

# DMP 330H

Датчик давления  
экономичного исполнения

- СТАЛЬНОЙ КОРПУС
- СТАЛЬНАЯ МЕМБРАНА
- БЮДЖЕТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Диапазоны	0...1 до 0...160 бар
Тип давления	Избыточное, разряжение
Осн. погрешность	Стандартно 1 % 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
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 330H экономичного исполнения предназначен для измерения давлений в диапазоне от 1 до 160 бар.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 304, а мембрана – из 316 стали, что позволяет использовать датчик на измерении давлений большинства неагрессивных сред, в том числе сточных вод и ЖКХ.

Датчик может быть изготовлен в многопредельном (3-х или 2-х диапазонном) исполнении.

Для многопредельного исполнения датчик калибруется одновременно на все диапазоны (например, 6 бар / 10 бар / 16 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 ноль.

## 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
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [бар]	3	3	6	6	15	15	30	60	60	100	100	150	300
Давление разрыва $P_0$ [бар]	4	4	8	8	20	20	40	80	80	150	150	230	450
Устойчивость к вакууму	Неограниченное разрежение												

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность [% ДИ]	Стандартно: $\leq 1$	
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]	$\leq \pm 0,3$	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ/10 °С]	$\leq \pm 0,5$	
Диапазон термокомпенсации [°С]	-25...85	
Время отклика [мс]	Аналоговый выходной сигнал	$\leq 5$
	Цифровой выходной сигнал	$\leq 200$

### 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

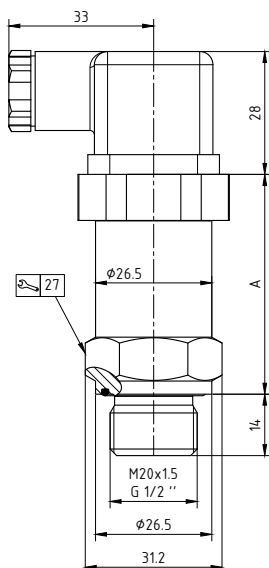
Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм <sup>2</sup>	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65 - IP67	1,5	6...8
Разъем M12x1, 4-конт. / 5-конт. / IP67	0,75	
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67	0,14	5
Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4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

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

Положение	Любое (прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением.)
Ресурс сенсора	$100 \times 10^6$ 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)
Уплотнения	Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) (для температуры $-25\text{ °C} \leq T_{\text{раб}} \leq 125\text{ °C}$ .) Опционально: NBR (бутадиен-нитрильный каучук) (для температуры $-25\text{ °C} \leq T_{\text{раб}} \leq 100\text{ °C}$ .) 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
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.

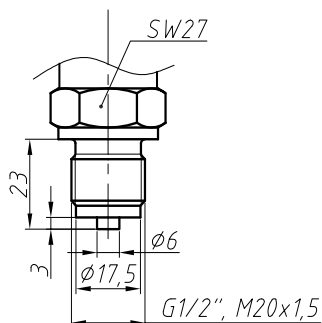
**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**


Габаритный размер корпуса - А мм,  $\pm 3$  мм

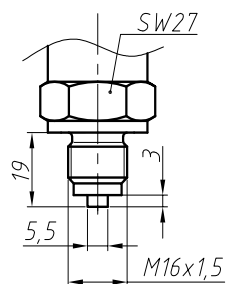
С выходным сигналом RS485 / ModbusRTU	67
С выходным сигналом HART	93
Во всех остальных конфигурациях	50

## МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / РАЗМЕРЫ (мм)

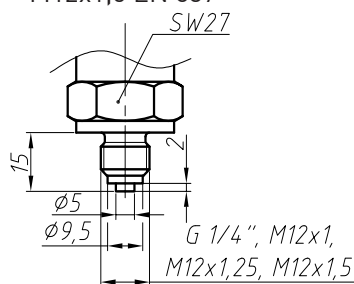
M20x1,5; G1/2" EN 837



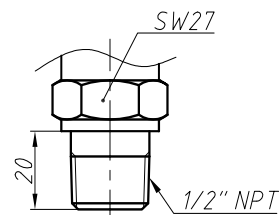
M16x1,5 EN 837



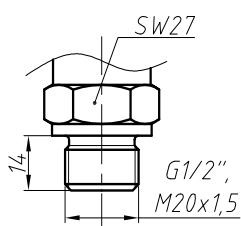
G1/4"; M12x1; M12x1,25;  
M12x1,5 EN 837



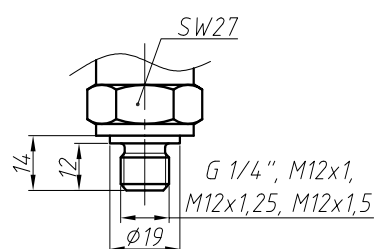
G1/2" NPT



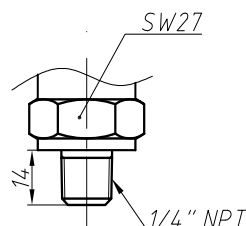
M20x1,5; G1/2" DIN 3852



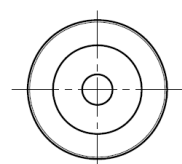
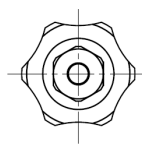
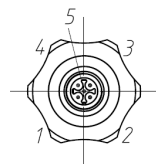
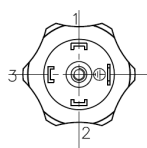
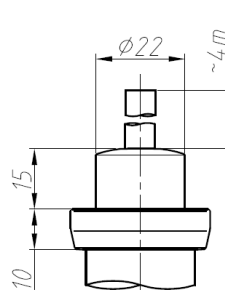
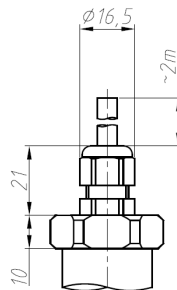
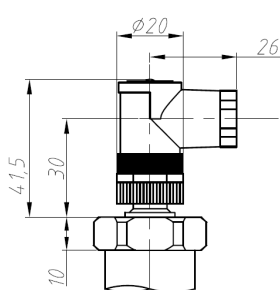
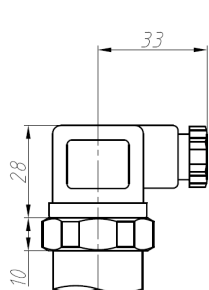
G1/4"; M12x1; M12x1,25;  
M12x1,5 DIN 3852



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

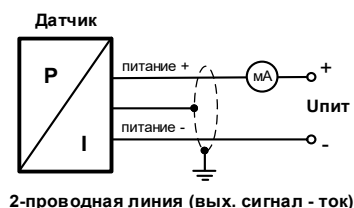
Герметичный каб.  
ввод для погружного  
исполнения с кабелем  
PVC 4 м / IP 68

### СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ И ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЕЙ

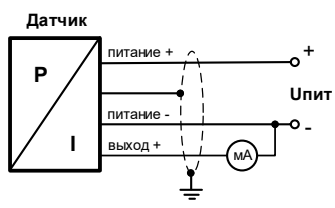
Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм <sup>2</sup>	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65 - IP67	1,5	6...8

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

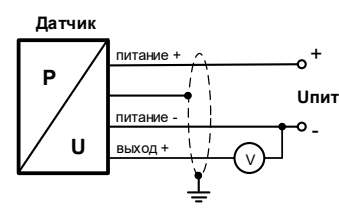
Подключение выводов			Разъем DIN 43650 (ISO 4400)	Разъем Binder 723	Разъем M12x1		Разъем Виссaneer	Полевой корпус		Цвет провода (DIN 47100)
					4-конт.	5-конт.		Каб. ввод M20x1,5	Каб. ввод M20x1,5 с дисплеем	
					Сигнал +	Питание +		Питание -	Заземление	
3-х пров. Схема	2-х пров. Схема	Сигнал +	3	1	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	



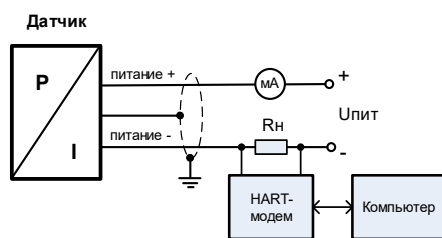
2-проводная линия (вых. сигнал - ток)



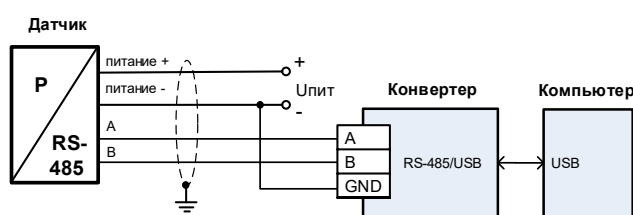
3-проводная линия (вых. сигнал - ток)



3-проводная линия (выходной сигнал - напряжение)



2-проводная линия (вых. сигнал - ток и HART)



4-проводная линия (выходной сигнал - RS-485)

**КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 330F:**

	DMP 330F	XXXX	X	XXX	XXX	XXX
<b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ</b>						
	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				
	По запросу (указать при заказе)	9999				
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ/ПИТАНИЕ</b>						
	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			
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>						
	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			
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>						
		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			
		1/2" -14NPT	N00			
		1/4" -18NPT	N40			
		По запросу (указать при заказе)	999			
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>						
		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
	С подстройкой нулевого значения. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1»					02R
	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 330H-1002-1-100-200-00R-ГП

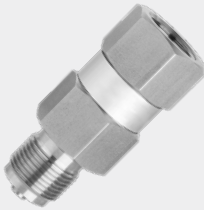


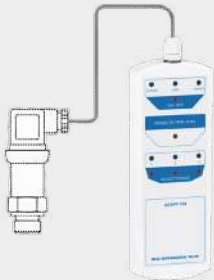
## КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЯЗИ ПО ПРОТОКОЛУ HART/RS-485:

Код стандартной конфигурации: 142-A-1200-1 (если при заказе не указана иная).		XXX	X	X	X
<b>ПИТАНИЕ</b>					
		12...36 В	142		
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ</b>					
		Непрерывный	A		
		По запросу (указать при заказе)	B		
<b>СКОРОСТЬ В БОДАХ</b>					
		1200 бод	1200		
		2400 бод	2400		
<b>ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ</b>					
		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
<b>ПИТАНИЕ</b>					
		12...36 В	142		
<b>КОНТРОЛЬ С БИТОМ ПРОВЕРКИ ЧЕТНОСТИ</b>					
		Нет контроля четности	O		
		Нечетный	L		
		Четный	S		
<b>СКОРОСТЬ В БОДАХ</b>					
		4800 бод	4800		
		9600 бод	9600		
		19200 бод	19200		
		38400 бод	38400		
<b>ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ</b>					
		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: - 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>	<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/>