

# DMP 331P

полевой корпус

Exia

открытая мембрана

гигиенический

SIL



Диапазоны	0..0,1 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	1/0,5 / 0,35 / 0,25% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" /G 1 1/2", PASVE и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-25...300 °С
Опции	Измерение давления пищевых сред, сильных окислителей, а так же вязких высокотемпературных и агрессивных сред

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

Конструктивной особенностью датчика является торцевая мембрана, позволяющая применять датчик для измерения давления в вязких субстанциях. Специальная конструкция датчика DMP 331P позволяет применять его для измерения давления в средах с температурой до 300°C.

Поставка датчика осуществляется с резьбовым соединением, а также с соединением под зажим (Clamp) и трубное соединение (Dairy pipe). Использование датчика DMP 331P позволяет проводить измерения статического и динамического давления в диапазонах от 100 мбар до 40 бар (от 10 кПа до 4 МПа). Также возможна поставка датчиков с нестандартными диапазонами 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 DMP 331P.

#### Области применения:

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

- 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. и др.
- Высокая линейность характеристик
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых 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
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DMP 331P

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ																
Номинальное давление P <sub>N</sub> 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 <sub>N</sub> абс. [бар]	-	-	-	-	-	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	3	1	1	1	1	3	3	6	6	20	20	60	60	60	100	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ																
Стандартное исполнение: 2-х проводное	Ток: 4...20 мА / U <sub>B</sub> = 12...36 В								Ex-версия: U <sub>B</sub> = 14...28 В							
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / U <sub>B</sub> = 14...36 В								и другие							
Напряжение: 0...10 В / U <sub>B</sub> = 14...36 В																
ХАРАКТЕРИСТИКИ																
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: ≤ ±0,35% ДИ <sup>1)</sup> ; ≤ ±0,5% ДИ (для P <sub>N</sub> ≤ 0,4 бар) Дополнительно: ≤ ±0,25% ДИ (для P <sub>N</sub> > 0,4 бар)															
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>Bmin</sub> )/0,02] Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: R <sub>max</sub> = 500 Ом Вольтовый выход, 3-проводное исполнение: R <sub>min</sub> = 10 кОм															
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм															
Время отклика	2-х пров. < 10 мсек.								3-х пров. > 10 мсек.							
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ																
Номинальное давление P <sub>N</sub> [бар]	-1..0		≤ 0,1		≤ 0,25		≤ 0,4		≤ 1,0		≤ 1,0		≤ 1,0		> 1,0	
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±0,75		≤ ±2,0		≤ ±1,5		≤ ±1,0		≤ ±1,0		≤ ±1,0		≤ ±1,0		≤ ±0,75	
[%ДИ / 10 К]	±0,12		±0,4		±0,3		±0,2		±0,15		±0,15		±0,15		±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 защищённость согласно EN 61326															
Искробезопасный вариант исполнения	0ExialICT4 (только для 4...20 мА / 2 пров.) 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 / абс. и разряж. -25...70															
Электроника / компоненты [°C]	-25...85															
Хранение [°C]	-40...100															
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.)								/ Кабельный ввод, включая кабель длиной 2 метра							
	Разъем DIN 43650 (IP 67)															
Дополнительно - IP 68	Разъем Busscaneer								/ Разъем M 12x1 (4 конт.) / Другое исполнение – под заказ							
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ																
Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852								/ G 1" DIN 3852							
	Clamp ISO 2852 DN 1", DN 1 1/2" или DN 2" / Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50, DN40															
Присоединение для клапана	PASVE G 1"															
Другое исполнение	Под заказ															
КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ																
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435															
Уплотнение	FKM <sup>2)</sup>								/ Без уплотнения							
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 / Танталовое покрытие (под заказ)															
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301															
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана															
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ																
Стандартно	Силиконовое масло															
Дополнительно	Миндальное масло для пищевой промышленности Галокарбон для сильных окислителей															
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 x 10 <sup>6</sup> циклов нагружения															

1) ДИ — диапазон измерений.

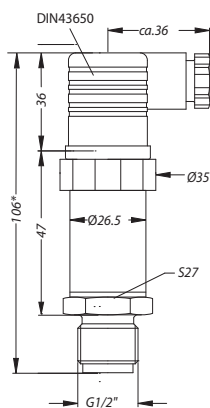
2) FKM — фтористый каучук (витон).

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

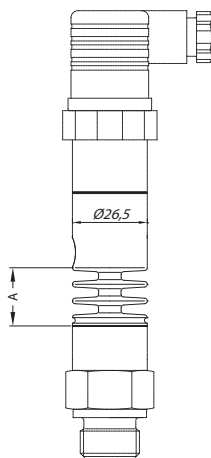
# DMP 331P

## Габаритные и присоединительные размеры

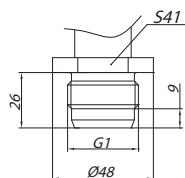
Стандарт



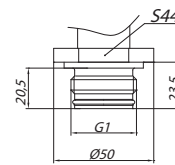
Дополнительно



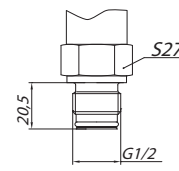
Радиатор	A, мм	Код
150°	22	150
300°	34	200



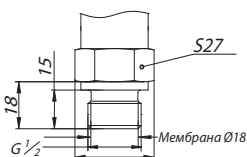
Код: K31



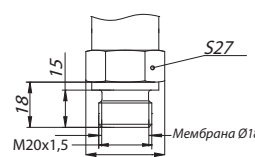
Код: Z57



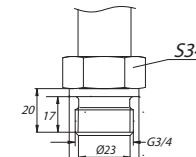
Код: Z61



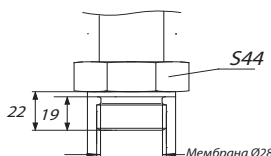
Код: Z00



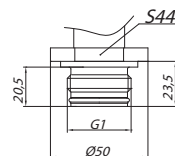
Код: Z04



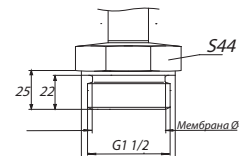
Код: Z30



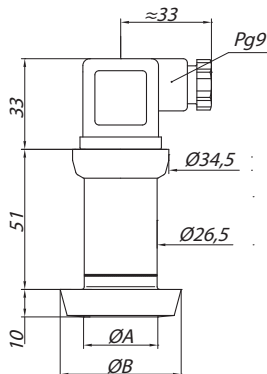
Код: Z31



Код: Z41



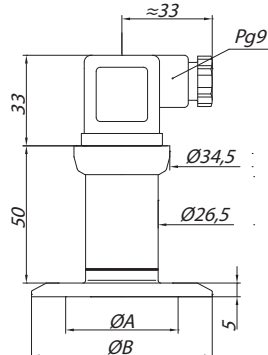
Код: Z33



Торцевая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68.5

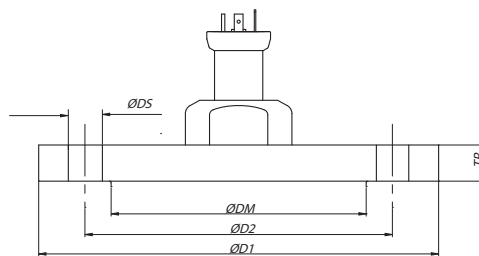
Код M73, M75, M76



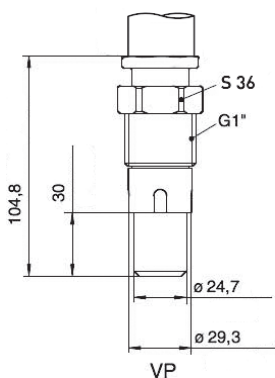
Торцевая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50.5	50.5	64

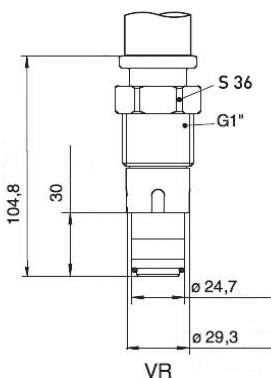
Код C61, C62, C63



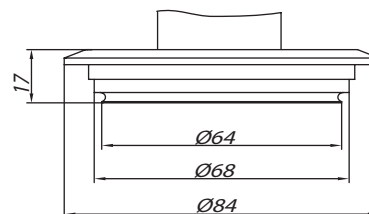
Фланец	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв	Код
DIN2501							
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14	4	F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18		F23
PN 16, DN 80	89	200	160	20	18	8	F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18		F24
PN 16, DN 100	89	220	180	20	18		F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22		F27



VP



VR



Varivent

Присоединение для клапана PASVE G 1"

\*В искробезопасном и SIL исполнениях длина датчика увеличивается на 26,5 мм

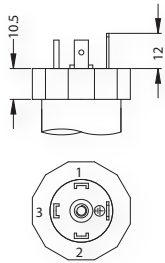
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

## DMP 331P

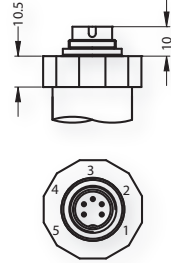
### Электрические разъёмы

Стандарт

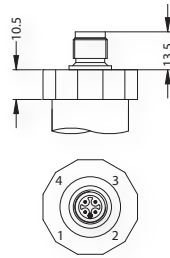
Дополнительно



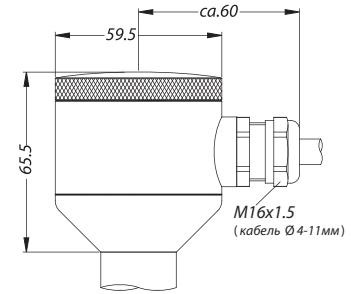
DIN 43650



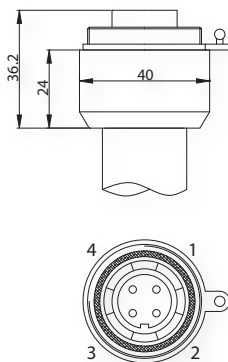
Binder 723



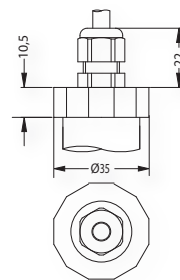
M12x1



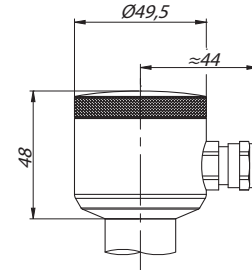
Корпус для полевых условий



Busscaneer



Кабельный ввод  
PG 7/2 м. кабеля

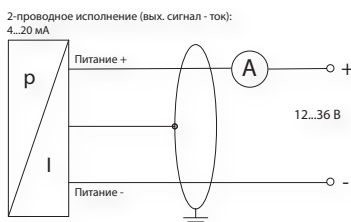


Компактный полевой корпус

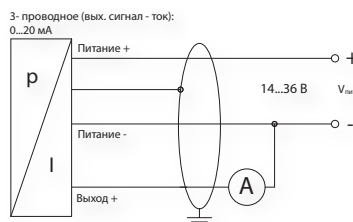
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Busscaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление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

### Схема подключения

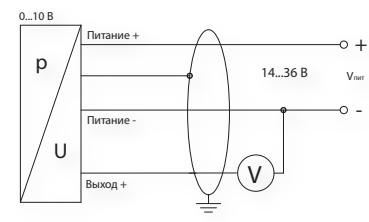
2-проводное исполнение:  
4...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...10 В



## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331P

DMP 331P		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>											
Избыточное (0,1...40 бар)		500									
Абсолютное (0,1...40 бар)		501									
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>ПЕРЕГРУЗКА</b>										
0...0,1 бар	1 бар		1000								
0...0,16 бар	1 бар		1600								
0...0,25 бар	1,0 бар		2500								
0...0,4 бар	1,0 бар		4000								
0...0,6 бар	3,0 бар		6000								
0...1,0 бар	3,0 бар		1001								
0...1,6 бар	6,0 бар		1601								
0...2,5 бар	6,0 бар		2501								
0...4,0 бар	20,0 бар		4001								
0...6,0 бар	20,0 бар		6001								
0...10,0 бар	60,0 бар		1002								
0...16,0 бар	60,0 бар		1602								
0...25,0 бар	60,0 бар		2502								
0...40,0 бар	100,0 бар		4002								
-1...0 бар (погрешность 1%)	3 бар		X102								
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			XXXX								
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			9999								
<b>ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ</b>											
4...20 мА / 2-х пров.				1							
0...20 мА / 3-х пров.				2							
0...10 В / 3-х пров.				3							
0...5 В / 3-х пров.				4							
4...20 мА / 2-х пров. / 0ЕхIICT4 / DIN 43650				Е							
Другая (указать при заказе)				9							
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>											
1%					8						
0,5% ( $P_N \leq 0,4$ бар)					5						
0,35% (стандарт)					3						
0,25% (избыт. давл $P_N > 0,4$ бар)					2						
0,25% (абс давл $P_N > 0,4$ бар)					2						
Температура калибровки, отличная от нормальной 20°C ( $P_n \leq 70$ бар; макс. 200°C)											
Другая (указать при заказе)					9						
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>											
Разъем DIN 43650 (IP 65)						100					
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)						200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)						400					
Разъем Виссапеег (IP 68)						500					
Полевой корпус из нерж. стали						800					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 2 дискретных выхода						8A0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ + 1 дискретный выход						8B0					
Полевой корпус из нерж. стали + ЖКИ						8C0					
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)						M00					
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)						E00					
Другое (указать при заказе)						999					

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331P (продолжение)

DMP 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,35$ бар)						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,35$ бар)						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 4,0$ бар)						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 2,5$ бар)						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,6$ бар)						Z33				
G1", периферийное уплотнение						Z57				
G1/2", периферийное уплотнение ( $P > 0,35$ бар)						Z61				
G 1" периферийное уплотнение						Z41				
Clamp DN 1" ( $P_N \geq 1,0$ бар)						C61				
Clamp DN 1 1/2" ( $P_N \geq 1,0$ бар)						C62				
Clamp DN 2" ( $P_N \geq 0,6$ бар)						C63				
DIN 11851 DN 25 ( $P_N \geq 2,5$ бар)						M73				
DIN 11851 DN 40 ( $P_N \geq 0,6$ бар)						M75				
DIN 11851 DN 50 ( $P_N \geq 0,4$ бар)						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25 ( $P_N \geq 0,1$ бар)						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50 ( $P_N \geq 0,1$ бар)						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80 ( $P_N \geq 0,1$ бар)						S80				
M22x1,5 DIN 3852 ( $P_N \geq 2,5$ бар)						D15				
фланец DN 50 / $P_N$ 16 ( $0,1 \text{ бар} \leq P_N \leq 16 \text{ бар}$ )						F13				
фланец DN 25 / $P_N$ 40 ( $0,25 \text{ бар} \leq P_N \leq 40 \text{ бар}$ )						F20				
фланец DN 40/PN40 ( $P_N \geq 0,4$ бар)						F22				
фланец DN 50 / $P_N$ 40 ( $0,1 \text{ бар} \leq P_N \leq 40 \text{ бар}$ )						F23				
фланец DN 80/PN40 ( $P_N \geq 0,1$ бар)						F24				
фланец DN 100 / $P_N$ 16 ( $0,1 \text{ бар} \leq P_N \leq 16 \text{ бар}$ )						F25				
Varivent DN 40/50						P41				
G1", конус						K31				
Другое (указать при заказе)						999				
<b>МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ</b>										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Hastelloy ( $P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							H			
Тантал ( $P_N \geq 1$ бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							T			
Другой (указать при заказе)							9			
<b>УПЛОТНЕНИЯ</b>										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501, Varivent, фланцевое исполнение)								0		
FKM								1		
EPDM								3		
Другое (указать при заказе)								9		
<b>ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ</b>										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									C	
Другая (указать при заказе)									9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Радиатор для температур до 150°C ( $1 \text{ бар} \leq P_N \leq 150 \text{ бар}$ )										150
Радиатор для температур от 150°C до 300°C ( $1 \text{ бар} \leq P_N \leq 150 \text{ бар}$ ) ( $1 \text{ бар} \leq P_N \leq 70 \text{ бар макс. } 200^\circ\text{C}$ )										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример

DMP 331P 500-1000-1-5-100-Z30-1-1-1-00R