

DMP 343

Exia



Датчик давления DMP 343 предназначен для измерения низкого давления от 10 мбар (1,0 кПа), а также для вакуумных измерений -1000...0 мбар (-100...0 кПа).

В качестве измеряемой среды выступают газы, сжатый воздух, неагрессивные жидкости.

DMP 343 генерирует сигнал пропорциональный уровню давления в системе. Основным элементом датчика давления является сенсор DSP 210. Благодаря малым габаритным размерам датчика с резьбовым портом давления, а также благодаря применению стандартизированных электрических соединений в корпусе из нержавеющей стали, DMP 343 подходит для работы в сложных атмосферных и механических условиях.

Отличительной особенностью датчика DMP 343 является превосходная температурная устойчивость и долговременная стабильность калибровочных характеристик.

Области применения:

- мониторинг технологических процессов
- тепловое кондиционирование воздуха
- биомедицинское оборудование (насосы, респираторное оборудование)

Диапазоны	0...10 до 0...1000 мбар, избыточное, разрежение
Осн. погрешность	0,5 / 1% ДИ
Выходной сигнал	0/4...20 мА; 0...10 В; 0..5; HART В
Присоединение	M20x1,5; G 1/2; G 1/4
Сенсор	Кремниевый тензорезистивный
t ⁰ среды	-40...125 °С
Применение	Особо низкое давление неагрессивных газов и сжатого воздуха

- Диапазоны давления от 0...10 до 0...1000 мбар (от 0...1,0 до 0...100 кПа)
- Для измерения разрежения -1000 мбар...0 мбар (-100...0 кПа)
- Индивидуальная настройка диапазона по требованию заказчика. Например: от -25 мбар до +25 мбар (от -25 кПа до +25 кПа)
- Выходные сигналы: 4...20 мА / 2-х пров., 0...20 мА / 3-х пров., 0...10 В / 3-х пров., 4...20 мА / HART и другие
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Подходит для работы в неагрессивных средах, сухом очищенном воздухе, неагрессивных жидкостях
- Основная погрешность 0,5 / 1% ДИ
- Высокая линейность характеристик
- Долговременная стабильность калибровочных характеристик
- Высокая степень защиты от неправильного подключения, короткого замыкания и перепадов напряжения
- Прочная и надёжная конструкция для тяжёлых условий эксплуатации

Дополнительно:

- Искробезопасное исполнение: 0ExiaIICT4
- Изготовление датчиков с требуемыми характеристиками под заказ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

DMP 343

ДИАПАЗОНЫ ДАВЛЕНИЯ

Номинальное давление P_N [мбар]	-1000...0	10	20	40	60	100	160	250	400	600	1000
Максимальная перегрузка P_{max} [мбар]	3000	60			300			1000			3000

ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ / ПИТАНИЕ

Стандартное исполнение: 2-х проводное Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 4...20 мА / $U_B = 12...36$ В	Ex-версия: $U_B = 14...28$ В
	Ток: 0...20 мА / $U_B = 14...36$ В 4...20 мА / HART / $U_B = 12...36$ В Напряжение: 0...10 В / $U_B = 14...36$ В	Другие диапазоны под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: $\leq \pm 0,5\%$ ДИ ⁽¹⁾ при давлении 10 мбар: $\leq \pm 1\%$ ДИ Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin})/0,02]$ Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: $R_{max} = 500$ Ом
Сопротивление нагрузки	Вольтовый выход: $R_{min} = 10$ кОм
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	$\leq \pm 0,2\%$ ДИ/год
Время отклика (10...90%)	≤ 1 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P_N [мбар]	-1000...0	≤ 100	≤ 400	> 400
Допускаемая приведённая погрешность [% ДИ]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
[% ДИ / 10 К]	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	$\pm 0,12$	$\pm 0,08$
Диапазон термокомпенсации [°C]			0...60	

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 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]	-40...125
Электроника / компоненты [°C]	-40...85
Хранение [°C]	-40...125

УСТОЙЧИВОСТЬ К МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вибростойкость	10 г RMS (20...2000 Гц)
Ударопрочность	100 г / 11 мс

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение - IP 65	Разъем DIN 43650	
Дополнительно - IP 67	Разъем Binder 723 (5-конт.)	/ Кабельный ввод PG7, включая 2 м кабеля
Дополнительно - IP 68	Разъем M12x1 (4-конт.)	/ Разъем DIN 43650 (IP 67)
	Разъем Viscapener	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M20x1,5 DIN 3852	/ G 1/2" EN 837	/ M20x1,5 EN 837
	G 1/4" EN 837	/ G 1/4" DIN 3852	/ G 1/2" EN 837	
Дополнительно	M10x1 DIN 3852	/ M12x1 DIN 3852	/ M12x1,5 DIN 3852	
	Другое исполнение – под заказ			

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4404
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4404
Уплотнение	Стандартно: FKM ⁽²⁾
Мембрана	Кремний, RTV
Контактирующие со средой части	Штуцер, уплотнение, мембрана

ПРОЧЕЕ

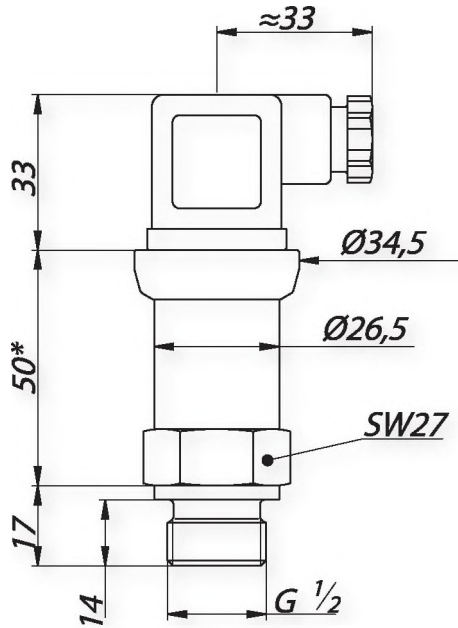
Потребление тока	При токовом выходном сигнале: 25 мА max	/ При вольтовом выходном сигнале: 7 мА max
Вес	140 г	
Установочное положение	Любое	
Срок службы	$> 100 \times 10^6$ циклов нагружения	

(1) ДИ — Диапазон измерений.

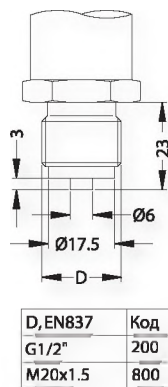
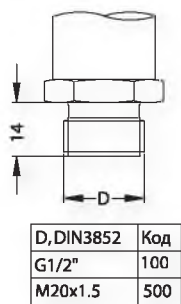
(2) FKM — фтористый каучук (витон).

Габаритные и присоединительные размеры

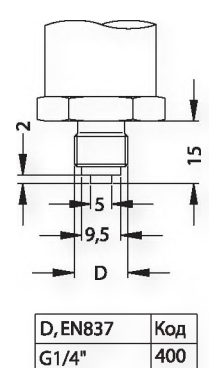
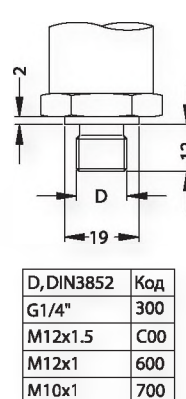
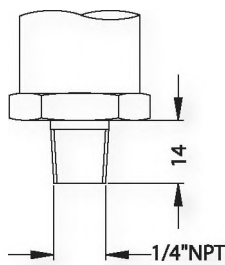
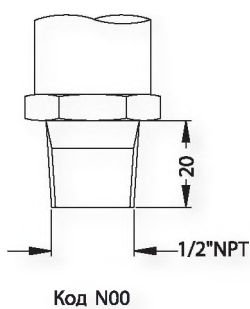
Стандарт



*Длина датчика в искробезопасном исполнении увеличивается на 20 мм

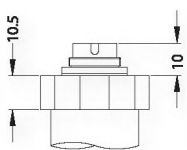


Дополнительно

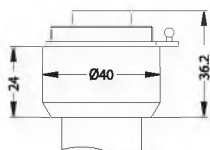


Электрические разъёмы

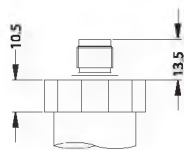
Стандарт



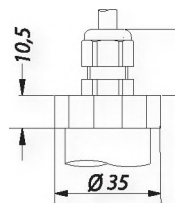
Binder 723



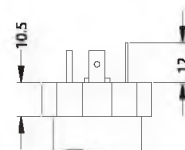
Buccaneer



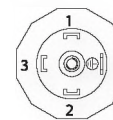
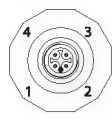
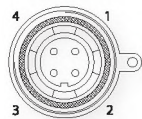
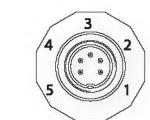
M12x1



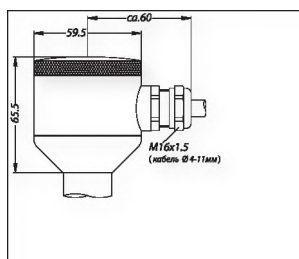
Кабельный ввод



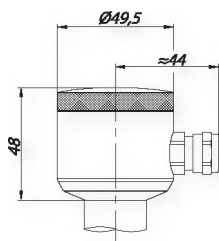
DIN 43650



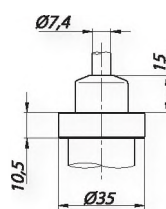
Дополнительно



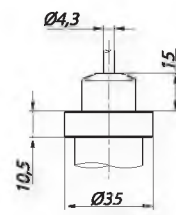
Полевой корпус



Компактный полевой корпус



Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления



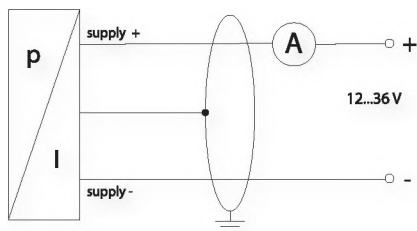
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления



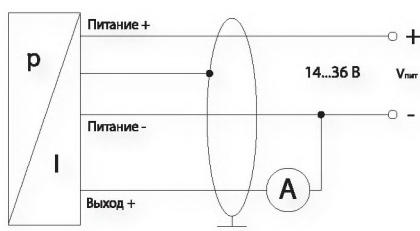
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	1 2 3 Клемма заземления	3 4 1 5	1 2 3 4	1 2 3 4	Белый Коричневый Зелёный Оплётка

Схема подключения

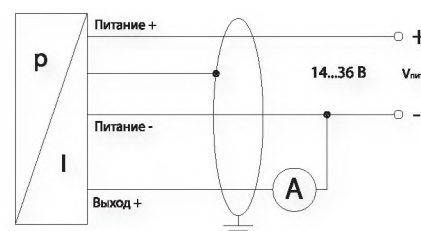
2-проводное исполнение:
4...20 мА



3-проводное исполнение:
0...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В



КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 343

DMP 343	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	XXX
ИЗМЕРЯЕМОЕ ДАВЛЕНИЕ							
Избыточное (10...1000 мбар)	100						
ДИАПАЗОН	ПЕРЕГРУЗКА						
0...10 мбар	60 мбар	0100					
0...20 мбар	60 мбар	0200					
0...40 мбар	300 мбар	0400					
0...60 мбар	300 мбар	0600					
0...100 мбар	300 мбар	1000					
0...160 мбар	1000 мбар	1600					
0...250 мбар	1000 мбар	2500					
0...400 мбар	1000 мбар	4000					
0...600 мбар	3000 мбар	6000					
0...1000 мбар	3000 мбар	1001					
-1000...0 мбар	3000 мбар	X102					
вакуумметрическое давление (при заказе указать диапазон)		XXXX					
Другой (указать при заказе)		9999					
По запросу для двухдиапазонного исполнения		9999-9999(1)					
По запросу для трехдиапазонного исполнения		9999-9999-9999(1)					
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ							
4...20 мА / 2-х пров.			1				
0...20 мА / 3-х пров.			2				
0...10 В / 3-х пров.			3				
0...5 В / 3-х пров.			4				
4...20 мА / 2-х пров./ 0ExialICT4 / DIN 43650			E				
4...20 мА / HART			H				
Другой (указать при заказе)			9				
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ							
1% ($P_N \leq 10$ мбар)				8			
0,5% ($P_N > 10$ мбар)				5			
1% с протоколом ($P_N \leq 10$ мбар)				U			
0,5% с протоколом ($P_N > 10$ мбар)				T			
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
Разъем DIN 43650 (IP 65)					100		
Разъем Binder 723 5-конт. (IP 67)					200		
Кабельный ввод PG7 / 2 м кабель (IP 67)					400		
Разъем Busscaneer (IP 68)					500		
Увеличение степени защиты до IP 67 (для разъема DIN 43650)					E00		
Разъем M12x1 (4-конт) (Binder 713)					M00		
Полевой корпус из нерж. стали					800		
Компактный полевой корпус					850		
Кабельный ввод без трубки компенсации атмосферного давления					TA0		
Кабельный ввод с трубкой компенсации атмосферного давления					TR0		
Другое (указать при заказе)					999		
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ							
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	
M12x1,5 DIN 3852						C00	
Другое (указать при заказе)						999	

КОД ЗАКАЗА ДЛЯ DMP 343 (продолжение)

DMP 343	XXX	XXXX	X	X	XXX	XXX	XXX
ИСПОЛНЕНИЕ							
Стандартное (адаптирован к эксплуатации в РФ)							00R
Температурная компенсация -20...+50 °С							006
Другое (указать при заказе)							999
Двухдиапазонное							02R
Трехдиапазонное							03R

(1)-Датчики с выходным сигналом 4...20 мА/2-х пров. могут быть изготовлены в многодиапазонном исполнении. Диапазоны могут быть выбраны как из ряда номинальных диапазонов, так и заданы пользователем. Значение наименьшего диапазона не может быть меньше 1/10 от значения наибольшего диапазона.

Пример

DMP 343 100-0060-1-8-100-100-00R

Пример кода заказа трехдиапазонного исполнения

DMP 343 100-6000-4000-2500-1-8-100-100-03R