

# DMK 331P

полевой корпус

открытая мембрана

гигиенический

SIL



Особенность датчика давления DMK 331P - это измерение вязких и агрессивных сред с высоким давлением.

DMK 331P исполнен на основе керамического чувствительного элемента, отличительными особенностями которого являются низкая температурная погрешность, хорошие линейность и долговременная стабильность. Возможен выбор заполняющей жидкости: силиконовое масло (стандартно), пищевое масло, галокарбон.

Для использования при высоких температурах возможно специальное исполнение с охлаждающим элементом (радиатором). Различные варианты выходных сигналов и электрических разъёмов позволяют использовать DMK 331P во множестве областей. Датчик может использоваться также во взрывоопасных зонах.

Возможные области применения:

- контроль технологических процессов
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- бумажная промышленность

Диапазоны	0...1,0 до 0..400 бар, абсолютное, избыточное
Осн. погрешность	1, 0,5 % ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА; 0..10 В; 0..5 В
Присоединение	VARIVENT®, Clamp, DIN 11851, фланец, M20x1,5; G 1/2" — G 1 1/2" и др.
Сенсор	Керамический тензорезистивный
Опции	Измерение давления вязких, высокотемпературных, пищевых сред, а также сильных окислителей.

- Низкая температурная погрешность
- Хорошая линейность
- Хорошая долговременная стабильность
- Взрывобезопасное исполнение (по заказу, только для 2-пров. исполнения с выходом 4...20 мА):  
oExiaIICT4
- Специальные исполнения по условиям заказчика:  
- разнообразие электрических разъёмов и механических присоединений
- Другие исполнения по запросу



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DMK 331P

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ <sup>1</sup>

Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]	-1	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Номинальное давление P <sub>N</sub> абс. [бар] <sup>2)</sup>	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	3	3	7	7	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	600

## 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	
	Напряжение: 0...10 В / U <sub>B</sub> = 14...36 В, 0...5 В 3-х пров./U <sub>B</sub> = 14...36 В	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность	IEC 60770 <sup>3</sup> : ≤ ±0,5% ДИ <sup>1)</sup>
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>B min</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 <sup>3)</sup> / 10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ / кОм
Время отклика	< 10 мс

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (на нулевое значение и диапазон) <sup>4</sup>

Температурная погрешность [% ДИ / 10 К]	≤ ±0,2
Диапазон термокомпенсации [°C]	-25...85

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Сопротивление изоляции	> 100 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Защита от непрерывного подключения	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищённость согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения (по заказу, только для 4...20 мА / 2 пров.)	0ExialICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт Ci ≤ 1 нФ, Li ≤ 10 мкГн

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...135 <sup>2, 6</sup>
Электроника / компоненты [°C]	-25...85 Взрывозащищенная версия: применения в зоне 0: -20...60 применения в зоне 1 или выше: -25...60 °C
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)	/ Разъем M 12x1 4 конт.
Дополнительно - IP 68	Разъем Bussaneer	/ Другое исполнение - под заказ

## МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ G 1" DIN 3852
Присоединение для клапана	Clamp ISO 2852 DN 1", DN 1 1/2" или DN 2"	/ Конический штуцер DIN 11851 DN 25, DN 50
Другое исполнение	PASVE G 1"	
	Под заказ	

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571 (316 Ti)	
Уплотнение	P <sub>N</sub> < 100 бар: FKM <sup>7)</sup> / P <sub>N</sub> ≥ 100 бар: NBR <sup>8)</sup>	/ Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435 (316L)	/ Танталовое покрытие (под заказ)
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301 (304) / полевой корпус 1.4305 (303) / кабельный ввод: никелированная латунь	
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана	

## ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Масло для пищевой промышленности ( по стандарту FDA)/ галоидоуглерод Галокарбон и другие наполнители по запросу

## ПРОЧЕЕ

Версия для систем функциональной безопасности (SIL 2) по заказу	в соответствии с IEC 65511
Соединительные кабели (от изготовителя)	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
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max / При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	минимум 200 г в зависимости от исполнения
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10 <sup>6</sup> циклов

1) ДИ - Диапазон измерений.

2) для датчиков абсолютного давления температура среды не должна превышать 70 °C.

3) основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость).

4) охлаждающий элемент (радиатор) в зависимости от места установки и условий заполнения может изменить влияние температуры на нулевое значение и диапазон.

5) сертифицировано для атмосферного давления в диапазоне 0,8...1,1 бар.

6) в случае применения радиатора максимальная температура составляет 150/300 °C.

7) FKM — фтористый каучук (витон).

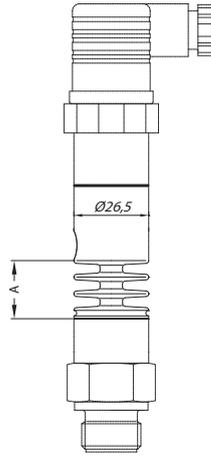
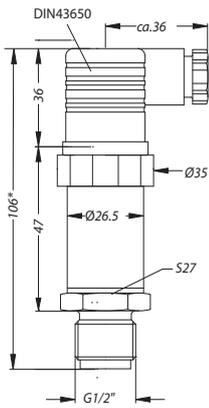
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DMK 331P

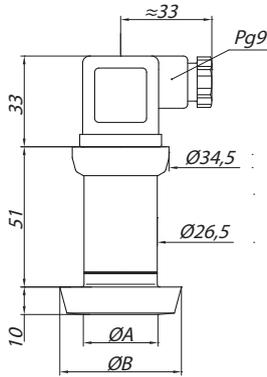
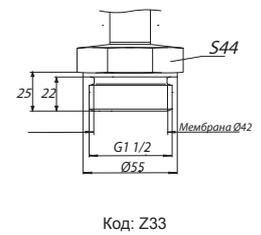
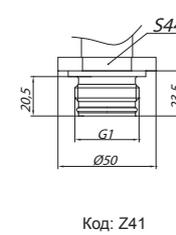
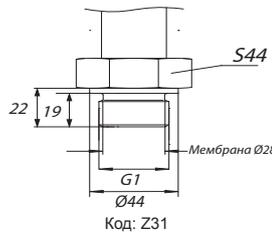
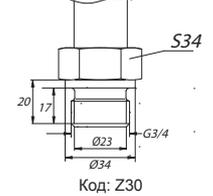
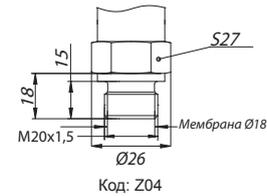
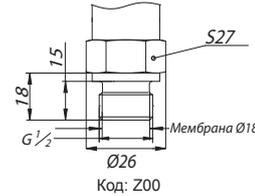
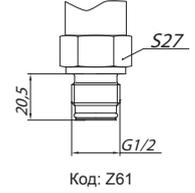
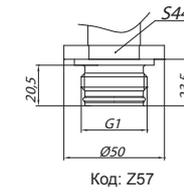
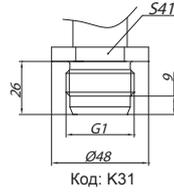
## Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

Дополнительно



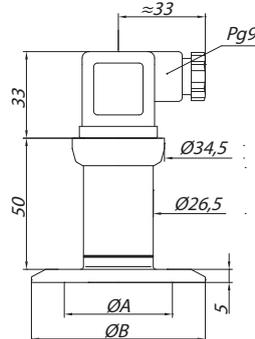
Радиатор	A, мм	Код
150°	22	150
300°	34	200



Торцевая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	44	56	68,5

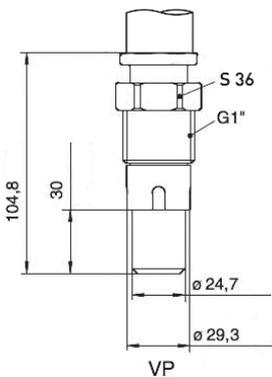
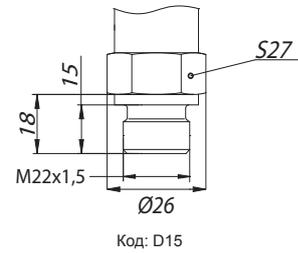
Код M73, M75, M76



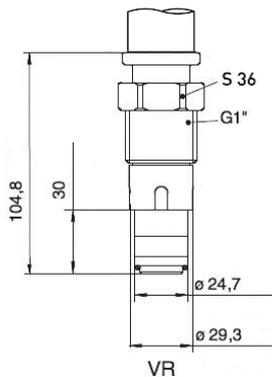
Торцевая мембрана

size	DN 25	DN 40	DN 50
A	23	32	45
B	50,5	50,5	64

Код C61, C62, C63

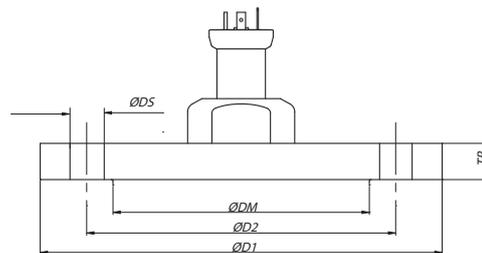


VP



VR

Присоединение для клапана PASVE G 1"



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

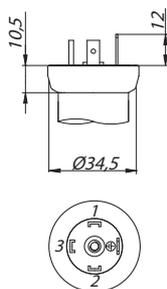
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DMK 331P

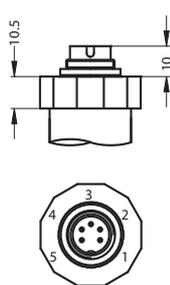
## Электрические разъёмы (размеры в мм)

Стандартно

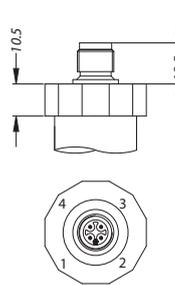
Дополнительно



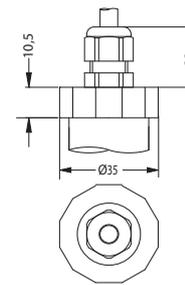
DIN 43650 (IP 65/IP 67)



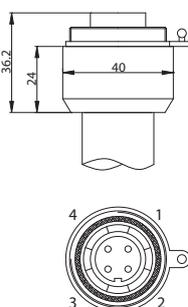
Binder 723 (IP 67)



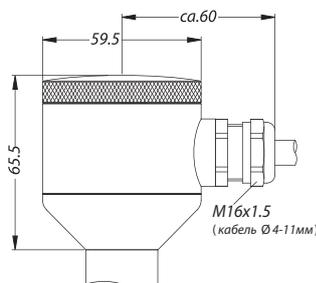
M12x1 (4 конт.) (IP 67)



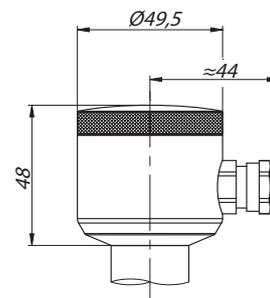
Кабельный ввод (IP 67) <sup>1,2</sup>



Bussaneer



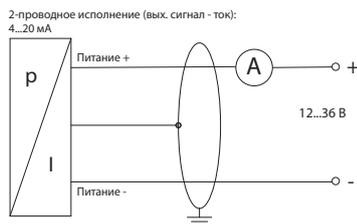
M16x1,5  
Полевой корпус (IP 67)



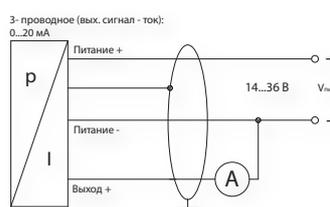
Компактный  
полевой корпус

## Схема подключения

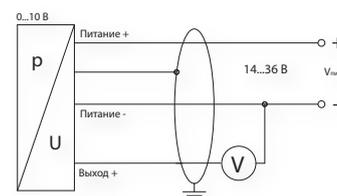
2-проводное исполнение:  
4...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...10 В



Подключение выводов	Разъёмы					
	ISO 4400	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Буссанеер (4-конт.)	Полевой корпус	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	вход + вход - ⊥	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	вход + вход - Сигнал + ⊥	Белый Коричневый Зелёный Оплётка

1) доступны кабели различных типов и различной длины.

2) стандартно: 2 м кабель ПВХ без воздушной трубки, дополнительно: кабель с воздушной трубкой.

# КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMK 331P

DMK 331P		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>											
Избыточное (1...400 бар)		505									
Абсолютное (1...400 бар)		506									
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>ПЕРЕГРУЗКА</b>										
0...1,0 бар	3 бар		1001								
0...1,6 бар	7 бар		1601								
0...2,5 бар	7 бар		2501								
0...4,0 бар	12 бар		4001								
0...6,0 бар	12 бар		6001								
0...10,0 бар	25 бар		1002								
0...16,0 бар	50 бар		1602								
0...25,0 бар	50 бар		2502								
0...40,0 бар	120 бар		4002								
-1...0,0 бар	3 бар		X102								
0...60,0 бар	120 бар		6002								
0...100,0 бар	250 бар		1003								
0...160,0 бар	500 бар		1603								
0...250,0 бар	500 бар		2503								
0...400,0 бар	600 бар		4003								
Другой (указать при заказе)			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. / 0EхIICT4 / DIN 43650				E							
Другой (указать при заказе)				9							
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>											
1%					8						
0,5% (стандарт)					5						
Температура калибровки, отличная от нормальной 20°C (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 Виссапег (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 DMK 331P (продолжение)

DMK 331P	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана						Z33				
G1", периферийное уплотнение						Z57				
G1/2", периферийное уплотнение (P>0,35 бар)						Z61				
G 1" периферийное уплотнение						Z41				
Clamp DN 1"						C61				
Clamp DN 1 1/2"						C62				
Clamp DN 2"						C63				
DIN 11851 DN 25						M73				
DIN 11851 DN 40						M75				
DIN 11851 DN 50						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80						S80				
M22x1,5 DIN 3852						D15				
фланец DN 50/PN16						F13				
фланец DN 25/PN40						F20				
фланец DN 40/PN40 (PN ≥ 0,4 бар)						F22				
фланец DN 50/PN40						F23				
фланец DN 80/PN40 (PN ≥ 0,1 бар)						F24				
фланец DN 100/PN16						F25				
G1", конус						K31				
Другое (указать при заказе)						999				
<b>МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ</b>										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Другой (указать при заказе)							9			
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501, фланцевое исполнение)								0		
Витон (FKM) (до 100 бар)								1		
EPDM (до 160 бар)								3		
NBR (свыше 100 бар)								5		
Другое (указать при заказе)								9		
<b>ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ</b>										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									С	
Другая (указать при заказе)									9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										00R
Радиатор для температур до 150°C (1 ≤ Pн ≤ 150 бар)										150
Радиатор для температур от 150°C до 300°C (1 ≤ Pн ≤ 150 бар)										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример

DMK 331P 505-1001-1-5-100-Z00-1-1-1-00R