

# DMP 331i

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



Диапазоны	0..0,4 до 0..40 бар, избыточное, абсолютное, разрежение
Осн. погрешность	0,1% ДИ
Выходной сигнал	4..20 мА
Интерфейс/Протокол	RS 232, RS 485 / HART, RS 485 / Modbus
Присоединение	M20x1,5; G 1/2"; G 1/4"
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t <sup>0</sup> среды	-40...125 °C
Применение	Высокоточные общепромышленные универсальные датчики

Интеллектуальные датчики серии DMP 331i представляют следующее поколение датчиков давления и являются дальнейшим развитием наших стандартных датчиков для промышленного применения. Датчики предназначены для универсального применения в промышленности и соответствуют высоким требованиям по точности и стабильности характеристик.

Механическая конструкция датчика выполнена в соответствии со стандартной схемой исполнения. В датчиках применён принципиально новый цифровой усилитель, основанный на микропроцессорной сборке, а также 16-битный аналогоцифровой преобразователь, что позволяет обойтись без применения дополнительного аналогового усилителя.

Блок обработки осуществляет активную компенсацию характеристик чувствительного элемента, таких как эффекты нелинейности, влияние температуры.

Приобретая датчик DMP 331i, Вы получаете отличные технические параметры по приемлемой цене.

#### Области применения:

- мониторинг технологических процессов
- пневматические и гидравлические прессы
- технологии защиты окружающей среды / медицинские технологии
- исследовательские приложения
- измерение потребления газа и калориметрия
- коммерческие узлы учёта
- коммунальное хозяйство

- 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: 0...1,75 бар (0...175 кПа)
- Основная погрешность 0,1% ДИ
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров. 0...10 В / 3-х пров. и другие
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Защита от короткого замыкания, смены полярности при подключении, электрического перенапряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации; защита от вибрационных нагрузок
- Продолжительный срок службы

#### Дополнительно:

- Цифровой интерфейс RS-232 для регулировки характеристик датчика (нулевая точка, диапазон, демпфирование)
- Цифровой интерфейс RS-485 (протокол HART или Modbus)
- Искробезопасное исполнение: 0ExialICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DMP 331i

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ							
Номинальное давление $P_N$ изб. [бар]	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]	2	5	10	20	40	80	105

Номинальное давление $P_N$ изб.	-0,4...0,4	-1...1	-1...2	-1...4	-1...10
Максимальная перегрузка $P_{max}$	2	5	5	5	5

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ	
Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. $U_B = 12...36$ В Ток: 4...20 мА / 2-х пров./только с разъёмом Binder 723 (7 контактов) для RS-232 Ex-версия: $U_B = 14...28$ В Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / $U_B = 14...36$ В
Дополнительно	Цифровой интерфейс RS 232, RS 485 для настройки калибровочных характеристик: (соответствующее ПО - необходимо) Смещение нулевой точки: 0...90% ДИ <sup>1)</sup> Диапазон: 1:10      Демпфирование: 0...99,9 с

ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	$\leq \pm(0,08+0,02 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон}) \% \text{ ДИ}$
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{B \text{ min}}) / 0,02] \text{ Ом}$
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: $\leq \pm 0,05\% \text{ ДИ} / 10 \text{ В}$ Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\% \text{ ДИ} / \text{кОм}$
Долговременная стабильность	$\leq \pm(0,1 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон}) \% \text{ ДИ} / \text{год}$
Время отклика	$\leq 40 \text{ мс}$

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm(0,2 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон})$
[% ДИ / 10 К]	$\pm(0,02 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон})$
Диапазон термокомпенсации [°C]	-20...80

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
Сопротивление изоляции	$> 100 \text{ МОм}$
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Электромагнитная совместимость	Излучение по EN 50081-2; защищённость по EN 50082-2
Искробезопасный вариант исполнения	0ExialICT4 Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
Измеряемая среда [°C]	-25...125/ опция: -40...125
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	Разъём DIN 43650	Разъём Binder 723 (5-конт.)	/ Разъём Binder 723 (7-конт.) / DIN 43650 (IP 67)
Дополнительно - IP 67	Герметичное присоединение при работе под водой до 4 м.в.с. (кабель 4 м.)	Разъём M12x1 (4-конт.)	/ Другое – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ			
Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M 20 x 1,5 DIN 3852	/ G 1/2" EN 837 / M 20 x 1,5 EN 837
	G 1/4" EN 837	/ 1/2"NPT	/ G 1/2" с открытой мембраной
Дополнительно	G 1/4" DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	/ 1/4"NPT
	M12x1 DIN 3852	/ M10x1 DIN 3852	/ Другое исполнение – под заказ

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301
Уплотнение	FKM <sup>2)</sup> / Другое исполнение – под заказ
Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4435
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

ПРОЧЕЕ	
Потребление тока	25 мА max
Вес	180-200 г
Установочное положение	Любое
Срок службы	$> 100 \times 10^6$ циклов нагружения

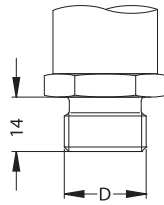
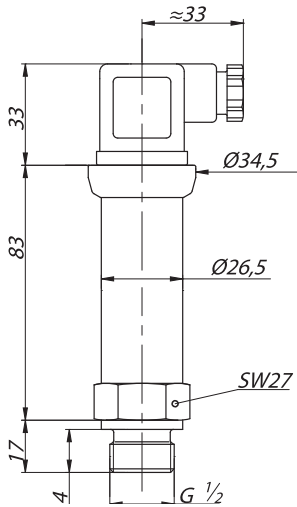
(1) ДИ — Диапазон измерений.  
(2) FKM — фтористый каучук (витон).

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

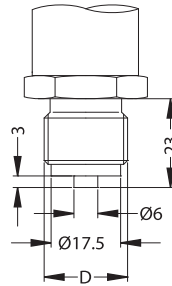
## DMP 331i

Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт

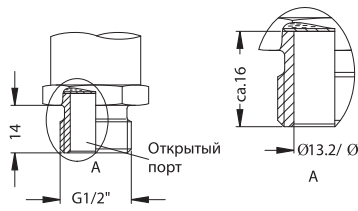


D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500

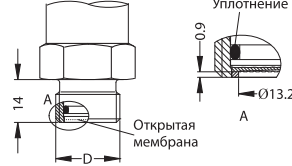


D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800

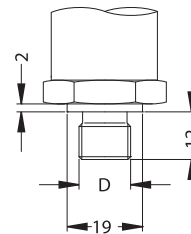
Дополнительно



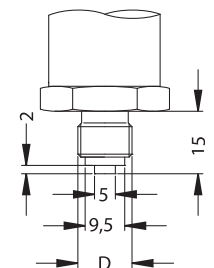
Код H00



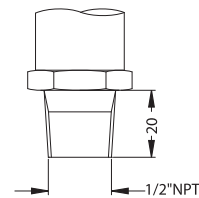
D, DIN3852	Код
G1/2"	F00
M20x1.5	F04



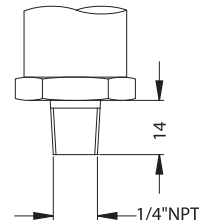
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600
M10x1	700



D, EN837	Код
G1/4"	400



Код N00

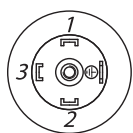
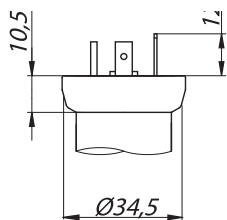


Код N40

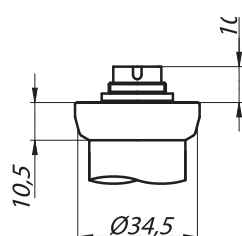
## Электрические разъёмы

Стандарт

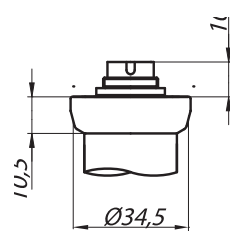
Дополнительно



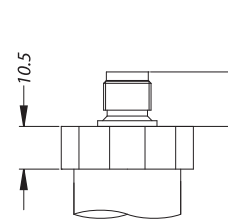
DIN 43650



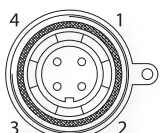
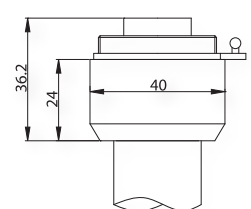
Binder 723 (5-конт.)



Binder 723 (7-конт.)

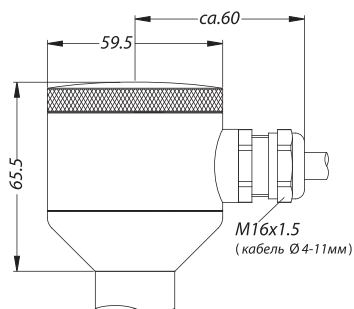


M12x1

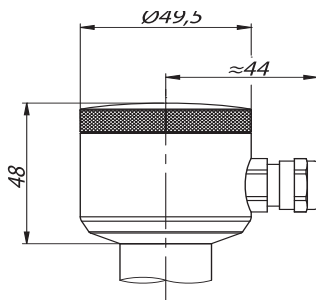


Buccaneer

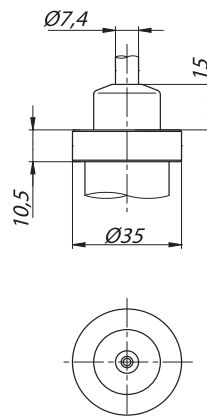
Дополнительно



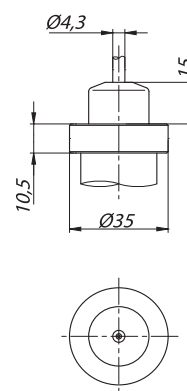
Корпус для полевых условий



Корпус для полевых условий



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

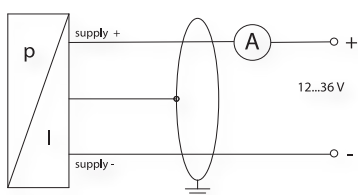


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

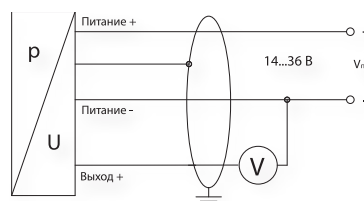
Подключение выводов	Разъёмы					
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	Binder 723 (7-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Bussaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	3 4 1 5	3 4 1 5	1 2 3 4	1 2 3 4	Белый Коричневый Зелёный Оплётка
RS-232 <sup>1)</sup> RxD TxD CTS GND	-	-	4 5 6 7	-	-	-

Схема подключения

2-проводное исполнение:  
4...20 мА



3-проводное исполнение:  
0...10 В



## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331i

DMP 331i		XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>									
Избыточное (0,04...40 бар)		110							
Абсолютное (0,04...40 бар)		111							
<b>ДИАПАЗОН</b>	<b>Перегрузка</b>								
0,40 bar	2 бар	4000							
1,0 bar	5 бар	1001							
2,0 bar	10 бар	2001							
4,0 bar	20 бар	4001							
10 bar	40 бар	1002							
20 bar	80 бар	2002							
40 bar	105 бар	4002							
-0,40...0,40 bar	2 бар	S400							
-1...1 bar	5 бар	S102							
-1...2 bar	10 бар	V202							
-1...4 bar	20 бар	V402							
-1...10 bar	40 бар	V103							
-1...0 bar	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...10 В / 3-х пров.				3					
4...20 мА / 2-х пров. / 0EхiallCT4 / DIN 43650				E					
Интерфейс RS-485 / протокол HART				1D					
Интерфейс RS-485 / протокол Modbus				2D					
Другой (указать при заказе)				9					
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>									
0,10%					1				
0,1% (Для диапазонов отличных от стандартных)					I				
Другая (указать при заказе)					9				
0,10% с протоколом					P				
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>									
Разъем DIN 43650 (IP 65)						100			
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)						200			
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабеля (IP 67)						400			
Разъем Виссаpeer (IP 68)						500			
Полевой корпус из нерж. стали						800			
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)						E00			
M12x1 (4-конт.) (Binder 713)						M00			
Разъем Binder 723 7-конт. (IP 67) (для RS 232 в конце код 121)						A00			
Компактный полевой корпус						850			
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления						TA0			
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления						TR0			
Другое (указать при заказе)						999			
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>									
G 1/2" DIN 3852						100			
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическая)						200			
G 1/4" DIN 3852						300			
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическая)						400			
M20x1,5 DIN 3852						500			
M12x1 DIN 3852						600			
M10x1 DIN 3852						700			
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическая)						800			
G 1/2" DIN 3852, открытая мембрана (кроме вакуума)						F00			
M20x1,5 DIN 3852, открытая мембрана (кроме вакуума)						F04			
G 1/2" DIN 3852, открытый порт						H00			
1/2" NPK (К 1/2" по ГОСТ 6111-52)						N00			
1/4" NPK (К 1/4" по ГОСТ 6111-52)						N40			
Другое (указать при заказе)						999			

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331i (продолжение)

DMP 331i	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>								
Витон (FKM)							1	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3; $0,16 \leq P_N < 40$ бар)							2	
EPDM							3	
Другое (указать при заказе)							9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								11R
Интерфейс RS 232 (только с разъемом Binder 723 7-конт. код A00)								121
Температурная компенсация -40...60 °C								114
Дополнительная защита от конденсата								037
Другое (указать при заказе)								999
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)</b>								
RS 485, питание 8...15 В								141
RS 485, питание 10...36 В								142
RS 485, питание 3,3...5 В								143
<b>РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)</b>								
Непрерывный (стандарт)								A
По запросу								B
<b>СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART)</b>								
1200 бод (стандарт)								1200
2400 бод								2400
<b>ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)</b>								
0...70 C (стандарт).								1
-20...80 C								2
<b>КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)</b>								
чет								S
нечет								L
нет								O
<b>СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)</b>								
4800 бод (стандарт)								4800
9600 бод								9600
19200 бод								19200
38400 бод								38400
<b>ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)</b>								
0...70 C (стандарт)								1
-20...80 C								2

Пример

DMP 331i 110-4000-1-1-100-100-1-11R

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ	ПРОЧЕЕ
Доп. эл. розетки	Демпферы гидроудара	Блоки питания
Доп. кабели	Приварные адаптеры	Конфигураторы
	Клапанные блоки	Индикаторы
	Импульсные трубки	

Подробнее ознакомиться с полным перечнем аксессуаров и их характеристиками Вы можете на сайте <http://www.bdsensors.ru> в разделе [Принадлежности](#)