

DMP 330L

Датчик давления
экономичного исполнения

- СТАЛЬНОЙ КОРПУС
- ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ КИСЛОРОДА
- БЮДЖЕТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Диапазоны	0...1 до 0...400 бар
Тип давления	Избыточное, разряжение
Осн. погрешность	Стандартно 0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4...20 мА / 2-х пров., 4...20 мА / HART / 2-х пров., 0...10 В / 3-х пров., Modbus RTU / RS-485
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный Опция: керамический тензорезистивный
t° среды измерения	Стандартно -25...125 °С
Мех. присоединение	M20x1.5, G1/2", G1/4", 1/2" NPT, 1/4" NPT

Описание

Общепромышленный, универсальный датчик давления DMP 330L экономичного исполнения предназначен для измерения давлений в диапазоне от 1 до 400 бар.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 304, а мембрана – из 316 стали, что позволяет использовать датчик на измерениях давлений большинства неагрессивных сред, в том числе сточных вод и ЖКХ. При возможности гидроударов в системе рекомендуется использование демпферов TTR.

Модульная концепция изделия позволяет сочетать различные механические и базовые электрические присоединения, что позволяет применять данную модель для решения широкого круга задач по измерению давления.

Характеристики

Индивидуальная настройка диапазона;
Защита от неправильного подключения и короткого замыкания;
Длительный срок службы;
Возможность исполнений характеристик под заказ.

Области применения

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

Дополнительные опции

Встроенный в штуцер демпфер гидроудара;
Цифровой выходной сигнал HART или Modbus RTU.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Номинальное избыточное давление $P_{нд}$ [бар]	-1...0	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	3	6	6	15	15	30	60	60	100	100	150	300	530	1050
Давление разрыва P_0 [бар]	4	4	8	8	20	20	40	80	80	150	150	230	450	780	1580
Устойчивость к вакууму	Неограниченное разрежение														

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность [% ДИ]	Стандартно: $\leq 0,5$	
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]	$\leq \pm 0,3$	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ/10 °С]	$\leq \pm 0,5$	
Диапазон термокомпенсации [°С]	-25...85	
Время отклика [мс]	Аналоговый выходной сигнал	≤ 5
	Цифровой выходной сигнал	≤ 200

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Протокол / интерфейс	Напряжение питания ($U_{пит}$)	Сопротивление в 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 / HART / 2-х пров.			
4...20 мА / 3-х пров.	12...36 В (DC)	$R_{max} = 500 \text{ Ом}$	$\leq 7 \text{ мА}$
0...20 мА / 3-х пров.			
0...5 мА / 3-х пров.			
0...10 В / 3-х пров.		$R_{min} = 10000 \text{ Ом}$	
0...5 В / 3-х пров.			
1...6 В / 3-х пров.		$R_{min} = 5000 \text{ Ом}$	
0...1 В / 3-х пров.			
HART / RS-485	-	-	
Modbus RTU / RS-485	-	-	

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°С]	-25...125 / -25...100 (В зависимости от используемых уплотнений.)
Окружающая среда [°С]	-25...85
Хранение [°С]	-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) / IP65 Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP67
Опционально	Разъем M12x1, 5-конт. / IP67 Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67 Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP68
Ёмкость 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	G1/2" DIN 3852	G1/2" EN 837-1/-3
	G1/4" DIN 3852	G1/4" EN 837-1/-3
	M20x1.5 DIN 3852	M20x1.5 EN 837-1/-3
	M12x1 DIN 3852	1/2"-14NPT
	1/4"-18NPT	

СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ

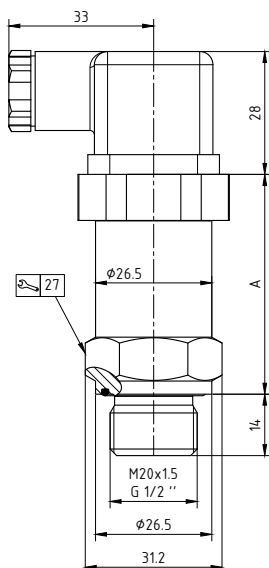
Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65 - IP67	1,5	6...8
Разъем M12x1, 4-конт. / 5-конт. / IP67	0,75	
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67	0,14	5
Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68		7,5

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Положение	Любое (прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением.)
Ресурс сенсора	100x10 ⁶ циклов нагружения
Средняя наработка на отказ	не менее 100 000 ч
Средний срок службы	14 лет
Гарантийный срок службы	1 год

КОНСТРУКЦИЯ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L) Керамика Al ₂ O ₃ 96 % (опция для кислородного исполнения)
Уплотнения	Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.) Опционально: NBR (бутадиен-нитрильный каучук) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 100 °C. Выбирается автоматически при давлении Рнд > 100 бар.)
Корпус	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4301 (304);
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP65
Масса изделия, не более	0,14 кг

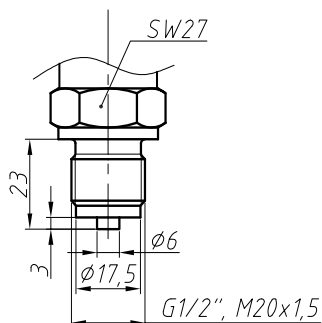
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ


Габаритный размер корпуса - А мм, ±3 мм

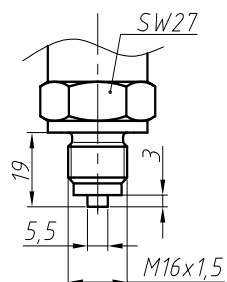
С выходным сигналом RS485 / ModbusRTU	67
С выходным сигналом HART	93
Во всех остальных конфигурациях	50

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / РАЗМЕРЫ (мм)

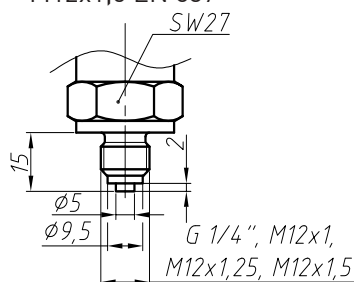
M20x1,5; G1/2" EN 837



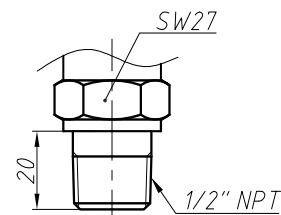
M16x1,5 EN 837



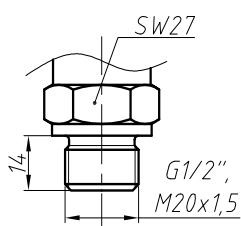
G1/4"; M12x1; M12x1,25;
M12x1,5 EN 837



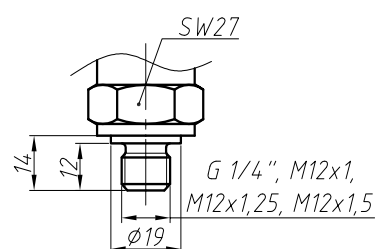
G1/2" NPT



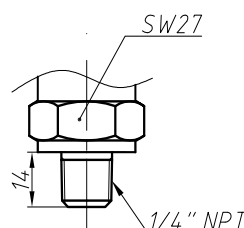
M20x1,5; G1/2" DIN 3852



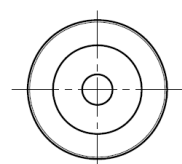
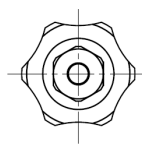
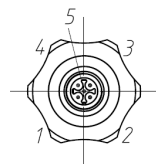
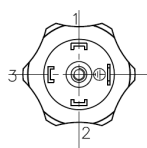
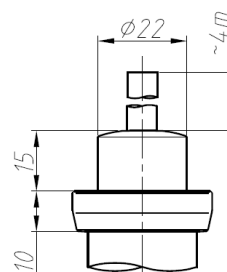
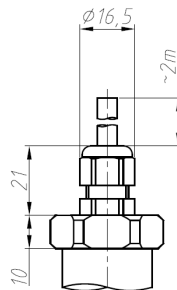
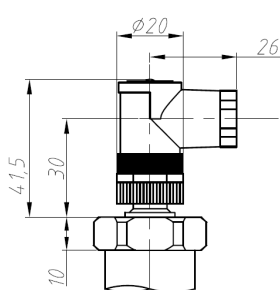
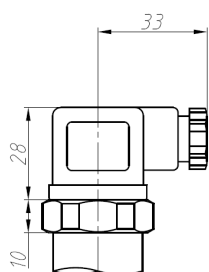
G1/4"; M12x1; M12x1,25;
M12x1,5 DIN 3852



G1/4" NPT



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / РАЗМЕРЫ



Разъем DIN 43650
(ISO 4400) / IP 65 или
разъем DIN 43650
(ISO 4400) / IP 67

Разъем M12x1,
4-конт. / IP 67 или
Разъем M12x1,
5-конт4-конт. / IP 67

Каб. ввод PG7
с кабелем
PVC 2 м / IP 67

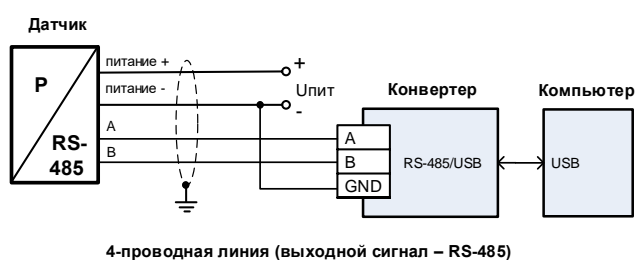
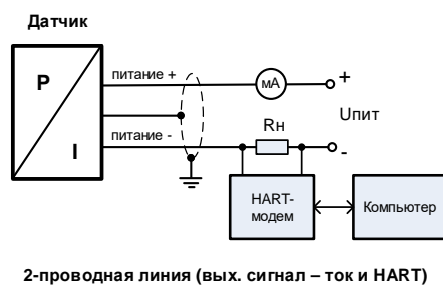
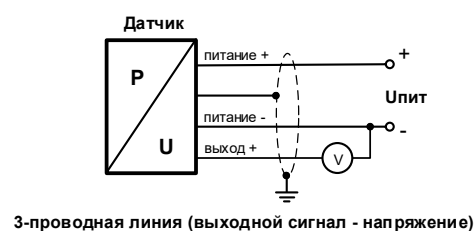
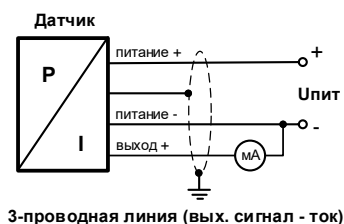
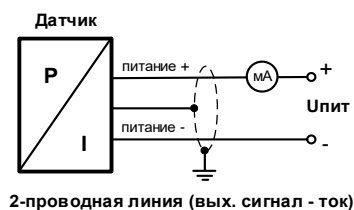
Герметичный каб.
ввод для погружного
исполнения с кабелем
PVC 4 м / IP 68

СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ

Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65 - IP67	1,5	6...8

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение выводов			Разъем DIN 43650 (ISO 4400)	Разъем Binder 723	Разъем M12x1		Разъем Виссaneer	Полевой корпус		Цвет провода (DIN 47100)
					4-конт.	5-конт.		Каб. ввод M20x1,5	Каб. ввод M20x1,5 с дисплеем	
3-х пров. Схема	2-х пров. Схема	Сигнал +	3	1	3	3	3	4	-	Зеленый / черный
		Питание +	1	3	1	1	1	2	2	Белый / красный
		Питание -	2	4	2	2	2	3	3	Коричневый / синий
		Заземление	GND	5	4	4	4	1	1	Желто-зеленый
4-пров. Схема (RS-485)	Питание +	-	3	-	3	-	2	-	Белый / красный	
	Питание -	-	1	-	1	-	3	-	Коричневый / синий	
	A	-	4	-	4	-	1	-	Желтый	
	B	-	5	-	5	-	4	-	Зеленый / черный	
	Экран	-	2	-	2	-	Корпус	-	Желто-зеленый	



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330L:

	DMP 330L	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ						
	0...1 бар	1001				
	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				
	-1...0 бар	X102				
	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				
	0...20 мА / 3-х пров. / 12...36 В	2				
	0...5 В / 3-х пров. / 12...36 В	4				
	0...1 В / 3-х пров. / 12...36 В	5				
	1...6 В / 3-х пров. / 12...36 В	6				
	0...5 мА / 3-х пров. / 12...36 В	8				
	4...20 мА / HART / 2-х пров. / 12...36 В	H				
	HART / RS-485 / 12...36 В	1D				
	Modbus RTU / RS-485 / 12...36 В	2D				
	По запросу (указать при заказе)	9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65	100				
	Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67	400				
	Разъем M12x1, 5-конт. / IP67	N00				
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP67	E00				
	Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP68	TR0				
	По запросу (указать при заказе)	999				
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ						
	G1/2" DIN 3852	100				
	G1/2" EN 837-1/-3	200				
	G1/4" DIN 3852	300				
	G1/4" EN 837-1/-3	400				
	M20x1.5 DIN 3852	500				
	M12x1 DIN 3852	600				
	M20x1.5 EN 837-1/-3	800				
	1/4"-18NPT	N40				
	1/2"-14NPT	N00				
	По запросу (указать при заказе)	999				

	DMP 330L (продолжение)	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
ИСПОЛНЕНИЕ						
	Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)					00R
	Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) с протоколом калибровки					0TR
	Исполнение с улучшенными метрологическими характеристиками					01R
	Со встроенным демпфером гидроудара					0DR
	Заливка корпуса датчика компаундом					037
	Версия для кислорода					007
	С подстройкой нулевого значения. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1»					0ZR
	2-х диапазонное исполнение. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1»					02R
	3-х диапазонное исполнение. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1»					03R
	По запросу (указать при заказе)					999

Пример кода заказа: DMP 330L-1002-1-100-200-00R-ГП





КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ ПО ПРОТОКОЛУ HART/RS-485:

	Код стандартной конфигурации: 142-A-1200-1 (если при заказе не указана иная).	XXX	X	X	X
ПИТАНИЕ					
	12...36 В	142			
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ					
	Непрерывный		A		
	По запросу (указать при заказе)		B		
СКОРОСТЬ В БОДАХ					
		1200 бод	1200		
		2400 бод	2400		
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ					
		0...70 °C	1		
		-20...80 °C	2		

КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ ПО ПРОТОКОЛУ MODBUS RTU / RS-485:

	Код стандартной конфигурации: 142-A-1200-1 (если при заказе не указана иная).	XXX	X	X	X
ПИТАНИЕ					
	12...36 В	142			
КОНТРОЛЬ С БИТОМ ПРОВЕРКИ ЧЕТНОСТИ					
	Нет контроля четности		O		
	Нечетный		L		
	Четный		S		
СКОРОСТЬ В БОДАХ					
		4800 бод	4800		
		9600 бод	9600		
		19200 бод	19200		
		38400 бод	38400		
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ					
		0...70 °C	1		
		-20...80 °C	2		
		-40...60 °C	3		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

<p>Демпфер гидроударов TTR 1...9</p>	
<p>Двух-вентильные блоки VS 200M из нержавеющей стали 316L</p>	
<p>Приварные адаптеры для монтажа датчиков с типами резьб: 4-значный светодиодный индикатор PA 430:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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/дисплей индикатора с возможностью поворота на 330°; - рабочий температурный диапазон -25...85 °С. Возможные варианты исполнений: - дополнительно одна или две группы программируемых выходных коммутационных контактов; 	<p>M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" EN 837-1/-3</p> 
<p>Конфигуратор ADAPT-100: Используется для переключения диапазонов и подстройки нулевого значения выходного сигнала датчика</p>	

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