

# DMP 331P

BD | SENSORS RUS  
датчики давления



Датчик давления DMP 331P предназначен для мониторинга технологических процессов путем пропорционального преобразования значения давления в электрический сигнал.

Конструктивной особенностью датчика является открытая мембрана, позволяющая применять датчик для измерения давления в вязких субстанциях. Специальная конструкция датчика DMP331P позволяет применять его для измерения давления в средах с температурой до 300°C.

Поставка датчика осуществляется с резьбовым соединением (дюймы), а также с соединением под зажим (Clamp) и трубное соединение (Dairy pipe). Использование датчика DMP331P позволяет проводить измерения статического и динамического давления в диапазонах от 100 мбар до 40 бар (от 10 кПа до 4 МПа) в соответствии с DIN 16128. Также возможна поставка датчиков для заданного диапазона давлений.

Датчик пригоден для использования во всех средах неагрессивных к нержавеющей стали типа 1.4435 и 1.4301. В специальном исполнении с танталовым покрытием мембраны возможно измерение давления особо агрессивных сред (хлор и т.п.)

Наличие стандартизованных электрических сигналов на выходе, наряду с возможностью выбора механических вариантов крепления изделия, обеспечивают широкие возможности по применению датчика DMP331P.

## Области применения:

- технологические операции
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- целлюлозно-бумажная промышленность
- особо агрессивное производство (хлор и т.п.)

## ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО / ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

**ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ С ТОРЦЕВОЙ  
МЕМБРАНОЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

**КЛАСС ЗАЩИТЫ IP 65-68**

**ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:**

от 0...0,1 бар до 0...40 бар

(от 0...10 кПа до 0...4 МПа)

**ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ИЗМЕРЯЕМОЙ  
СРЕДЫ -25 ... 300 °C**

**ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ**

0,35% / 0,25% ВПИ

**ВНЕСЕН В ГОСРЕЕСТР ПОД № 23574-05**



- Диапазоны давления  
от 0...0,1 бар до 0...40 бар  
(от 0...10 кПа до 0...4 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: от -250 мбар до 150 мбар (от -25 кПа до 15 кПа)
- Выходные сигналы:  
4...20 мА / 2-х пров., 0...20 мА / 3-х пров.,  
0...10 В / 3-х пров.
- Высокая линейность характеристик
- Основная погрешность менее 0,35% ВПИ
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжелых условий эксплуатации
- Продолжительный срок службы

## Дополнительно:

- Специальная конструкция с применением радиатора для измерения давления в средах с температурой до 300°C
- Корпус из нержавеющей стали для полевого монтажа
- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Герметичное неразъемное кабельное соединение
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

## DMP 331P

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление $P_N$ изб. [бар]	-1..0	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальное давление $P_N$ абс. [бар]	-	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [бар]	3	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / $U_B=12...36$ В	Ex-версия: $U_B=14...28$ В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / $U_B=14...36$ В	
	Напряжение: 0...10 В / $U_B=14...36$ В	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: $\leq \pm 0,35\%$ ВПИ <sup>1)</sup> ; $\leq \pm 0,5\%$ ВПИ (для $P_N \leq 0,4$ бар) Дополнительно: $\leq \pm 0,25\%$ ВПИ (для $P_N > 0,4$ бар)
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{3min})/0,02]$ Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: $R_{max} = 500$ Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: $R_{min} = 10$ кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: $\leq \pm 0,05\%$ ВПИ / 10 В Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\%$ ВПИ/кОм

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление $P_N$ [бар]	-1..0	$\leq 0,1$	$\leq 0,25$	$\leq 0,4$	$\leq 1,0$	$> 1,0$
Допускаемая приведенная погрешность [%ВПИ]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 2,0$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
[%ВПИ / 10 К]	$\pm 0,12$	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$	$\pm 0,2$	$\pm 0,15$	$\pm 0,12$
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50			0...70

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Сопротивление изоляции	$> 100$ МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищенность согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	(только для 4...20 мА / 2 пров.) 0ExialICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...125 / Дополнительно: с применением радиатора до 300 °C
Электроника / компоненты [°C]	-25...85
Хранение [°C]	-40...125

## УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10 g RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 g / 11 мс

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.) / Кабельные разъемы, включая кабель длиной 2 метра Разъем DIN 43650 (IP 67) / M 12x1
Дополнительно - IP 68	Разъем Bussanpeer / Другое исполнение – под заказ

## МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852 / G 1" DIN 3852
Другое исполнение	Зажим ISO 2852 DN 1", DN 1 1/2" или DN 2" / Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50 Под заказ

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435
Уплотнение	FKM / Без уплотнения / Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 / Танталовое покрытие (под заказ)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

## ЗАПОЛНЕНИЕ

Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Специальное исполнение для пищевой промышленности

## ПРОЧЕЕ

Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	ок. 140 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	$> 100 \times 10^6$ циклов

1) ВПИ — верхний предел измерений.

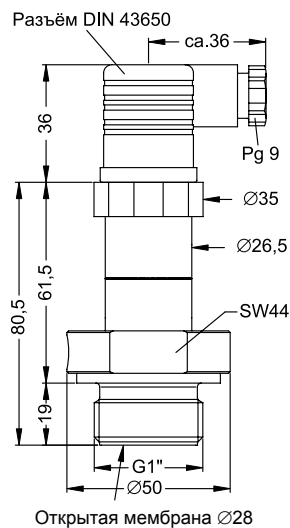
FKM — фтористый каучук (витон).

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

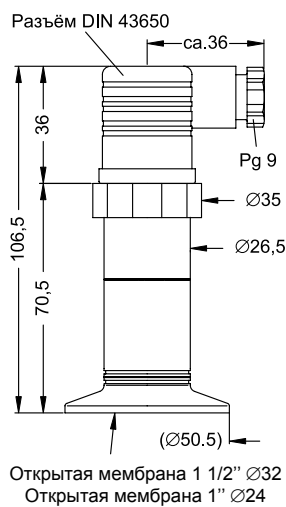
## DMP 331P

### Варианты подключения источника давления

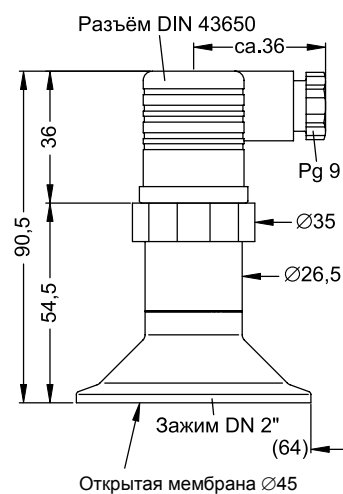
#### Дюймовая резьба



#### Clamp

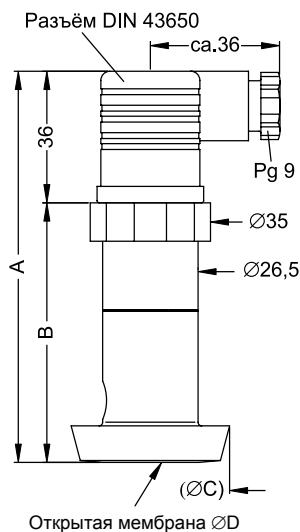


1" или 1 1/2" ISO 2852



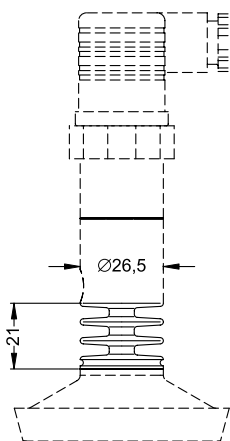
2" ISO 2852

#### Конический штуцер с накидной гайкой по DIN 11851

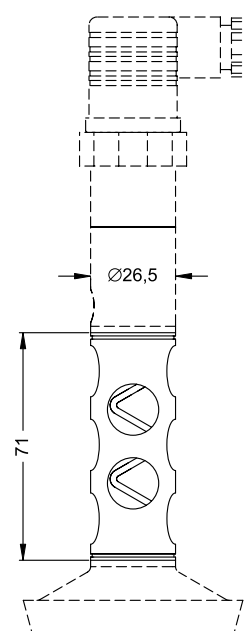


#### Дополнительно: радиатор

##### Радиатор на 150°C



##### Радиатор на 300°C



Размеры			
Измерение	DN 25	DN 40	DN 50
A	107 мм	89 мм	89 мм
B	71 мм	53 мм	53 мм
C	44 мм	56 мм	68,5
D	24 мм	32 мм	45 мм

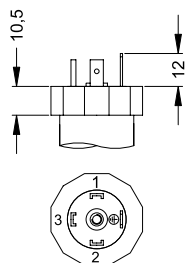
В искробезопасном исполнении длина датчика увеличивается приблизительно на 26,5 мм

## РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

## DMP 331P

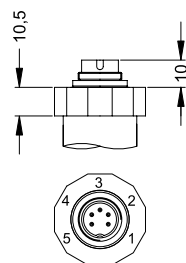
## Электрические разъёмы

## Стандарт

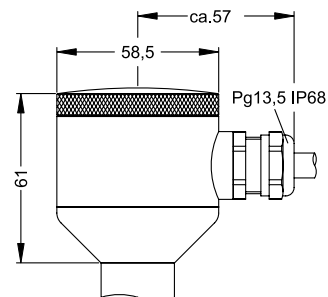


DIN 43650

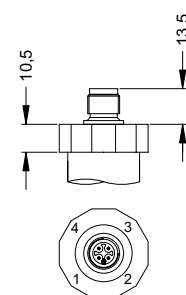
## Дополнительно



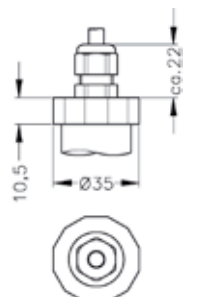
Binder 723



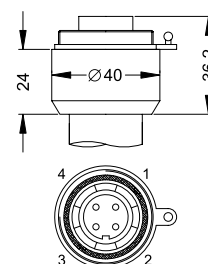
Корпус для полевых условий



M 12x1



Кабельный ввод

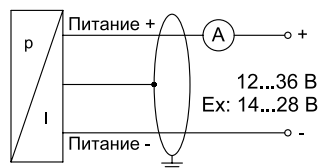


Bussaneer

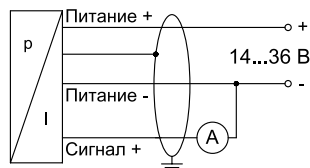
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Буссанеер (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	3 4 1 5	1 2 3 4	1 2 3 4	Белый Коричневый Зелёный Оплётка

## Схема подключения

2-проводное исполнение:  
4...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...10 В

