

DMP 331Pi

- локальная настройка
- полевой корпус
- Exia
- высокоточный
- открытая мембрана
- гигиенический
- SIL



Датчик давления DMP 331Pi 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 331Pi позволяет применять его для измерения давления в средах с температурой до 300°C.

Поставка датчика осуществляется с резьбовым фланцевым соединением, а также с соединением под зажим (Clamp) и трубным соединением (Dairy pipe).

Использование датчика DMP 331Pi позволяет проводить измерения статического и динамического давления в ВПИ от 10 мбар до 40 бар (от 1 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 331Pi.

Области применения:

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

Диапазоны	0..0,4 до 0..40 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,1% ДИ
Выходной сигнал	0/4..20 mA; 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 °C
Опции	Измерение давления пищевых сред, сильных окислителей, а также вязких высокотемпературных и агрессивных сред

- Диапазоны давления от 0...0,4 бар до 0...40 бар (от 0...40 кПа до 0...4,0 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: от -250 мбар до 150 мбар (от -25 кПа до 15 кПа)
- Выходные сигналы: 4...20 mA / 2-х пров., HART, RS-485.
- Высокая линейность характеристик
- Основная погрешность менее 0,1% 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
- Цифровой интерфейс RS-232 для регулировки характеристик датчика (нулевая точка, диапазон, демпфирование)
- Искробезопасное исполнение: 0ExialICT4
- Герметичное неразъёмное кабельное соединение
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMP 331Pi

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P _N изб. [бар]	-1..0	0,4	1	2	4	10	20	40
Номинальное давление P _N абс. [бар]	-	0,4	1	2	4	10	20	40
Максимальная перегрузка P _{max} [бар]	3	2,0	5	10	20	40	80	105

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / U _B = 12...36 В	Ex-версия: U _B = 14...28 В
Дополнительно	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. Цифровой интерфейс RS - 232 для настройки калибровочных характеристик: (соответствующее ПО - необходимо) Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ ¹⁾	Диапазон: 1:10 Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	≤ ±(0,08+0,02 x номинальный / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R _{max} = [(U _B -U _{Bmin})/0,02] Ом
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: ≤ ±0,05% ДИ/10 В Сопротивление нагрузки: ≤ ±0,05% ДИ/кОм
Долговременная стабильность	≤ ±(0,1 x номинальный / установленный диапазон)% ДИ / год
Время отклика	≤ 40 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±(0,2 x номинальный / установленный диапазон)
[% ДИ / 10 К]	±(0,02 x номинальный / установленный диапазон)
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

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	(только для 4...20 мА / 2 пров.)/ 0ExIICT4 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 разрез. -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)	/ M 12x1
Дополнительно - IP 68	Разъем Vуссанеер	/ 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
Присоединение для клапана	PASVE G 1"	
Другое исполнение	Под заказ	

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4435	
Уплотнение	FKM ²⁾	/ 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
Вес	от 200 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	> 100 x 10 ⁶ циклов нагружения

1) ДИ — диапазон измерений.

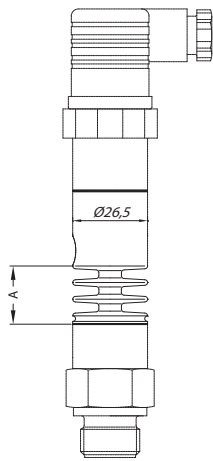
2) FKM — фтористый каучук (витон).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 331Pi

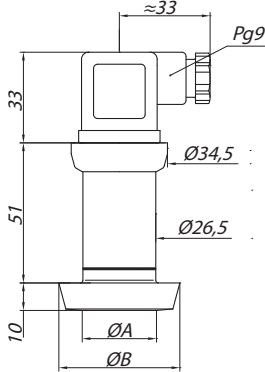
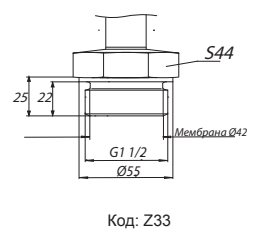
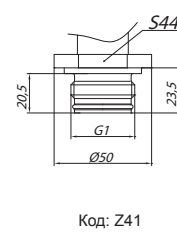
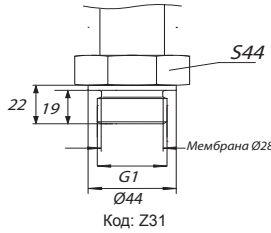
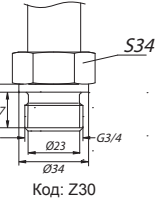
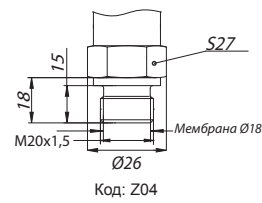
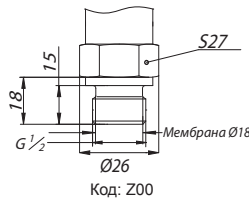
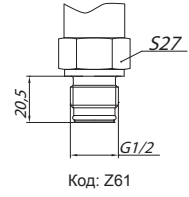
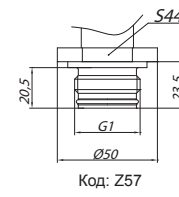
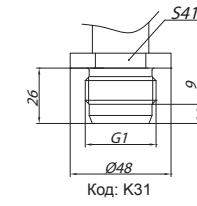
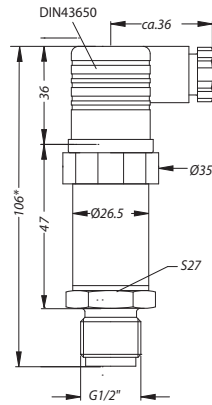
Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт



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

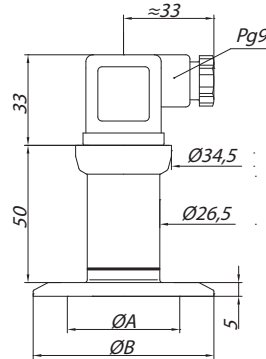
Дополнительно



Торцевая мембрана

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

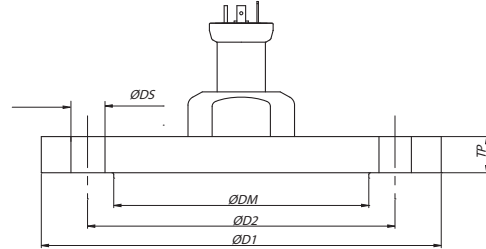
Код M73, M75, M76



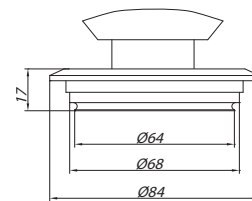
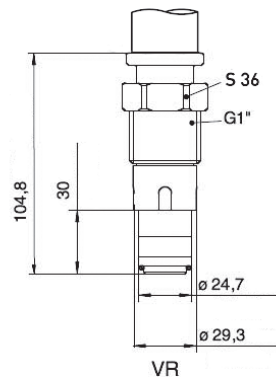
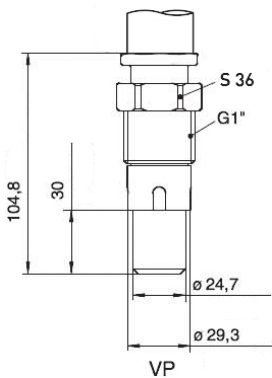
Торцевая мембрана

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



Varivent

Присоединение для клапана PASVE G 1"

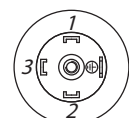
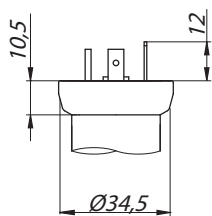
В искробезопасном и SIL исполнениях длина датчика увеличивается на 26,5 мм

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

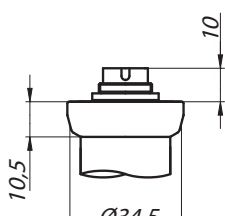
DMP 331Pi

Электрические разъёмы

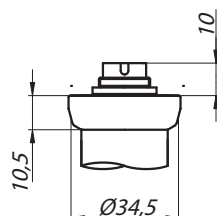
Стандарт



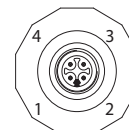
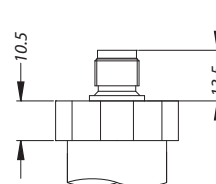
DIN 43650



Binder 723 (5-конт.)

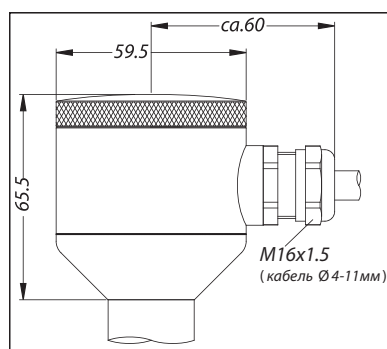


Binder 723 (7-конт.)

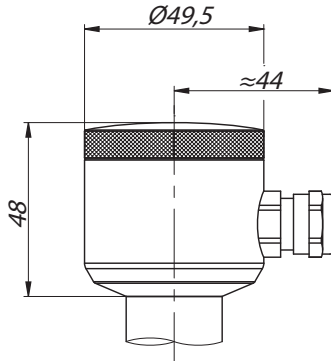


M12x1

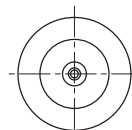
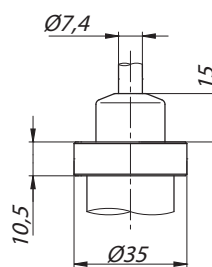
Дополнительно



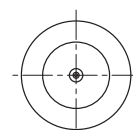
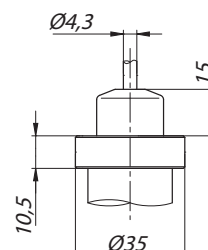
Корпус для полевых условий



Компактный полевой корпус



TR0

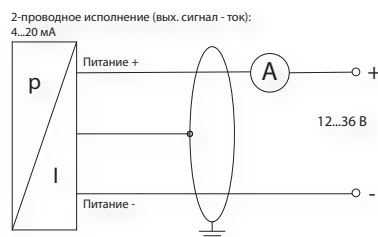


TA0

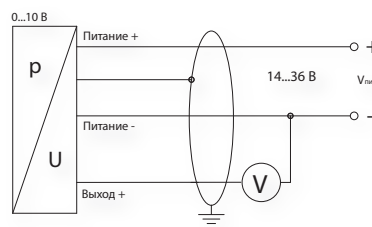
Электрический разъем	Разъемы						
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	Binder 723 (7-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Вуцанеер (4-конт.)	Полевой корпус	Цвет провода
Питание +	1	3	3	1	1	IN +	Белый
Питание -	2	4	1	2	2	IN -	Коричневый
Сигнал +	3	1	6	3	3	OUT +	Зеленый
Защитное заземление	Клемма заземления	5	2	4	4	Клемма заземления	Оплётка (зелёно/жёлтая)
RxD	-	-	4	-	-	-	-
TxD	-	-	5	-	-	-	-
GND	-	-	7	-	-	-	-

Схема подключения

2-проводное исполнение:
4...20 mA



3-проводное исполнение:
0...10 V



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331Pi

DMP 331Pi		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ											
Избыточное (0,1...40 бар)		500									
Абсолютное (0,1...40 бар)		501									
ДИАПАЗОН		ПЕРЕГРУЗКА									
0...0,4 бар	2,0 бар только избыточное давление		4000								
0...1,0 бар	5,0 бар		1001								
0...2,0 бар	10,0 бар		2001								
0...4,0 бар	20,0 бар		4001								
0...10,0 бар	40,0 бар		1002								
0...20,0 бар	80,0 бар		2002								
0...40,0 бар	105,0 бар		4002								
-1...0	3,0 бар		X102								
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			XXXX								
другой (при заказе указать диапазон и ед. измерения)			9999								
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ											
4...20 мА / 2-х пров.					1						
RS-485/ HART					1D						
RS 485/ Modbus					2D						
4...20 мА / 2-х пров. / HART (только в полевом корпусе)					H						
4...20 мА / 2-х пров. / 0ExiaICT4 / DIN 43650					E						
Другая (указать при заказе)					9						
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ											
0,1%					1						
0,1 % (калибровка на диапазон заказчика)					1						
Другая (указать при заказе)					9						
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ											
Разъем DIN 43650 (IP 65)						100					
Разъем Binder Serie 723 5-конт. (IP 67)						200					
Разъем Binder 723 7-конт. (IP 67) (для RS 232)						A00					
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 (датчик с HART)						8H0					
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 331Pi (продолжение)

DMP 331Pi	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	X	X	XXX
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
G 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана (P _N ≥ 2,5 бар)						Z00				
M20x1,5 DIN 3852 торцевая мембрана (P _N ≥ 2,5 бар)						Z04				
G 3/4" DIN 3852 торцевая мембрана (P _N ≥ 0,6 бар)						Z30				
G 1" DIN 3852 торцевая мембрана (P _N ≥ 0,25 бар)						Z31				
G 1 1/2" DIN 3852 торцевая мембрана						Z33				
G 1" периферийное уплотнение (P _N ≥ 2,5 бар)						Z41				
Clamp DN 1" (P _N ≥ 0,6 бар)						C61				
Clamp DN 1 1/2" (P _N ≥ 0,4 бар)						C62				
Clamp DN 2" (P _N ≥ 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 ≥ 0,25 бар)						M76				
"sandwich" DIN 2501 DN 25						S61				
"sandwich" DIN 2501 DN 50						S76				
"sandwich" DIN 2501 DN 80						S80				
M22x1,5 DIN 3852 (P _N ≥ 2,5 бар)						D15				
фланец DN 50 /P _N 16 (P _N ≤ 16 бар)						F13				
фланец DN 25 /P _N 40 (0,25 бар ≤ P _N ≤ 35 бар)						F20				
фланец DN 50 /P _N 40 (P _N ≤ 35 бар)						F23				
фланец DN 100 /P _N 16 (0,1 бар ≤ P _N ≤ 16 бар)						F25				
Другое (указать при заказе)						999				
МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ										
Нержавеющая сталь 1.4435							1			
Hastelloy (P _N ≥ 1 бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							H			
Тантал (P _N ≥ 1 бар, не используется при вакуумметрическом давлении)							T			
Другой (указать при заказе)							9			
УПЛОТНЕНИЯ										
Без уплотнений (для Clamp, DIN 11851, DIN 2501, фланцевое исполнение)								0		
Витон (FKM)								1		
EPDM								3		
Другое (указать при заказе)								9		
ЗАПОЛНЯЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ										
Силиконовое масло									1	
Масло для применения в пищевой промышленности									2	
Галокарбон									C	
Другая (указать при заказе)									9	
ИСПОЛНЕНИЕ										
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)										11R
Радиатор для температур до 150°C (1 бар ≤ P _N ≤ 150 бар)										150
Радиатор для температур от 150°C до 300°C (1 бар ≤ P _N ≤ 150 бар)										200
Другое (указать при заказе)										999

Пример

DMP 331Pi 500-7001-1-1-100-Z33-1-0-1-11R