

# DMP 331P

- полевой корпус
- Exia
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL



Диапазоны	0..0,1 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	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 открытая 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:

- технологические операции
- 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.
- Высокая линейность характеристик
- Основная погрешность менее 0,35% ДИ
- 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 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
- Герметичное неразъёмное кабельное соединение
- 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	
	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)
Сопrotивление 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 Сопrotивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P <sub>N</sub> [бар]	-1..0	≤ 0,1	≤ 0,25	≤ 0,4	≤ 1,0	> 1,0
Допускаемая приведённая погрешность [%ДИ]	≤ ±0,75	≤ ±2,0	≤ ±1,5	≤ ±1,0	≤ ±1,0	≤ ±0,75
[%ДИ / 10 К]	±0,12	±0,4	±0,3	±0,2	±0,15	±0,12
Диапазон термокомпенсации [°C]	0...70		0...50			0...70

## ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Сопrotивление 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	(только для 4...20 мА / 2 пров.)/ 0ExiaIICT4 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)	/ М 12x1
Дополнительно - IP 68	Разъем Busscaneer	/ 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"	
Другое исполнение	Под заказ	

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435	
Уплотнение	FKM <sup>2)</sup>	/ 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	

## ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Стандартно	Силиконовое масло
Дополнительно	Миндальное масло для пищевой промышленности Галокарбон для сильных окислителей

## ПРОЧЕЕ

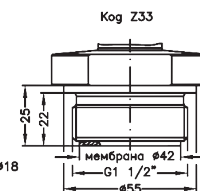
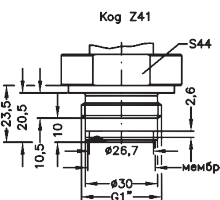
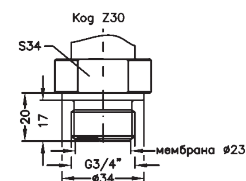
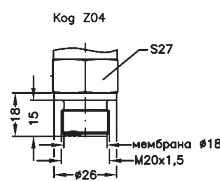
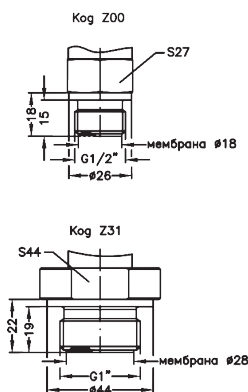
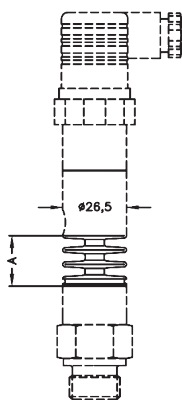
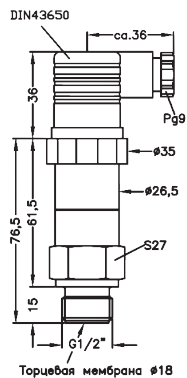
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	ок. 140 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	> 100 x 10 <sup>6</sup> циклов нагружения	

1) ДИ — диапазон измерений.  
2) FKM — фтористый каучук (витон).

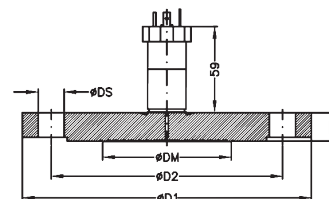
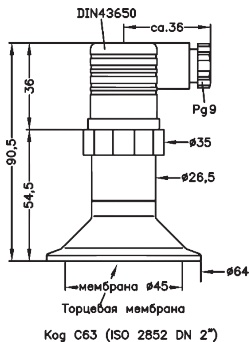
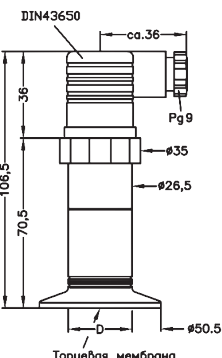
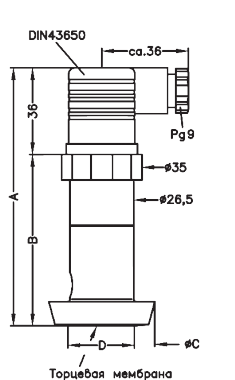
# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

# DMP 331P

## Габаритные и присоединительные размеры



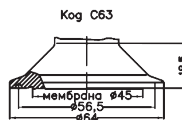
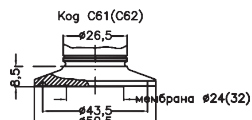
Радиатор	A, мм	Ког
150°	22	150
300°	34	200



Ког	DIN 11851	A	B	C	D
M73	DN 25	107	71	44	24
M75	DN 40	89	53	56	32
M76	DN 50	89	53	68.5	45

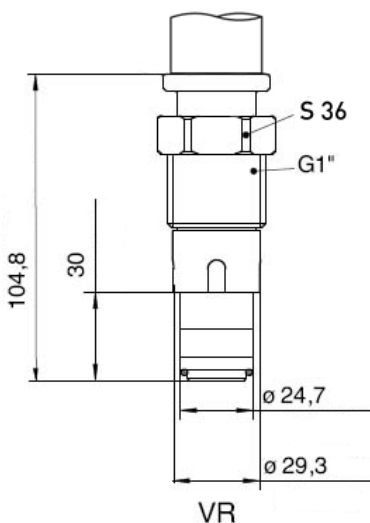
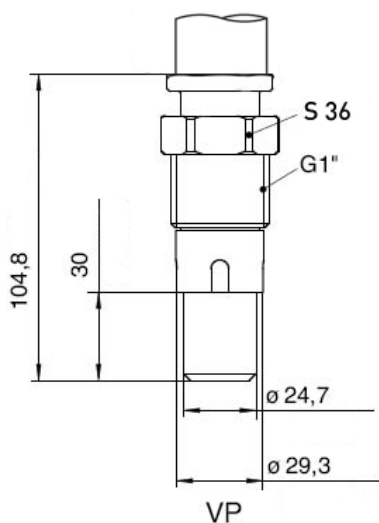
Ког	ISO 2852	D
C61	DN 1"	24 мм
C62	DN 1 1/2"	32 мм

Ког C63 (ISO 2852 DN 2")



Фланец	DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отб.	Ког
PN 40, DN 25	30	115	85	18	14			F20
PN 40, DN 40	48	150	110	18	18		4	F22
PN 40, DN 50	58	165	125	20	18			F23
PN 15, DN 80	89	200	160	20	18			F14
PN 40, DN 80	89	200	160	24	18			F24
PN 15, DN 100	89	220	180	20	18			F25
PN 40, DN 100	89	235	190	24	22			F27

В искробезопасном исполнении длина датчика увеличивается приблизительно на 20 мм



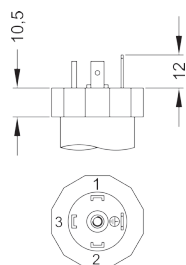
Присоединение для клапана PASVE G 1"

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

## DMP 331P

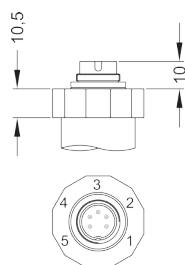
### Электрические разъёмы

Стандарт

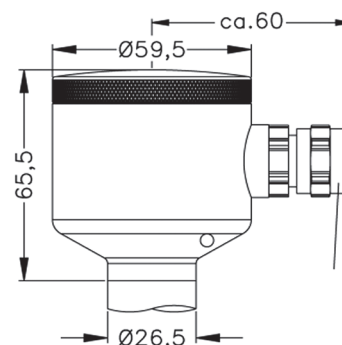


DIN 43650

Дополнительно

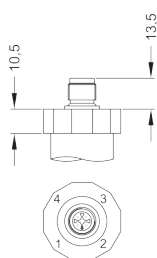


Binder 723

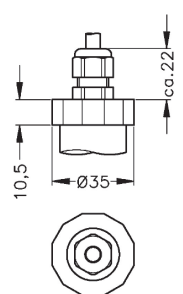


M16x1,5

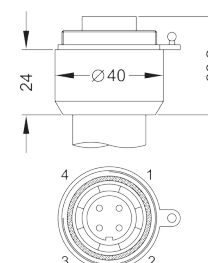
Корпус для полевых условий



M12x1



Кабельный ввод



Buccaneer

Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Buccaneer (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. / 0ЕхiаIIСТ4 / 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 Serie 723 5-конт. (IP 67)						200					
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)						400					
Разъем Виссapeer (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					
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 ( $P_N \geq 2,5$ бар)						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 2,5$ бар)						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,6$ бар)						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,25$ бар)						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана ( $P_N \geq 0,1$ бар)						Z33				
G 1" периферийное уплотнение ( $P_N \geq 2,5$ бар)						Z41				
Clamp DN 1" ( $P_N \geq 0,6$ бар)						C61				
Clamp DN 1 1/2" ( $P_N \geq 0,4$ бар)						C62				
Clamp DN 2" ( $P_N \geq 0,25$ бар)						C63				
DIN 11851 DN 25 ( $P_N > 0,6$ бар)						M73				
DIN 11851 DN 40 ( $P_N > 0,4$ бар)						M75				
DIN 11851 DN 50 ( $P_N \geq 0,25$ 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 50 / $P_N 40$ ( $0,1 \text{ бар} \leq P_N \leq 40 \text{ бар}$ )						F23				
фланец DN 100 / $P_N 16$ ( $0,1 \text{ бар} \leq P_N \leq 16 \text{ бар}$ )						F25				
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, фланцевое исполнение)								0		
Витон (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°C)										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример

DMP 331P 500-1000-1-8-100-Z00-1-0-1-00R