

# 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 °С
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: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

# DMP 331i

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P <sub>N</sub> изб. [бар]	0,4	1	2	4	10	20	40
Номинальное давление P <sub>N</sub> абс. [бар]	0,4	1	2	4	10	20	40
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub> [бар]	2	5	10	20	40	80	105
Номинальное давление P <sub>N</sub> изб.	-0,4...0,4	-1...1	-1...2	-1...4	-1...10		
Максимальная перегрузка P <sub>max</sub>	2	5	5	5	5		

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. U <sub>B</sub> = 12...36 В	Ex-версия: U <sub>B</sub> = 14...28 В
Дополнительно	Ток: 4...20 мА / 2-х пров./только с разъёмом Binder 723 (7 контактов) для RS-232	
	Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / U <sub>B</sub> = 14...36 В	
	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)	≤ ±(0,08+0,02 x номинальный / установленный диапазон) % ДИ
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>B min</sub> )/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 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		
Дополнительно - IP 67	Разъём Binder 723 (5-конт.) 67) Герметичное присоединение при работе под водой до 4 м.в.с. (кабель 4 м.) Разъём M12x1 (4-конт.) заказ	/ Разъём Binder 723 (7-конт.)	/ DIN 43650 (IP / Другое – под

## 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
Дополнительно	G 1/4" EN 837	/ 1/2"NPT	/ G 1/2" с открытой мембраной	
	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 x 10 <sup>6</sup> циклов нагружения

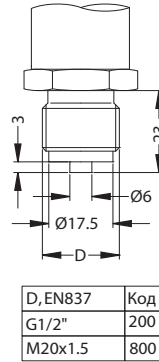
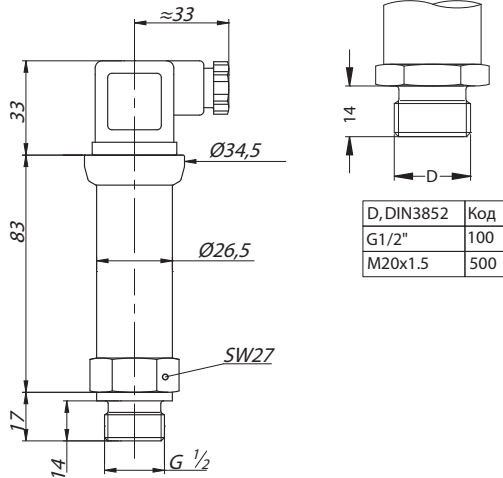
1) ДИ — Диапазон измерений.  
2) FKM — фтористый каучук (витон).

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

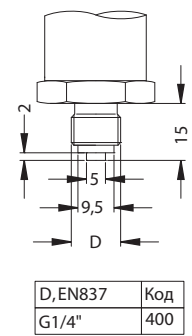
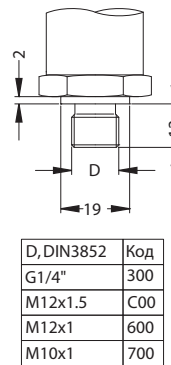
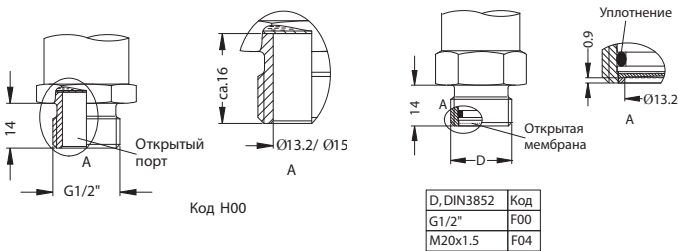
## DMP 331i

### Габаритные и присоединительные размеры

Стандарт



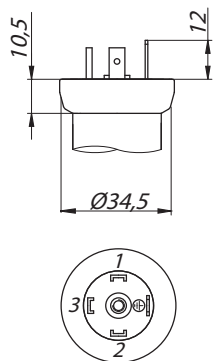
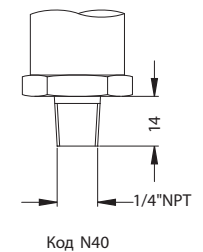
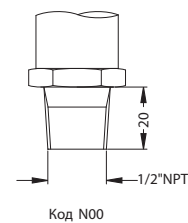
Дополнительно



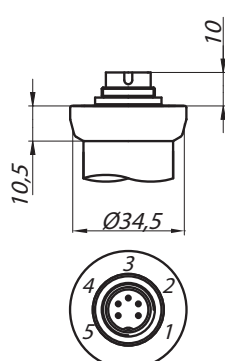
### Электрические разъёмы

Стандарт

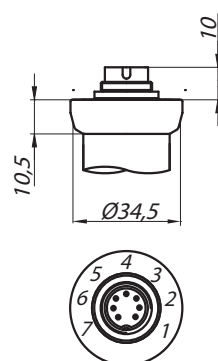
Дополнительно



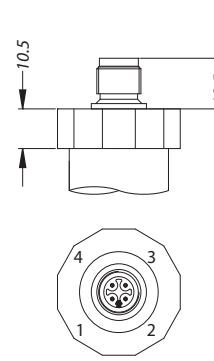
DIN 43650



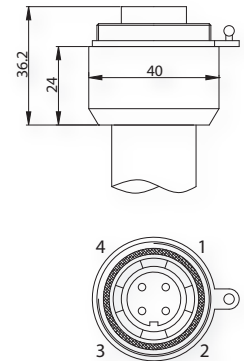
Binder 723 (5-конт.)



Binder 723 (7-конт.)

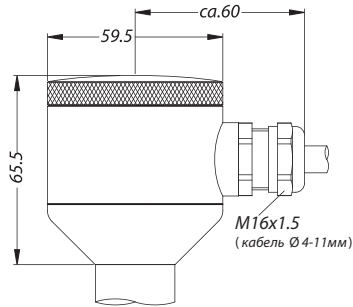


M12x1

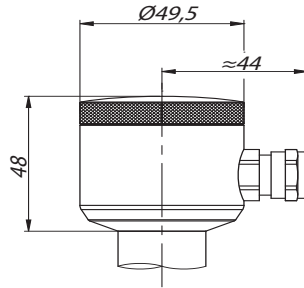


Buccaneer

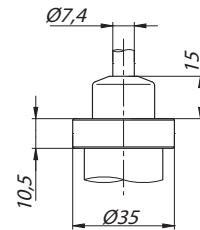
Дополнительно



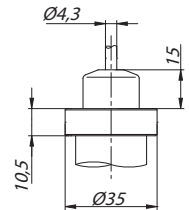
Корпус для полевых условий



Корпус для полевых условий



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

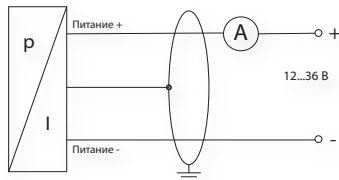


Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

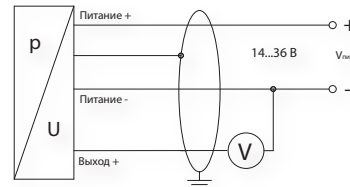
Подключение выводов	Разъёмы					
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	Binder 723 (7-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Bussaneer (4-конт.)	Цвет про-вода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма за-земления	3 4 5	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма за-земления	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>			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			XXXX						
(при заказе указать диапазон и ед. измерения)									
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. / 0ExiaIICT4 / 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)					1				
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 кабеля (IP 67)						400			
Разъем Виссаpeer (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			
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 (K 1/2" по ГОСТ 6111-52)							N00		
1/4" NPK (K 1/4" по ГОСТ 6111-52)							N40		
Другое (указать при заказе)							999		

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 331i (продолжение)

УПЛОТНЕНИЕ								
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
ИСПОЛНЕНИЕ								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								11U
Интерфейс RS 232 (только с разъемом Binder 723 7-конт. код A00)								121-U
Температурная компенсация -40...60 °C								114-U
Другое (указать при заказе)								999
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (Только при выборе выходного сигнала 1D и 2D)								
RS 485, питание 8...15 В								141
RS 485, питание 10...36 В								142
RS 485, питание 3,3...5 В								143
РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)								
Непрерывный (стандарт)								A
По запросу								B
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/ HART)								
1200 бод (стандарт)								1200
2400 бод								2400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 1D - RS 485/HART)								
0...70 C (стандарт)								1
-20...80 C								2
КОНТРОЛЬ ЧЕТНОСТИ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)								
чет								S
нечет								L
нет								O
СКОРОСТЬ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)								
4800 бод (стандарт)								4800
9600 бод								9600
19200 бод								19200
38400 бод								38400
ТЕРМОКОМПЕНСАЦИЯ (При выборе выходного сигнала 2D - RS 485/Modbus RTU)								
0...70 C (стандарт)								1
-20...80 C								2

Пример

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