

# DMP 333i

локальная настройка

полевой корпус

Exia

высокоточный



Диапазоны	0...60 до 0...600 бар, избыточное, абсолютное
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" и др.
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t° среды	-40...-125 °С
Применение	Высокоточные интеллектуальные датчики для газов, пара и жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали

Интеллектуальные датчики серии DMP 333i 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 аналого-цифровой преобразователь, что позволяет обойтись без применения дополнительного аналогового усилителя.

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

Области применения:

- мониторинг технологических процессов
- пневматические и гидравлические прессы
- технологии защиты окружающей среды
- исследовательские приложения
- измерение потребления газа и калориметрия

- Диапазоны давления от 0...60 бар до 0...600 бар (от 0...6 МПа до 0...60 МПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика
- Температурная погрешность менее 0,2% ДИ в диапазоне -20...80 °С
- Выходной сигнал: 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 333i

## ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление $P_N$ изб. [бар]	60	100	200	400	600
Номинальное давление $P_N$ абс. [бар]	60	100	200	400	600
Максимальная перегрузка $P_{max}$ [бар]	210	210	600	1000	1000

## ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. / $U_B = 12...36$ В Напряжение: 0...10 В / 3-х пров. / 14...36 В	Ex-версия: $U_B = 14...28$ В
Дополнительно	Ток: 4...20 мА / 2-х пров. Напряжение: 0...10 В / 3х пров. 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 3-х пров. вариант с ЭС Binder 723 (7 контактный) 0...10 В / $U_B = 14...36$ В	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	$\leq \pm(0,08+0,02 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон})\%$ 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: $\leq \pm 0,05\%$ ДИ / 10 В Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\%$ ДИ / кОм
Долговременная стабильность	$\leq \pm(0,1 \times \text{номинальный} / \text{установленный диапазон})\%$ ДИ / год
Время отклика	$\leq 40$ 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 МОм
Защита от короткого замыкания	Постоянно
Обрыв	Не повреждается, но и не работает
Перегрузка по напряжению	-120...150 В постоянного напряжения (1 с при 25 °C)
Электромагнитная совместимость	Излучение по EN 50081-2; защищённость по EN 50082-2
Искробезопасный вариант исполнения	0ExiaIICT4

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...125

## 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.) Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Разъем Binder 723 (7-конт.) / Другое – под заказ	/ Разъем DIN 43650 (IP 67)

## МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M 20 x 1,5 DIN 3852	/ M 20 x 1,5 EN 837	/ G 1/2" EN 837
Дополнительно	G 1/4" DIN 3852	/ G 1/4" EN 837		/ Другое – под заказ

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571	
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301	
Уплотнение	NBR <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.

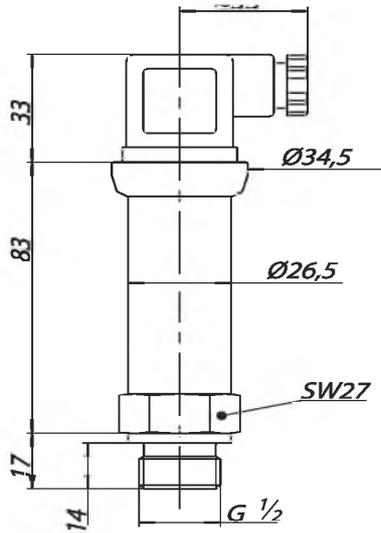
(2) NBR — нитриловый каучук.

# РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

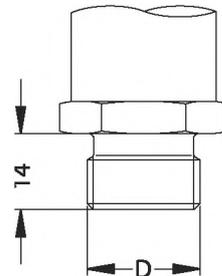
DMP 333i

Габаритные и присоединительные размеры

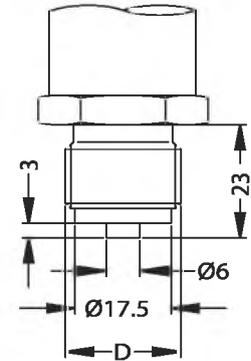
Стандарт



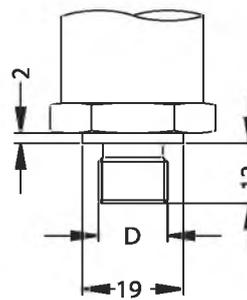
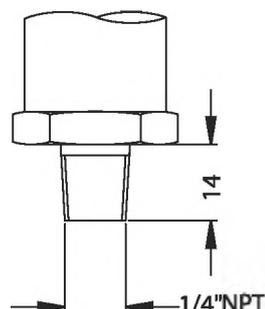
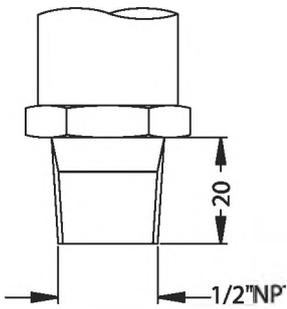
Дополнительно



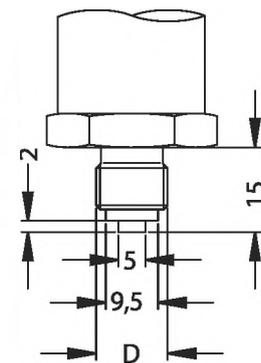
D, DIN3852	Код
G1/2"	100
M20x1.5	500



D, EN837	Код
G1/2"	200
M20x1.5	800



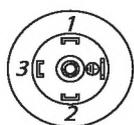
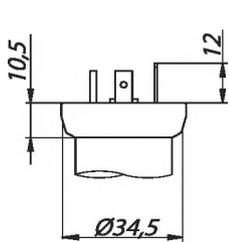
D, DIN3852	Код
G1/4"	300
M12x1.5	C00
M12x1	600
M10x1	700



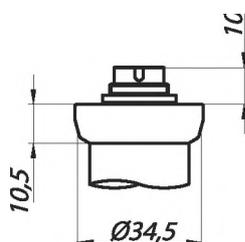
D, EN837	Код
G1/4"	400

## Электрические разъёмы

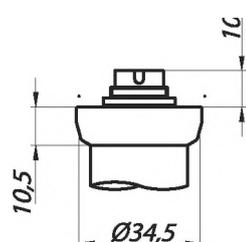
Стандарт



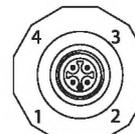
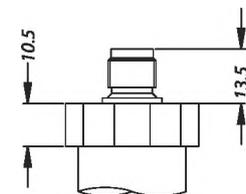
DIN 43650



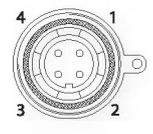
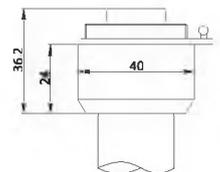
Binder 723 (5-конт.)



Binder 723 (7-конт.)

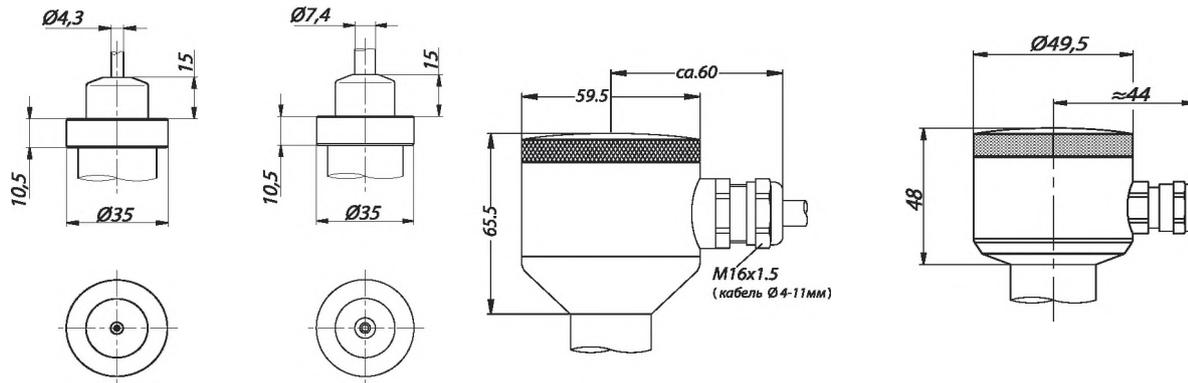


M12x1



Buccaneer

## Дополнительно



Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления

Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления

Корпус для полевых условий

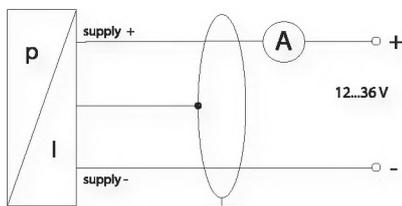
Компактный полевой корпус

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	-	-	-

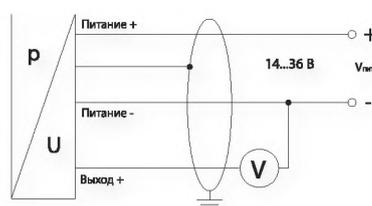
1) ПО, кабель и разъёмы для RS - 232 заказываются отдельно.

## Схема подключения

2-проводное исполнение: 4...20 мА



3-проводное исполнение: 0...10 В



# КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 333i

DMP 333i	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	X	XXX
<b>ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ</b>								
Избыточное (70...600 бар)	130							
Абсолютное (70...600 бар)	131							
<b>ДИАПАЗОН Перегрузка</b>								
0...60 бар	210,0 бар	6002						
0...100 бар	210,0 бар	1003						
0...200 бар	600,0 бар	2003						
0...400 бар	1000,0 бар	4003						
0...600 бар	1000,0 бар	6003						
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 RTU			2D					
Другой (указать при заказе)			9					
<b>ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ</b>								
0,10%				1				
0,1 % + калибровка на диапазон заказчика (без сертификата калибровки)				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			
Разъем M12x1 (4-конт.) (Binder 713)					M00			
Разъем Binder 723 7-конт. (IP 67) (для RS 232)					A00			
Компактный полевой корпус					850			
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0			
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0			
Другое (указать при заказе)					999			
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ</b>								
G 1/2" DIN 3852						100		
G 1/2" EN 837-1/-3 (манометрическое)						200		
G 1/4" DIN 3852						300		
G 1/4" EN 837-1/-3 (манометрическое)						400		
M20x1,5 DIN 3852						500		
M12x1 DIN 3852						600		
M10x1 DIN 3852						700		
M20x1,5 EN 837-1/-3 (манометрическое)						800		
1/2" NPT (К 1/2" по ГОСТ 6111-52)						N00		
1/4" NPT (К 1/4" по ГОСТ 6111-52)						N40		
Другое (указать при заказе)						999		
<b>УПЛОТНЕНИЕ</b>								
Витон (FKM)							1	
Без уплотнений - сварка (только для EN 837-1/-3; P <sub>N</sub> < 170 бар)							2	
EPDM (до 100 бар) (до 160 бар)							3	
NBR (до 600 бар)							5	
Другое (указать при заказе)							9	
<b>ИСПОЛНЕНИЕ</b>								
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)								11R
Интерфейс RS 232 (только с разъёмом Binder 723 7-конт.)								121
Другое (указать при заказе)								999

Пример

DMP 333i 130-6002-1-1-100-100-1-11R

## КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 333i (продолжение)

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 С (стандарт).		1
-20...80 С		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 С (стандарт)		1
-20...80 С		2