

# DMP 331i

Интеллектуальный датчик давления

ПОЛЕВОЙ КОРПУС
СТАЛЬНАЯ МЕМБРАНА
СВАРНОЙ СЕНСОР (ОПЦИЯ)
ИСПОЛНЕНИЕ Exia/Exd
НАСТРОЙКА НПИ И ВПИ



Диапазоны	0..0,04 до 0..40 бар, избыточное, абсолютное, разрежение
Осн. погрешность	Стандартно 0,1 % ДИ Опционально 0,2 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА / 2-х пров., 4..20 мА / HART / 2-х пров.,
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный со стальной мембраной
t° среды измерения	Стандартно -25..125 °С Опционально -40..125 °С
Мех. присоединение	M20x1,5, M12x1,5, M12x1, M10x1, G1/2", G1/4", 1/2" NPT, 1/4" NPT
Применение	Высокоточное общепромышленное, на широкий диапазон сред, не агрессивных к нержавеющей стали

## Описание

Интеллектуальные датчики серии DMP 331i представляют следующее поколение датчиков давления и являются дальнейшим развитием наших стандартных датчиков для промышленного применения. Датчики предназначены для универсального применения в промышленности и соответствуют высоким требованиям по точности и стабильности характеристик.

Механическая конструкция датчика выполнена в соответствии со стандартной схемой исполнения из нержавеющей стали 304. В датчиках применён принципиально новый цифровой усилитель, основанный на микропроцессорной сборке, а также 16-битный аналого-цифровой преобразователь, что позволяет обойтись без применения дополнительного аналогового усилителя.

Блок обработки осуществляет активную компенсацию характеристик чувствительного элемента, таких как эффекты нелинейности, влияние температуры.

## Области применения

Контроль технологических процессов в машиностроении и производстве;  
Пневматические и гидравлические системы;  
Измерительное оборудование;  
Испытательные стенды.

## Характеристики

Диапазоны давлений от 0..400 мбар до 0..40 бар;  
Индивидуальная настройка диапазона;  
Выходной сигнал: 4..20 мА / 2-х пров., 4..20 мА / HART / 2-х пров. и др.;  
Защита от неправильного подключения и короткого замыкания;  
Высокая точность измерения;  
Высокая линейность выходной характеристики;  
Высокая температурная стабильность;  
Высокая долговременная стабильность;  
Длительный срок службы;  
Возможность исполнений характеристик под заказ.

## Дополнительные опции

Сварной сенсор;  
Искробезопасное (Exia) или взрывонепроницаемое (Exd) исполнение;  
Коррозионностойкий металлический корпус для полевых условий эксплуатации с индикацией и без;  
Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или ModBus RTU) для регулировки характеристик датчика (нулевая точка, диапазон, демпфирование).



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Номинальное избыточное давление $P_{из}$ [бар]	0,4	1	2	4	10	20	40
Номинальное абсолютное давление $P_{аб}$ [бар]	0,4	1	2	4	10	20	40
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [бар]	2	5	10	20	40	80	105
Давление разрыва $P_{р}$ [бар]	3	7,5	15	25	50	120	210
Номинальное избыточное/абсолютное давление $P_{из}$ [бар]	-1..0	-0,4..0,4	-1..1	-1..2	-1..4	-1..10	-1..10
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [бар]	5	2	5	10	20	40	40
Давление разрыва $P_{р}$ [бар]	7,5	3	7,5	15	25	50	50

Устойчивость к вакууму  $P_{из} \geq 1$  бар: неограниченное разрежение  
 $P_{из} < 1$  бар: по запросу

### 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)	$R_{max} = (U_{пит} - 12) / 0,02$ Ом	$\leq 26$ мА
4..20 мА / HART / 2-х пров. <sup>1</sup>	18..42 В (DC) (с индикатором <sup>2</sup> )	$R_{max} = (U_{пит} - 18) / 0,02$ (с индикатором <sup>2</sup> )	
HART / RS-485 <sup>3</sup>	12..36 В (DC)	-	$\leq 7$ мА
Modbus RTU / RS-485 <sup>3</sup>			
Ex 4..20 мА / 2-х пров. 4..20 мА / HART / 2-х пров. <sup>1</sup>	14..28 В (DC)	$R_{max} = (U_{пит} - 14) / 0,02$ Ом	$\leq 26$ мА

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Условие	Стандартно	
Основная погрешность [% ДИ] в зависимости от $T_0$ <small>(<math>T_0</math> – отношение номинального ДИ к установленному, <math>T_{0max}</math> – максимальное отношение номинального ДИ к установленному.)                      (Включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ – диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки.)</small>	$P_{из} > 0,4$ бар	$T_0 \leq 5:1 \leq \pm 0,1$	$T_{0max} = 10:1$
	$P_{из} = 0,4$ бар	$T_0 \leq 5:1 \leq \pm[0,1 + 0,015 \times T_0]$	$T_{0max} = 4:1$
	Условие	$\leq \pm[0,08 + 0,02 \times T_0]$	
	$P_{из} > 0,4$ бар	Опционально	$T_{0max} = 10:1$
	$P_{из} = 0,4$ бар	$T_0 \leq 5:1 \leq \pm 0,2$	
		$T_0 \leq 5:1 \leq \pm[0,2 + 0,015 \times T_0]$	
		$\leq \pm[0,16 + 0,04 \times T_0]$	$T_{0max} = 4:1$
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]	$\leq \pm 0,1$		
Время отклика [мс]	Для 2-х пров. схемы	Для 3-х пров. схемы	
	$\leq 10$	$\leq 3$	

### ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 0,2 \times T_0$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C]	$\leq \pm 0,2 \times T_0$
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20..80

### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25..125 / -40..125 / -25..100 (в зависимости от используемых уплотнений. Для взрывозащищённых датчиков (Ex) необходимо учитывать температурный класс.)
Окружающая среда [°C]	-25..85 / -40..85 (в зависимости от используемых уплотнений.)
Хранение [°C]	-40..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

### ВЗРЫВОЗАЩИТА

Взрывозащищённое исполнение	Согласно № EAЭС RU C-RU.AA87.B.00428/20 Серия RU № 0230837 – Искробезопасная электрическая цепь «i»: 0Ex ia IIC T6..T4 Ga X – Взрывонепроницаемые оболочки «d»: 1Ex d IIC T6..T4 Gb X	
Максимальные безопасные величины для исполнения «Искробезопасная электрическая цепь «i»»	Для 2-х пров. схемы	Макс. входное напряжение $U_i = 28$ В, макс. входной ток $I_i = 93$ мА, макс. входная мощность $P_i = 660$ мВт, макс. внутренняя индуктивность $L_i = 10$ мкГн, макс. внутренняя емкость $C_i = 15$ нФ
	Для 3-х пров. схемы	Макс. входное напряжение $U_i = 6$ В, макс. входной ток $I_i = 60$ мА, макс. входная мощность $P_i = 100$ мВт, макс. внутренняя индуктивность $L_i = 10$ мкГн, макс. внутренняя емкость $C_i = 500$ нФ

<sup>1</sup> Сопротивление в цепи (R) для цифровой передачи по протоколу HART  $\geq 250$  Ом.

<sup>2</sup> Для версии в компактном полевом корпусе из нержавеющей стали 1.4301 [304] с диспеем напряжение питания датчика увеличивается на 6 В. Исполнение с индикатором возможно только:

- для выходных сигналов «4..20 мА / 2-х пров.» и «4..20 мА / HART / 2-х пров.»;

- без Ex ib-версии.

<sup>3</sup> См. конфигурацию параметров связи в конце документа. Для интерфейса RS-485 необходим электрический разъем с 5-ю и более контактными пинами.

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.

Температурный класс	T4 [°C]	T5 [°C]	T6 [°C]
0Ex ia IIC T6..T4 Ga X	-50..80	-50..60	-50..50
1Ex d IIC T6..T4 Gb X	-50..85	-50..70	-50..60

**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
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67
	Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67
	Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67
	Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67
	Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67
	Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67
Опционально	Разъем Buccaneer, 4-конт. / IP 68
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304)/каб. ввод M20x1.5/IP 67 <sup>1</sup>
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1.5 / IP 67 <sup>1</sup>
	Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67
	Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68 <sup>2</sup>
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	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	
Опционально	M12x1.5 DIN 3852	M12x1 DIN 3852	M10x1 DIN 3852
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана <sup>3</sup>	G1/2" DIN 3852, открытый порт	
	M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана <sup>3</sup>	M20x1.5 DIN 3852, открытый порт	
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка <sup>4</sup>		
	1/2"-14NPT	1/4"-18NPT	

**ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР (ОПЦИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ПОЛЕВОГО КОРПУСА)**

Вид индикатора	OLED графический вращающийся 4-х разрядный; 128x64 точек (размеры 30x16 мм)
Отображаемые значения	bar, mbar, MPa, kPa, Pa, psi, mmHg, mWc, ftH2O, %, °C, mA, user
Диапазон отображаемых цифровых значений	-1999..+9999
Доп. погрешность отображаемой величины[% ДИ]	0,1 ± единица младшего разряда
Время установления показаний, не более [с]	1 (при отключенном демпфировании)
Время отклика [мс]	100
Демпфирование изменений показаний [с]	0,3..30 (программируется)
Память	Энергонезависимая E <sup>2</sup> PROM

**КОНСТРУКЦИЯ**

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4301 (304)
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)
Уплотнения	Стандартно: FKM (фтористый каучук – viton®) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)
	Опционально:
	LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parkeg (для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)
	EPDM (этилен-пропиленовый каучук) (для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)
	NBR (бутадиен-нитрильный каучук) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 100 °C.)
Корпус	VMQ (силиконовый каучук) (для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)
	FFKM (перфтор каучук – kalrez®) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)
	Без уплотнений / сварка (для резьбы EN 837-1/-3, NPT и давления: Pнд ≥ 0,16 бар.)
Оболочка кабеля	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4301 (304); компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304)
	PVC – поливинилхлорид [-5..70 °C], серый Ø7,4 мм
	PUR – полиуретан [-25..70 °C], черный Ø7,4 мм
	FEP – фторопласт [-25..70 °C], черный Ø7,4 мм

<sup>1</sup> Исполнения с выходным сигналом «...» «Exh» возможно только с исполнениями «Компактный полевой корпус ...».

Исполнение с индикатором возможно только:

- для выходных сигналов «4..20 мА / 2-х пров.» и «4..20 мА / HART / 2-х пров.»;

- без Exh-версии.

<sup>2</sup> Доступны различные типы кабелей и их длины (допустимая температура зависит от вида кабеля).

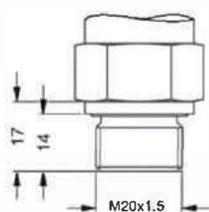
<sup>3</sup> Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ Pнд ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения. Для давлений Pнд ≤ 1 бар: основная погрешность ≤ ±1 ДИ.

<sup>4</sup> Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ Pнд ≤ 40 бар. Только с уплотнением FFKM Перфторкаучук – kalrez®. Не используется на давления разрежения. Для давлений Pнд ≤ 1 бар: основная погрешность ≤ ±1 ДИ.

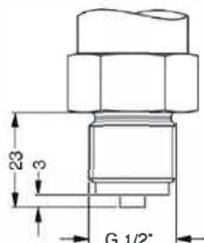
Производитель оставляет за собой право без специального уведомления вносить изменения в конструкцию, внешний вид и/или комплектацию товара, не приводящие к ухудшению его качественных характеристик.

Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP 65 Опционально: IP 54, IP 67, IP 68
Масса изделия, не более	0,2 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.
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	
Положение	Любое (Стандартно прибор калибруется в вертикальном положении с направленным вниз механическим присоединением. При изменении положения возможны незначительные отклонения в нулевой точке для $P_{нд} \leq 1$ бар.)
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	2 года

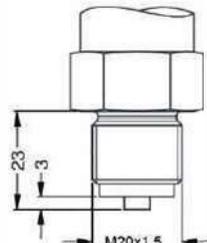
## МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:



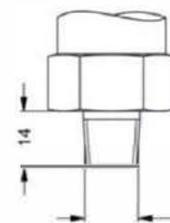
M20x1.5 DIN 3852



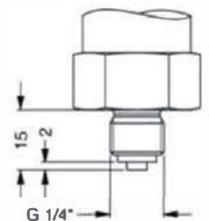
G1/2" EN 837-1/-3



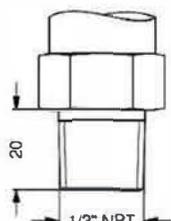
M20x1.5 EN 837-1/-3



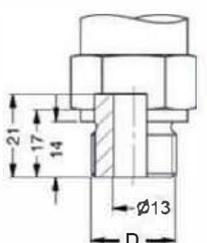
1/4" NPT



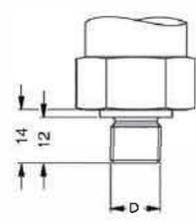
G1/4" EN 837-1/-3



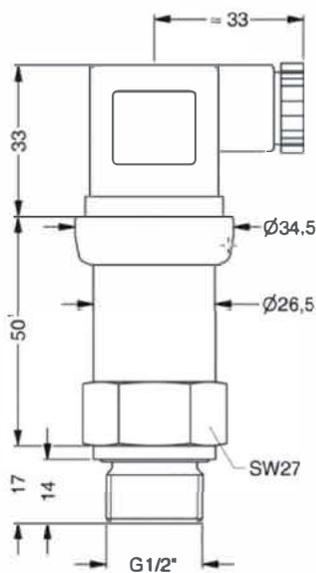
1/2" NPT



D
G1/2" DIN 3852, открытый порт
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт



D
G1/4" DIN 3852
M12x1.5 DIN 3852
M12x1 DIN 3852
M10x1 DIN 3852



G1/2" DIN 3852



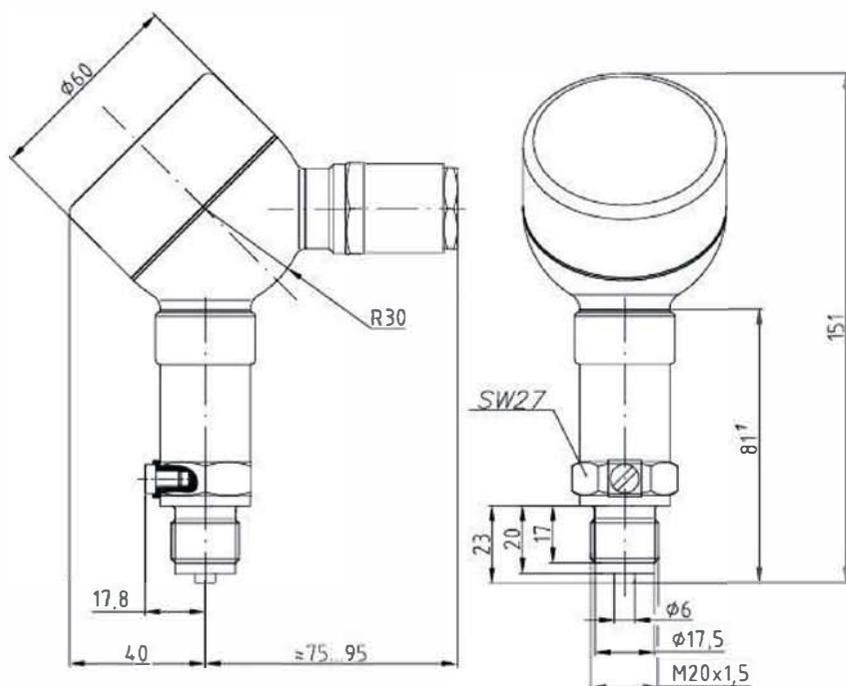
D
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка
M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана

\* Параметр может меняться:

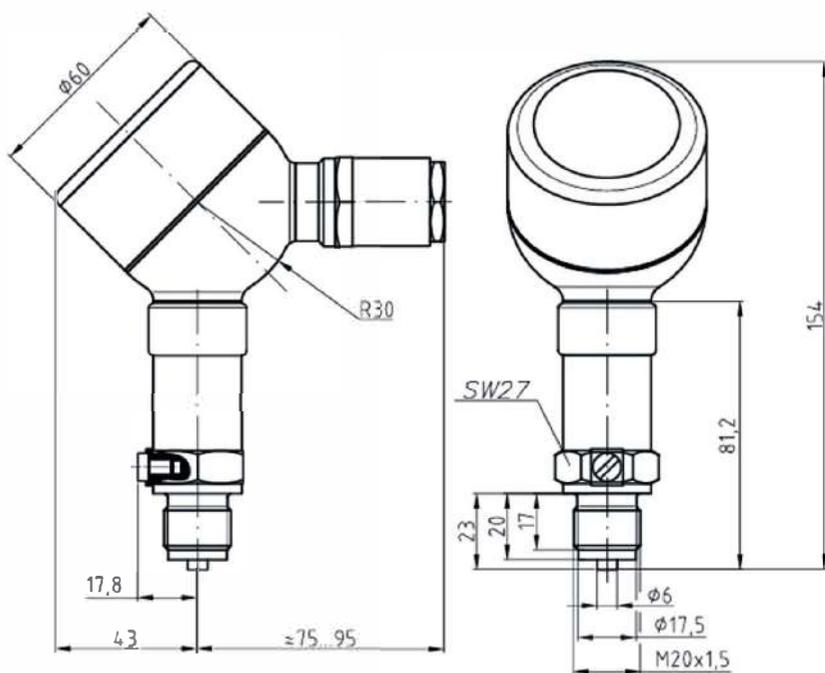
- с исполнением «без уплотнений / сварка» корпус датчика длиннее на 8 мм;
- с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»» корпус датчика длиннее на 25 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем;
- с выходными сигналами «4...20 мА / HART / 2-х пров.» и «HART / R5-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 42 мм. Невозможно совмещение опции «HART / R5-485 / 4-х пров.» с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»»;
- с выходным сигналом «Modbus RTU / R5-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 34 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «и»»;
- для датчиков с ДИ ≤ 0.4 бар корпус длиннее на 16 мм.

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.

Опционально:



Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) / каб. ввод M20x1,5 / IP 67



Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67

<sup>1</sup> Параметр может меняться:

- с исполнением «без уплотнений / сварка» корпус датчика длиннее на 8 мм;

- с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»» корпус датчика длиннее на 25 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем;

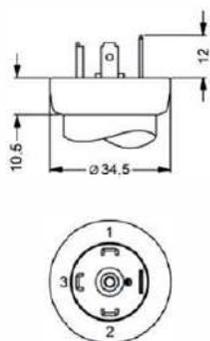
- с выходным сигналом «4...20 мА / HART / 2-х пров.» и «HART / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 42 мм. Невозможно совмещение опции «HART / RS-485 / 4-х пров.» с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»»;

- с выходным сигналом «Modbus RTU / RS-485 / 4-х пров.» корпус датчика длиннее на 34 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем и / или с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»».

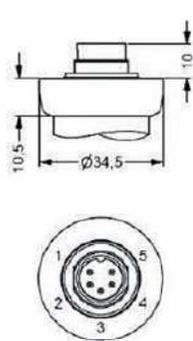
Производитель оставляет за собой право без специального уведомления вносить изменения в конструкцию, внешний вид и/или комплектацию товара, не приводящие к ухудшению его качественных характеристик.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:

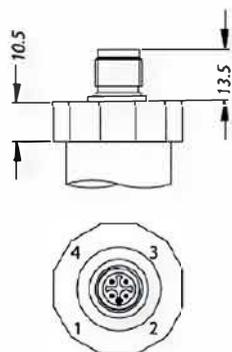
Стандартно:



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

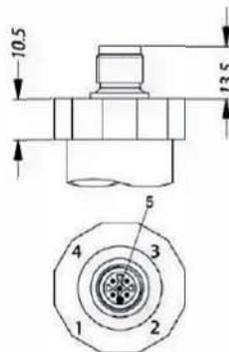


Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67

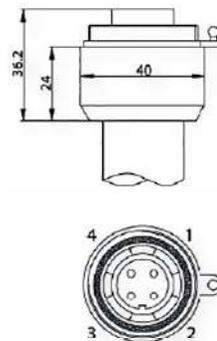


Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67 или разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67

Опционально:

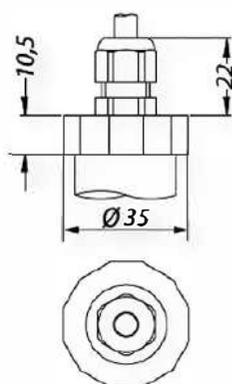


Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67 или разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67



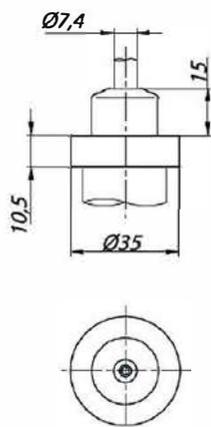
Разъем Buccaneer, 4-конт. / IP 68

Стандартно:

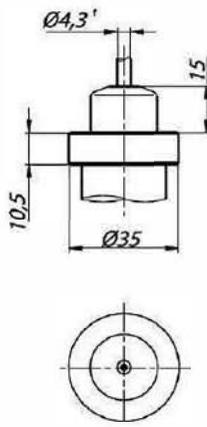


Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67

Опционально:



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) / IP 65	1,5	6..8
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67		
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67		
Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67		
Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67		
Разъем Buccaneer, 4-конт. / IP 68	1,5	6..12
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 [304] / каб. ввод M20x1,5 / IP 67		
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 [304] с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67	0,14	5
Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67		7,5
Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68		

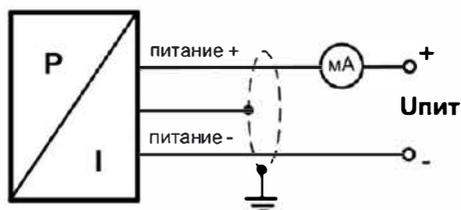
\* Исполнение без трубки компенсации атмосферного давления для датчиков абсолютного давления

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.

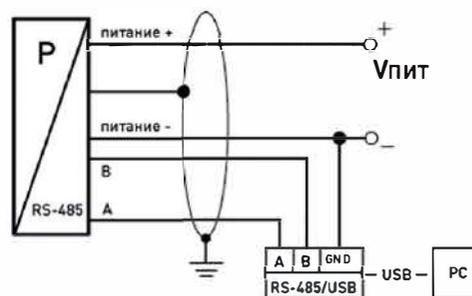
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЁМЫ:

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

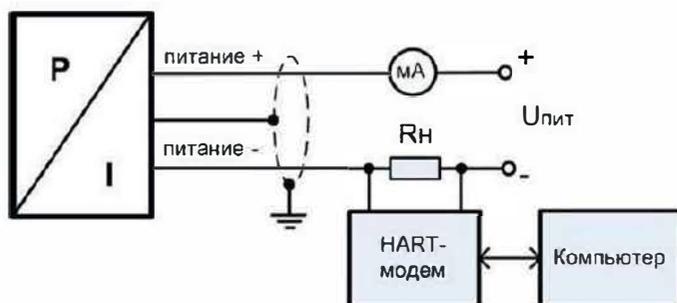
## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



2-проводная линия (вых. сигнал - ток)



4-проводная линия (интерфейс RS-485)



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

**КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331i:**

DMP 331i		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>									
	Избыточное в бар	110							
	Абсолютное в бар	111							
<b>ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ</b>									
	0..0,4 бар	4000							
	0..1 бар	1001							
	0..2 бар	1601							
	0..4 бар	4001							
	0..10 бар	1002							
	0..20 бар	1602							
	0..40 бар	4002							
	-1..0 бар	X102							
	-0,4..0,4 бар	S400							
	-1..1 бар	S102							
	-1..2 бар	V202							
	-1..4 бар	V402							
	-1..10 бар	V103							
	Перенастройка с базового диапазона (указать при заказе)	9999							
	По запросу (указать при заказе)	9999							
	Вакуумметрическое давление, по запросу (указать при заказе)	XXXX							
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ</b>									
	4..20 мА / 2-х пров. / 12..36 В	1							
	4..20 мА / 2-х пров. / 12..36 В + Exd <sup>1</sup>	G1							
	4..20 мА / 2-х пров. / 14..28 В + Exia	E							
	4..20 мА / HART / 2-х пров. / 14..28 В + Exia	I							
	4..20 мА / HART / 2-х пров. / 12..36 В	H							
	4..20 мА / HART / 2-х пров. / 12..36 В + Exd <sup>1</sup>	GH							
	HART / RS-485 / 12..36 В <sup>2</sup>	1D							
	Modbus RTU / RS-485 / 12..36 В <sup>2</sup>	2D							
	Modbus RTU / RS-485 / 12..36 В + Exd <sup>1</sup>	G2D							
	По запросу (указать при заказе)	9							
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>									
		±0,2 % ДИ	B						
		±0,2 % ДИ с протоколом калибровки	L						
		±0,1 % ДИ	1						
		±0,1 % ДИ с протоколом калибровки	P						
		±0,1 % ДИ + калибровка на установленный ДИ	I						
		±0,1 % ДИ + калибровка на установленный ДИ с протоколом калибровки	H						
		По запросу (указать при заказе)	9						
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>									
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 65	100							
	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP 67	E00							
	Разъем Binder 723, 5-конт. / IP 67	200							
	Разъем M12x1, 4-конт. / IP 67	M00							
	Разъем M12x1, 5-конт. / IP 67	N00							
	Разъем M12x1 металлический, 4-конт. / IP 67	M10							
	Разъем M12x1 металлический, 5-конт. / IP 67	N10							
	Разъем Виссапеег, 4-конт. / IP 68	500							
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 <sup>1</sup>	810							
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67 <sup>1</sup>	811							
	Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP 67	400							
	Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP 68 <sup>3</sup>	TR0							
	По запросу (указать при заказе)	999							

<sup>1</sup> Исполнение с выходным сигналом «... + Exd» возможно только с исполнениями «Компактный полевой корпус ...». Исполнение с индикатором возможно только: - для выходных сигналов «4..20 мА / 2-х пров.» и «4..20 мА / HART / 2-х пров.»; - без Exia-версии.

<sup>2</sup> См. конфигурацию параметров связи в конце документа. Для интерфейса RS-485 необходим электрический разъем с 5-ю и более контактными пинами.

<sup>3</sup> Доступны различные типы кабелей и их длины (допустимая температура зависит от вида кабеля).

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.

DMP 331i (продолжение)		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<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		
						M10x1 DIN 3852	700		
						M20x1.5 EN 837-1/-3	800		
						M12x1.5 DIN 3852	C00		
						G1/2" DIN 3852, открытая мембрана <sup>1</sup>	F00		
						G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка <sup>2</sup>	G00		
						M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана <sup>1</sup>	F04		
						G1/2" DIN 3852, открытый порт	H00		
						M20x1.5 DIN 3852, открытый порт	H04		
						½"-14NPT	N00		
						¼"-18NPT	N40		
						По запросу (указать при заказе)	999		
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>									
						FKM (фтористый каучук – viton®) (Возможно только для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)	1		
						LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker (Возможно только для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)	F		
						EPDM (этилен-пропиленовый каучук) (Возможно только для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)	3		
						NBR (бутадиен-нитрильный каучук) (Возможно только для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 100 °C.)	5		
						VMQ (силиконовый каучук) (Возможно только для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)	V		
						FFKM (перфторкаучук – kalrez®) (Возможно только для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.)	7		
						Без уплотнений / сварка (Возможно только для резьбы EN 837-1/-3, NPT и давления: Pнд ≥ 0,16 бар.)	2		
						По запросу (указать при заказе)	9		
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>									
						Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ) (ГосПоверка в органах стандартизации по требованию. В конце указывается код «ГП».)	1R		
						Температурная компенсация -30..80 °C <sup>3</sup>	112		
						Температурная компенсация -40..60 °C <sup>3</sup>	114		
						Заливка корпуса датчика компаундом	037		
						Стопорные отверстия в штуцере	117		
						По запросу (указать при заказе)	999		

Пример кода заказа: DMP 331i 110-6001-1-1-100-500-V-11R-ГП

<sup>1</sup> Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ Pнд ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения. Для давлений Pнд ≤ 1 бар: основная погрешность ≤ ±1 ДИ.

<sup>2</sup> Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ Pнд ≤ 40 бар. Только с уплотнением FFKM (Перфторкаучук - kalrez®). Не используется на давления разрежения. Для давлений Pнд ≤ 1 бар: основная погрешность ≤ ±1 ДИ.

<sup>3</sup> С уплотнением «Без уплотнений / сварка», «EPDM (этилен-пропиленовый каучук)», «VMQ (силиконовый каучук)», «LT FKM (фтористый каучук – viton®) фирмы Parker» с кодами «2», «3», «V», «F».

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.

## 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 °С	1
			-20..80 °С	2

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

Код стандартной конфигурации: 142-O-4800-1 (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 °С	1
			-20..80 °С	2

**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°; - светодиодный индикатор с возможностью поворота на 330°; - рабочий температурный диапазон -25..85 °С. Возможные варианты исполнений: - дополнительно одна или две группы программируемых выходных коммутационных контактов; - Exia-версия.	M20x1.5 DIN 3852; M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837-1/-3 
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)	
Конфигуратор ADAPT-100: Используется для переключения диапазонов и подстройки нулевого значения выходного сигнала датчика	
HART-модем ADAPT-300	

**ЗАКАЗАТЬ**