DMP 331Pi

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

Диапазоны	0..0,017 до 0..35 бар, абсолютное, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,1% 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 °C
Опции	Измерение давления пищевых сред, сильных окислителей, а также вязких высокотемпературных и агрессивных сред

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 давления от 0...0,017 бар до 0...35 бар (от 0...1,7 кПа до 0...3,5 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., 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: 0ExiaIICT4
- Герметичное неразъёмное кабельное соединение
- Малые габаритные размеры
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DMP 331Pi

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ								
Номинальное давление P_N изб. [бар]	-1..0	0,17	0,35	1	2	7	17	35
Номинальное давление P_N абс. [бар]	-	-	0,35	1	2	7	17	35
Максимальная перегрузка P_{max} [бар]	3	0,5	1	3	6	20	60	100

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 х номинальный / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R_{max}= [(U_B-$U_{B\,min}$)/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 х номинальный / установленный диапазон)% ДИ / год
Время отклика	≤ 40 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	≤ ±(0,2 х номинальный / установленный диапазон)
[% ДИ / 10 К]	±(0,02 х 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.)/ 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 разреж. -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 Buccaneer / 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 х 10^6 циклов нагружения

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

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ DMP 331Pi

Габаритные и присоединительные размеры

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

Код	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

Код	ISO 2852	D
C61	DN 1"	24 мм
C62	DN 1 ½"	32 мм

Код C63 (ISO 2852 DN 2")

Фланец, DIN2501	DM	D1	D2	TP	DS	Кол-во отв.	Код
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

Код C61(C62)

Код C63

В искробезопасном исполнении длина датчика увеличивается приблизительно на 20 мм

Присоеднинение для клапана PASVE G 1"

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 331Pi

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...10 В

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru

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…0,17 бар	0,5 бар только избыточное давление		1700								
0...0,35 бар	1,0 бар		3500								
0...1,0 бар	3,0 бар		1001								
0...2,0 бар	6,0 бар		2001								
0...7,0 бар	20,0 бар		7001								
0...17,0 бар	60,0 бар		1702								
0...35,0 бар	100,0 бар		3502								
-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. / 0ExiaIICT4 / DIN 43650			E							
	Другая (указать при заказе)			9							
	ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ										
	0,1%				1						
	0,1 % (калибровка на диапазон заказчика)				I						
	Другая (указать при заказе)				9						
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ										
	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 Buccaneer (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					

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru

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_N16 (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

ООО "БД Сенсорс РУС"
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 37 А
Тел.: (495) 380-16-83 Факс: (495) 380-16-81
www.bdsensors.ru sales@bdsensors.ru