выходной сигнал - напряжение)

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330M:

DMP 330M	XXX	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ						
Избыточное в бар		-				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ						
0...1,6 бар		1601				
0...2,5 бар		2501				
0...4 бар		4001				
0...6 бар		6001				
0...10 бар		1002				
0...16 бар		1602				
0...25 бар		2502				
0...40 бар		4002				
0...60 бар		6002				
0...100 бар		1003				
0...160 бар		1603				
0...250 бар		2503				
0...400 бар		4003				
По запросу (указать при заказе)		9999				
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ						
4...20 мА / 2-х пров. / 12...36 В			1			
4...20 мА / 3-х пров. / 12...36 В			7			
0...10 В / 3-х пров. / 12...36 В			3			
По запросу (указать при заказе)			9			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65				100		
По запросу (указать при заказе)				999		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
G1/2" EN 837-1/-3				200		
G1/4" DIN 3852				300		
G1/4" EN 837-1/-3				400		
M20x1.5 EN 837-1/-3				800		
1/2" - 14NPT				N00		
1/4" - 18NPT				N40		
По запросу (указать при заказе)				999		
ИСПОЛНЕНИЕ						
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) (Гос ГосПоверка в органах стандартизации по требованию. В конце указывается код «ГП».)					00R	
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) с протоколом калибровки					0TR	
С подстройкой нулевого значения (Для выходных сигналов «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1».)					0ZR	
2-х диапазонное исполнение (Для выходных сигналов «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1».)					02R	
По запросу (указать при заказе)					999	

Пример кода заказа: DMP 330M-1602-1002-1-100-200-02R-ГП

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330Ms:

DMP 330Ms

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН ¹	ДОП. ДИАПАЗОН	МАКСИМАЛЬНАЯ ПЕРЕГРУЗКА	МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	КОД ЗАКАЗА
0...6 бар	0...10 бар	40 бар	M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1002-6001-1-100-800-02R 0...6 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1002-6001-1-100-200-02R 0...6 бар
0...10 бар	0...6 бар		M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1002-6001-1-100-800-02R 0...10 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1002-6001-1-100-200-02R 0...10 бар
0...10 бар	0...16 бар	100 бар	M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1602-1002-1-100-800-02R 0...10 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1602-1002-1-100-200-02R 0...10 бар
0...16 бар	0...10 бар		M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1602-1002-1-100-800-02R 0...16 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-1602-1002-1-100-200-02R 0...16 бар
0...16 бар	0...25 бар		M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-2502-1602-1-100-800-02R 0...16 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-2502-1602-1-100-200-02R 0...16 бар
0...25 бар	0...16 бар		M20X1.5 EN 837-1/-3	DMP 330Ms-2502-1602-1-100-800-02R 0...25 бар
			G1/2" EN 837-1/-3	DMP 330Ms-2502-1602-1-100-200-02R 0...25 бар

По умолчанию в модели:

- выходной сигнал / питание: 4...20 мА / 2-х пров. / 12...36 В;
- электрическое присоединение: разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65;
- исполнение: 2-х диапазонное исполнение.

Для переключения между диапазонами в режиме эксплуатации необходим конфигуратор ADAPT-100.

¹ Без указания рабочего диапазона клиентом, он устанавливается как наибольший из трех.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Демпферы гидроударов TTR 1...9	
Двух-вентильные блоки VS 200M из нержавеющей стали 316L	
Приварные адаптеры для монтажа датчиков с типами резьб: 4-значный светодиодный индикатор PA 430: - свободно масштабируемое отображение диапазона измерений; - устанавливается на разъем DIN 43650 (ISO 4400) датчика (в разрыв цепей) и не требует дополнительного питания (питается от линии самого датчика); - разъем индикатора с возможностью поворота на 300°; - рабочий температурный диапазон -25...85 °C. Возможные варианты исполнений: - дополнительно одна или две группы программируемых выходных коммутационных контактов; - Exia-версия.	M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" EN 837-1/-3 
Конфигуратор ADAPT-100: Используется для переключения диапазонов и подстройки нулевого значения выходного сигнала датчика	

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