

DMP 331

Общепромышленный датчик давления

ПОЛЕВОЙ КОРПУС
СТАЛЬНОЙ КОРПУС
СТАЛЬНАЯ МЕМБРАНА
СВАРНОЙ СЕНСОР (ОПЦИЯ)
ИСПОЛНЕНИЕ Exia или Exd



Описание

Общепромышленный, универсальный датчик давления DMP 331 предназначен для измерения давлений в диапазоне от 0,04 до 40 бар.

Штуцер датчика изготавливается из коррозионностойкой нержавеющей стали 304, устойчивой к большинству неагрессивных сред общепромышленных применений.

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

Для модели доступен широкий ряд опций - полевой корпус, индикация, взрывозащищенное исполнение, исполнение с низким энергопотреблением.

Области применения

Контроль технологических процессов в машиностроении и производстве;
Пневматические и гидравлические системы;
Измерительное оборудование;
Системы коммунального водоснабжения, канализации, переработки отходов;
Резервуары для хранения топлива, масла, мазута, нефти.

Диапазоны	0...0,04 до 0...40 бар
Тип давления	Избыточное, абсолютное, разрежения
Осн. погрешность	Стандартно 0,35 %; 0,5 %; 1% ДИ Опционально: 0,25 %; 0,1 % ДИ
Выходной сигнал	PNP/ 2-х пров., 4...20 мА / HART / 2-х пров., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В/3-х пров., 0...5 В/3-х пров. и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный со стальной мембраной
t° среды измерения	Стандартно -25...125 °C Опционально -40...125 °C
Мех. присоединение	M20x1.5, M12x1.5, M10x1, G1/2", G1/4", 1/2"NPT, 1/4" NPT

Характеристики

Диапазоны давлений от 0...40 мбар до 0..40 бар;
Индивидуальная настройка диапазона;
Выходной сигнал: 4...20 мА / 2-х пров., 4...20 мА / HART / 2-х пров., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В - 3-х пров., 0...5 В / 3-х пров. и др.;
Защита от неправильного подключения и короткого замыкания;
Высокая температурная стабильность;
Высокая долговременная стабильность;
Длительный срок службы;
Возможность исполнений характеристик под заказ.

Дополнительные опции

Сварной сенсор;
Искробезопасное (Exia) исполнение или взрывонепроницаемое (Exd) исполнение;
Коррозионностойкий металлический корпус для полевых условий эксплуатации с индикацией и без;
Дисплей, дисплей и PNP;
Встроенный в штуцер демпфер гидроудара.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Номинальное избыточное давление $P_{нд}$ [бар]	-1...0	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1
Номинальное абсолютное давление $P_{нд}$ [бар]	-	-	-	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	0,3	0,3	1	1	1	1	3	3
Давление разрыва P_0 [бар]	4	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	4	4
Номинальное избыточное/абсолютное давление $P_{нд}$ [бар]	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	40
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	15	30	60	60	30	100	100	150	300
Давление разрыва P_0 От [бар]	20	40	80	80	150	150	230	450	780
Устойчивость к вакууму	$P_{нд} \geq 1$ бар: неограниченное разрежение $P_{нд} < 1$ бар: по запросу								

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность [% ДИ] (включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость по IEC 60770. ДИ - диапазон измерений. Возможно изготовление датчика с протоколом калибровки.)	Стандартно	Условие
	$\leq \pm 0,35$	$P_{нд} > 0,4$ бар
	$\leq \pm 0,5$	0,1 бар $P_{нд} \leq 0,4$ бар
	$\leq \pm 1$	$P_{нд} \leq 0,1$ бар
	Опционально	Условие
	$\leq \pm 0,25$	$P_{нд} > 0,4$ бар
	$\leq \pm 0,1$	$P_{нд} > 1$ бар
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]	Аналоговый выходной сигнал	< 5
	Цифровой выходной сигнал	≤ 200

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Протокол / интерфейс		Напряжение питания (Uпит)	Сопротивление в цепи (R)	Потребление тока
Exia-версия	4...20 мА / 2-х пров. / PNP / 18...42 В + Exd	12...36 В (DC)	Rmax = (Uпит – 12)/0,02 Ом	≤ 26 мА
	4...20 мА / HART / 2-х пров. / PNP / 18...42 В + Exd ¹	18...42 В (DC) (с индикатором ²)	Rmax = (Uпит – 18)/0,02 (с индикатором ²)	
	4...20 мА / 3-х пров.	12...36 В (DC)	Rmax= 500 Ом	
	0...20 мА / 3-х пров.		Rmin= 10000 Ом	
	0...5 мА / 3-х пров.			
	0...10 В / 3-х пров.		Rmin= 5000 Ом	
	0...5 В / 3-х пров.			
	1...6 В / 3-х пров.		-	
	0...1 В / 3-х пров.			
	HART / RS-485 ³			
Modbus RTU-485 ³				
Exia-версия	4...20 мА/2-х пров	14...28 В (DC)	Rmax = (Uпит – 14)/0,02 Ом	≤ 26 мА
	0,5...4,5 В/ 3-пров.	5В (DC)	Rmin= 5000 Ом	≤ 2 мА
	0,4...2 В / 3-х пров.			

Дискретный выходной сигнал – PNP

Тип дискретного выходного сигнала	PNP
Максимальное напряжение	36 В прост.
Максимальный ток	30 мА
Режимы работы (конфигурируются локально)	Гистерезис / окно
Задержка переключения (конфигурируется локально)	0...100 сек.
Воспроизводимость	$\leq 0,1$ %ДИ
Погрешность	$\leq 0,5$ %ДИ
Максимальная частота переключения	10 Гц

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление $P_{нд}$ [бар]	-1.. 0	$\leq 0,1$	$\leq \pm 0,25$	$\leq \pm 0,4$	$\leq 1,0$	$> 1,0$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 2,0$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ / 10 °C]	$\leq \pm 0,07$	$\leq \pm 0,3$	$\leq \pm 0,2$	$\leq \pm 0,14$	$\leq \pm 0,1$	$\leq \pm 0,07$
Диапазон термокомпенсации [°C]	0..70	0..50				0..70

¹Сопротивление в цепи [R] для цифровой передачи по протоколу HART ≥ 250 Ом.

²Для версии в компактном полевом корпусе из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем напряжение питания датчика увеличивается на 6 В.

³Исполнение с индикатором возможно только: - без Exia-версии

³См. конфигурацию параметров связи в конце документа. Для интерфейса RS-485 необходим электрический разъем с 5-ю и более контактными пирами,

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

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

Взрывозащищенное исполнение	Согласно № EAЭС RU C-RU. AA87.B.00428/20 Серия RU № 0230837 -Искробезопасная электрическая цепь «i»: 0Ex ia IIC T6..T4 Gb X - Взрывонепроницаемые оболочки «d»: 1Ex d IIC T6..T4 Gb X		
Максимальные безопасные величины для исполнения «Искробезопасная электрическая цепь «i»»	Для 2-х провю 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	

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

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10g 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		
Опционально	Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP67		
	Разъем Binder 723, 5-конт. / IP67		
	Разъем M12x1, 4-конт. / IP67		
	Разъем M12x1, 5-конт. / IP67		
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 [304]/каб. ввод M20x1,5/ IP67		
	Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 [304] с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP67		
	Каб. ввод PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67		
Емкость кабеля	Герметичный каб. ввод для погружного исполнения с кабелем PVC 4 м / IP68		
	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	PM12x1.5 DIN 3852	M12x1 DIN 3852
		M10x1 DIN 3852
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана ¹	G1/2" DIN 3852, открытый порт
	M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана ¹	M20x1.5 DIN 3852, открытый порт
	G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка ²	
	1/2"-14NPT	1/4"-18NPT

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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	100х10 ⁶ циклов нагружения
Средняя наработка на отказ	не менее 100 000 ч
Средний срок службы	14 лет
Гарантийный срок службы	2 года

¹ Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ $P_{нд}$ ≤ 16 бар. Не используется на давления разрежения.

² Возможно только для давления: 0,6 бар ≤ $P_{нд}$ ≤ 40 бар. Только с уплотнением FFKM (Перфторкаучук - kalrez®). Не используется на давления разрежения.

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 ² PR0M

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: EPDM (этилен-пропиленовый каучук) (для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.) NBR (бутадиен-нитрильный каучук) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 100 °C.) VMQ (силиконовый каучук) (для температуры -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.) FFKM (перфторкаучук – kalrez®) (для температуры -25 °C ≤ Траб ≤ 125 °C.) Без уплотнений / сварка (для резьбы EN 837-1/-3, NPT и давления: Рнд ≥ 0,16 бар.)
Корпус	Стандартно: Нержавеющая сталь 1.4301 (304); компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304)
Оболочка кабеля	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
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254	Стандартно: IP65 Опционально: IP54, IP 67, IP68
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.

НАЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ

Для перехода в меню программирования (рис. А) необходимо выполнить следующие действия:

- 1). Одновременно кратковременно нажать обе кнопки управления (↕ + ↗);
- 2). В появившемся диалоговом окне кнопками управления ввести пароль (по умолчанию «5»);
- 3). Подтвердить пароль одновременным нажатием обеих кнопок управления – при правильном пароле появится экран «settings» с перечнем доступных для изменения параметров (меню 2). На экранах во всех меню изменение параметров производится кнопками ↗ (вперед) ↕ или (назад). Выбор выполняется кратковременным нажатием на обе кнопки управления, что приводит к сохранению установленного значения. При длительном удержании нажатыми двух кнопок одновременно происходит переход к предыдущему экрану или выход из режима настройки в рабочий режим для отображения измеряемых параметров.

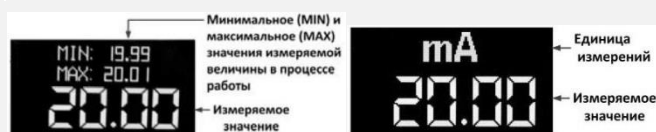
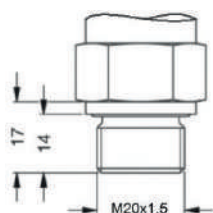


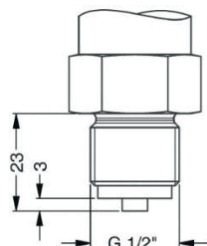
Рисунок В. Переключаемые экраны прибора, отображающие измеряемое значение

дисплей можно поворачивать с дискретностью 90°

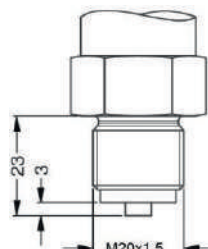
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:



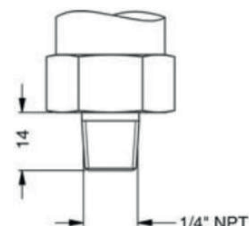
M20x1.5 DIN 3852



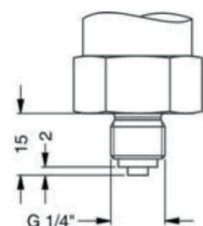
G1/2" EN 837-1/-3



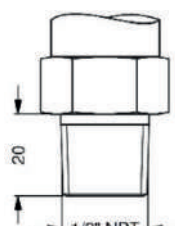
M20x1.5 EN 837-1/-3



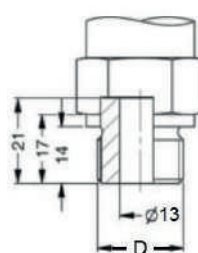
1/4" -18NPT



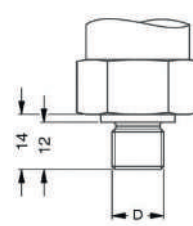
G1/4" EN 837-1/-3



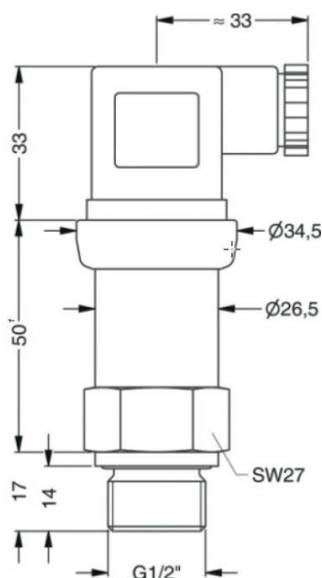
1/2" -14NPT



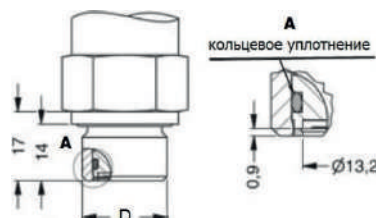
D
G1/2" DIN 3852, открытый порт
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт



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



G1/2" DIN 3852

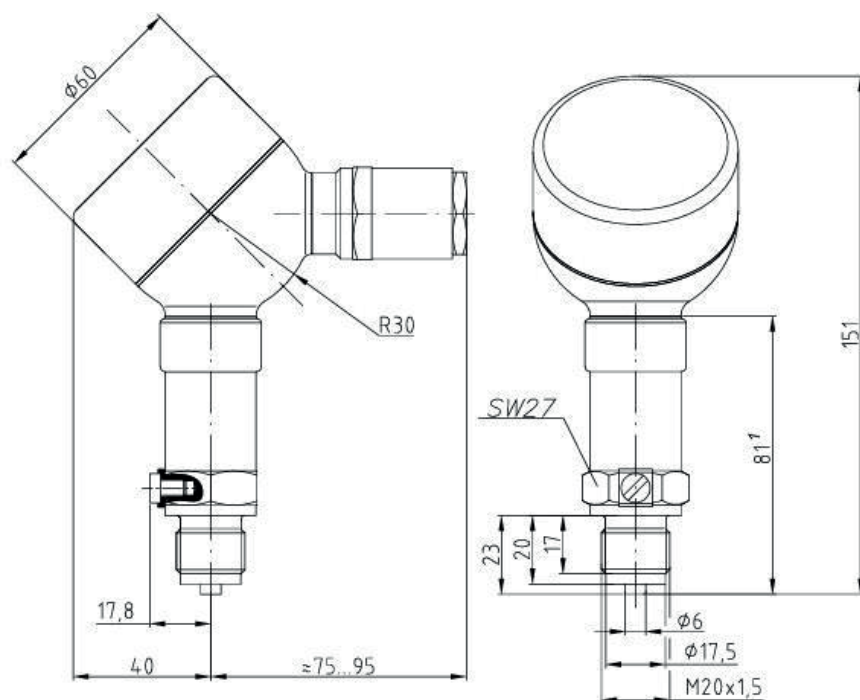


D
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка
M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана

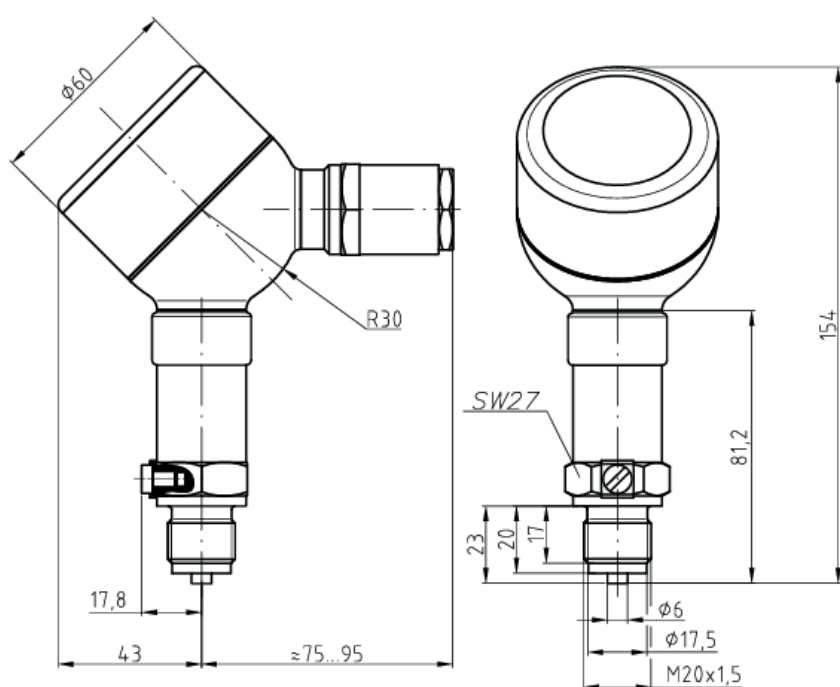
¹ Параметр может меняться:

- 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 выходными сигналами «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»».

Опционально:



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



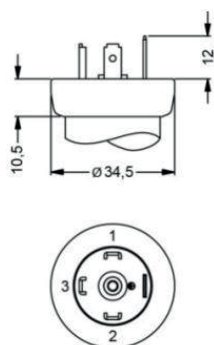
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP 67

¹ Параметр может меняться:

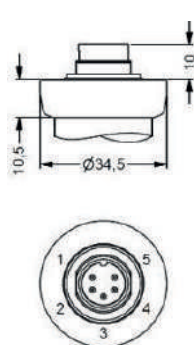
- с исполнением «без уплотнений / сварка» корпус датчика длиннее на 8 мм;
- с исполнением «искробезопасная электрическая цепь «i»» корпус датчика длиннее на 25 мм. Невозможно совмещение этой опции с дисплеем;
- с выходными сигналами «4...20 мА / HART / 2-х пров.» и «HART / RS-485 / 4-х пров.» корпус 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»».

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ/ РАЗМЕРЫ:

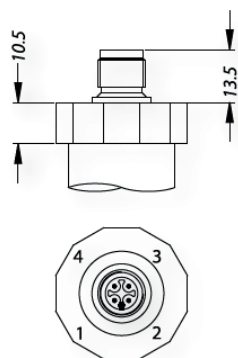
Стандартно:



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

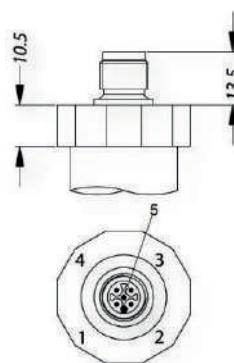


Разъем Binder 723,
5-конт. / IP 67

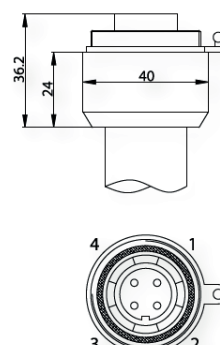


Разъем M12x1,
4-конт. / IP 67 или
разъем M12x1
металлический,
4-конт. / IP 67

Опционально:



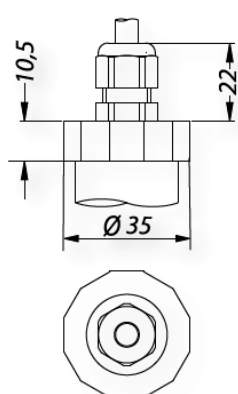
Разъем M12x1,
5-конт. / IP 67 или
разъем M12x1
металлический,
5-конт. / IP 67



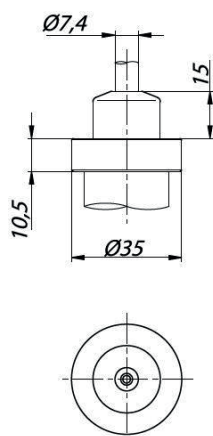
Разъем Buccaneer,
4-конт. / IP 68

Стандартно:

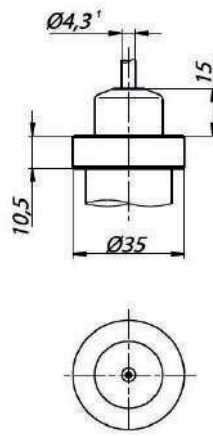
Опционально:



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:

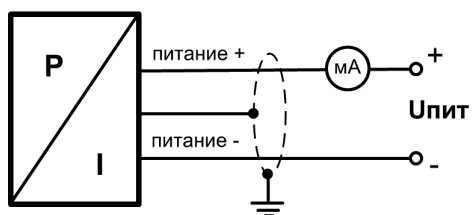
Электрическое присоединение	Сечение провода кабеля (макс.), мм ²	Диаметр кабеля, мм
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65	1,5	6...8
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP67		
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP67		
Разъем M12x1, 4-конт. / IP67	0,75	7...10
Разъем M12x1, 5-конт. / IP67		
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) / каб. ввод M20x1,5 / IP67	1,5	7...10
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP67		
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

¹ Исполнение без трубки компенсации атмосферного давления для датчиков абсолютного давления

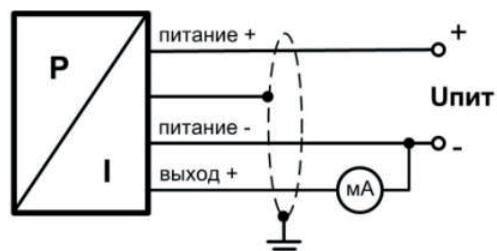
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЁМЫ:

Подключение выводов										Цвет провода (DIN 47100)
			Разъем DIN 43650 (ISO 4400)	Разъем Binder 723	Разъем M12x1		Разъем Bussaneer	Полевой корпус		
					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
		Питание +	-	3	-	3	-	2	-	Белый / красный
4-пров. Схема (RS-485)		Питание –	-	1	-	1	-	3	-	Коричневый / синий
		A	-	4	-	4	-	1	-	Желтый
		B	-	5	-	5	-	4	-	Зеленый / черный
		Экран	-	2	-	2	-	Корпус	-	Желто- зеленый
2-х провод. Схема+PNP		PNP	-	-	-	-	-	-	4	Зеленый / черный
		Питание +	-	-	-	-	-	-	2	Белый / красный
		Питание –	-	-	-	-	-	-	3	Коричневый / синий
		Заземление	-	-	-	-	-	-	1	Желто- зеленый

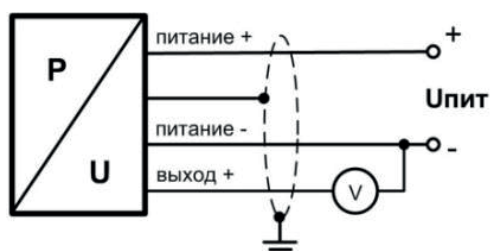
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ:



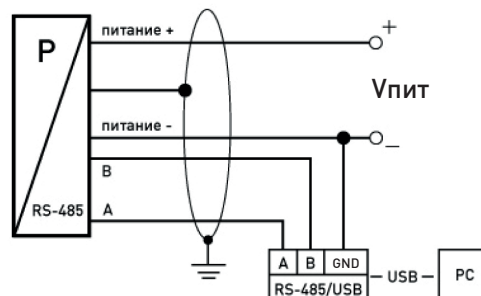
2-проводная линия (вых. сигнал - ток)



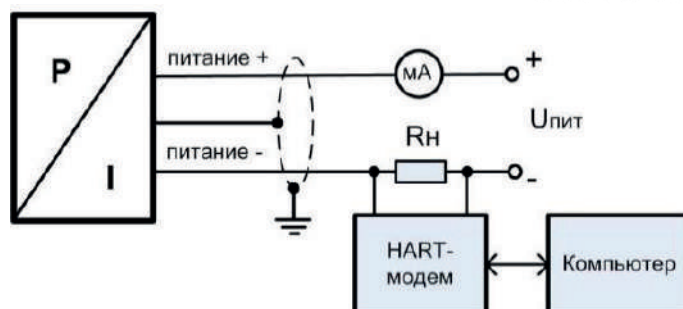
3-проводная линия (вых. сигнал - ток)



3-проводная линия
(выходной сигнал - напряжение)



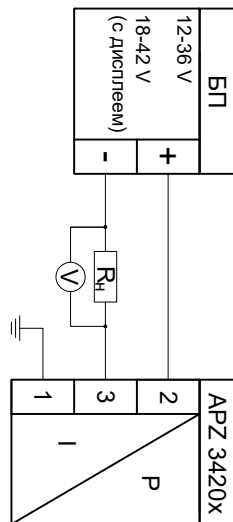
4-проводная линия
(интерфейс RS-485)



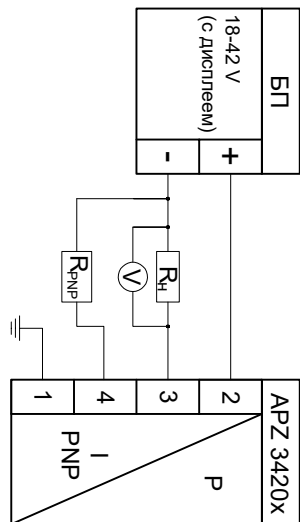
2-проводная линия (вых. сигнал – ток и HART)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ

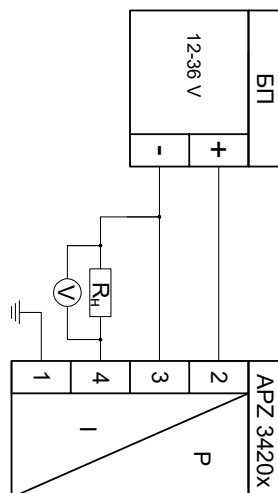
2-провод.



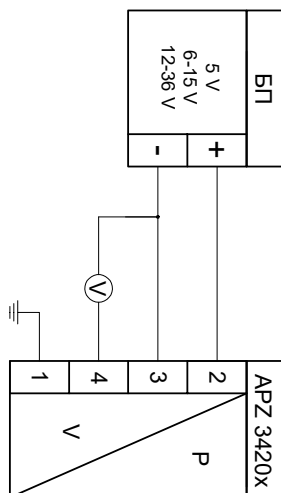
2-провод. (с дискретным вых. сигналом)



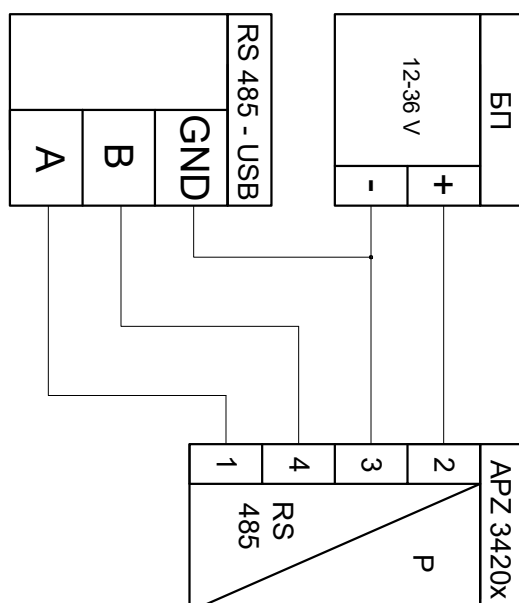
3-провод. (вых. сигнал - ток)



3-провод. (вых. сигнал - напряжение)



4-провод. (вых. сигнал - RS 485)



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331:

	DMD 331	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ									
Избыточное в бар	110								
Абсолютное в бар (от 0,1 бар.)	111								
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ									
0...0,04 бар (от 0,1 бар.)	0400								
0...0,06 бар (от 0,1 бар.)	0600								
0...0,1 бар	1000								
0...0,16 бар	1600								
0...0,25 бар	2500								
0...0,4 бар	4000								
0...0,6 бар	6000								
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								
-1...0 бар	X102								
По запросу (указать при заказе)	9999								
По запросу (указать при заказе)	XXXX								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ/ПИТАНИЕ									
4...20 мА / 2-х пров. / 12...36 В	1								
4...20 мА / 2-х пров. / 12...36 В + Exd	D								
4...20 мА / HART / 2-х пров. / 12...36 В	H								
4...20 мА / HART / 2-х пров. / 12...36 В + Exd	G								
4...20 мА / 3-х пров. / 12...36 В	7								
HART / RS-485 / 12...36 В	1D								
Modbus RTU / RS-485 / 12...36 В	2D								
Modbus RTU / RS-485 / 12...36 В + Exd	G2D								
0...20 мА / 3-х пров. / 12...36 В	2								
0...20 мА / 3-х пров. / 12...36 В + Exd	G2								
0...10 В / 3-х пров. / 12...36 В	3								
0...10 В / 3-х пров. / 12...36 В + Exd	G3								
0...5 В / 3-х пров. / 12...36 В	4								
0...5 В / 3-х пров. / 12...36 В + Exd	G4								
0...1 В / 3-х пров. / 12...36 В	5								
0...1 В / 3-х пров. / 12...36 В + Exd	G5								
1...6 В / 3-х пров. / 12...36 В	6								
0...5 мА / 3-х пров. / 12...36 В	8								
0...5 мА / 3-х пров. / 12...36 В + Exd	G8								
0,5...4,5 В / 3-х пров. / 5 В + Exia	S								
0,4...2 В / 3-х пров. / 5 В + Exia	Q								
По запросу (указать при заказе)	9								
4...20 мА / HART / 2-х пров. / PNP / 18...42 В + Exd	GP								
4...20 мА / 2-х пров. / PNP / 18...42 В + Exd	DP								
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ									
±0,35 % ДИ (Для давления Рнд > 0,4 бар.)	3								
±0,35 % ДИ с протоколом калибровки (Для давления Рнд > 0,4 бар.)	S								
±0,5 % ДИ (Для давления 0,1 бар < Рнд ≤ 0,4 бар.)	5								
±0,5 % ДИ с протоколом калибровки (Для давления 0,1 бар < Рнд ≤ 0,4 бар.)	T								
±1 % ДИ (Для давления Рнд ≤ 0,1 бар.)	8								
±1 % ДИ с протоколом калибровки (Для давления Рнд ≤ 0,1 бар.)	U								
±0,25 % ДИ (Для давления Рнд > 0,4 бар.)	2								
±0,25 % ДИ с протоколом калибровки (Для давления Рнд > 0,4 бар.)	R								
±0,1 % ДИ (Для давления Рнд > 1 бар.)	1								

Пример кода заказа: DMP 331 110-6001-1-3-100-500-1-00R-ГП

DMP 331 (продолжение)	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
±0,1 % ДИ с протоколом калибровки (Для давления Рнд > 1 бар.)				P				
По запросу (указать при заказе)				9				
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ								
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP65					100			
Разъем DIN 43650 (ISO 4400) / IP67					E00			
Разъем Binder 723, 5-конт. / IP67					200			
Разъем M12x1, 4-конт. / IP67					M00			
Разъем M12x1, 5-конт. / IP67					N00			
Компактный полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) / каб. ввод M20x1,5 / IP67 Компактный					810			
полевой корпус из нержавеющей стали 1.4301 (304) с дисплеем / каб. ввод M20x1,5 / IP67 Каб. ввод					811			
PG7 с кабелем PVC 2 м / IP67					400			
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			
M10x1 DIN 3852					700			
M20x1.5 EN 837-1/-3					800			
M12x1.5 DIN 3852					C00			
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана					F00			
G1/2" DIN 3852, открытая мембрана / сварка					G00			
M20x1.5 DIN 3852, открытая мембрана					F04			
G1/2" DIN 3852, открытый порт					H00			
M20x1.5 DIN 3852, открытый порт					N04			
1/2"-14NPT					N00			
1/4"-14NPT					N40			
По запросу (указать при заказе)					999			
УПЛОТНЕНИЕ								
FKM (фтористый каучук – viton®) -25 °C ≤ Траб, Рнд ≤ 10 МПа					1			
EPDM (этилен-пропиленовый каучук) -40 °C ≤ Траб ≤ 125 °C, Рнд ≤ 16 МПа					F			
NBR (бутадиен-нитрильный каучук) -25 °C ≤ Траб ≤ 100 °C, Рнд ≤ 60 МПа					3			
VMQ (силиконовый каучук) -40 °C ≤ Траб, Рнд ≤ 16 МПа					5			
FFKM (перфторкаучук – kalrez®) -25 °C ≤ Траб, Рнд ≤ 10 МПа					V			
Без уплотнений / сварка.					7			
По запросу (указать при заказе).					2			
По запросу (указать при заказе)					9			

ИСПОЛНЕНИЕ			
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)		00R	
Температурная компенсация -20...50 °C		006	
Температурная компенсация -40...60 °C		022	
Заливка корпуса датчика компаундом		037	
Со встроенным демпфером гидроудара		0DR	
С подстройкой нулевого значения. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1». Без дисплея.		0ZR	
2-х диапазонное исполнение. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1». Без дисплея.		02R	
3-х диапазонное исполнение. С ограничением: Для выходного сигнала «4...20 мА / 2-х пров.» с кодом «1». Без дисплея.		03R	
По запросу (указать при заказе)		999	

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...36В	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			

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...36В	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		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Демпферы гидроударов TTR 1...9	
Двух-вентильные блоки VS 200M из нержавеющей стали 316L	
Приварные адаптеры для монтажа датчиков с типами резьб:	M20x1.5 DIN 3852; M20x1.5 EN 837-1/-3; G1/2" DIN 3852; G1/2" EN 837-1/-3
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 °С. Возможные варианты исполнений: - дополнительно одна или две группы программируемых выходных коммутационных контактов; - Exia-версия.	
Конфигуратор ADAPT-100: Используется для переключения диапазонов и подстройки нулевого значения выходного сигнала датчика	
HARD - модем ADAPT-300	

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