

DMP 343

ДАТЧИК ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДАТЧИК ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

КЛАСС ЗАЩИТЫ IP 65-68

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:
от 0...10 до 0...1000 мбар
(от 0...1 до 0...100 кПа)

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ -25 ... 90 °C

ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ
0,5% / 0,35% FSO

ВНЕСЕН В ГОСРЕЕСТР ПОД № 23574-02



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

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

DMP343 генерирует сигнал пропорциональный уровню давления в системе. Основным элементом датчика давления является сенсор DSP201. Сенсор представляет собой кремниевый чувствительный элемент, размещенный на керамической подложке.

Благодаря малым габаритным размерам датчика с резьбовым портом давления, а также благодаря применению стандартизированных электрических соединений в корпусе из нержавеющей стали, DMP343 подходит для работы в сложных атмосферных и механических условиях.

Отличительной особенностью датчика DMP343 является превосходная температурная устойчивость и долговременная стабильность калибровочных характеристик.

Области применения:

- мониторинг технологических процессов, преобразование давление/ток
- тепловое кондиционирование воздуха
- биомедицинское оборудование (переливание крови, насосы, респираторное оборудование)
- компьютерная периферия и системы.

- Диапазоны давления от 0...10 до 0...1000 мбар (от 0...1 до 0...100 кПа)
- Для измерения разрежения -1...0 бар (-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. и другие
- Различные варианты электрических и механических присоединений
- Подходит для работы в неагрессивных средах, воздухе, сухом очищенном воздухе, неагрессивных жидкостях
- Основная погрешность 0,35% FSO
- 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: EEx ia IIC T4
- 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	Ток: 4...20 мА / $U_B=12...36$ В	Ex-версия: $U_B=14...28$ В
Дополнительно: 3-х проводное	Ток: 0...20 мА / $U_B=14...36$ В	
	Напряжение: 0...10 В / $U_B=14...36$ В	Другие диапазоны под заказ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	Стандартно: $\leq \pm 0,35\%$ FSO ¹⁾ при давлении менее 100 мбар: $\leq \pm 0,5\%$ FSO
Сопротивление нагрузки	Токовый выход, 2-проводное исполнение: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin})/0,02]$ Ом Токовый выход, 3-проводное исполнение: $R_{max} = 500$ Ом Вольтовый выход: $R_{min} = 10$ кОм
Влияние отклонения напряжения питания и сопротивления нагрузки на погрешность	Напряжение питания: $\leq \pm 0,05\%$ FSO/10 В Сопротивление нагрузки: $\leq \pm 0,05\%$ FSO/кОм
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0,2\%$ FSO/год
Время отклика	≤ 5 мс

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Номинальное давление P_N [мбар]	-1000...0	≤ 100	≤ 400	> 400
Допускаемая приведенная погрешность [%FSO]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
[%FSO / 10 K]	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	$\pm 0,12$	$\pm 0,08$
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 сек. при 25°C)
Электромагнитная совместимость	Излучение и защищенность согласно EN 61326
Искробезопасный вариант исполнения	II 1 G EEx ia IIC T4 (только для 4...20 мА / 2 пров.)
Тип датчика: DX3-DMP343	Максимальные безопасные величины: напряжение 28 В, ток 93 мА, мощность 660 мВт

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Измеряемая среда [°C]	-25...90
Электроника / компоненты [°C]	-25...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 2м кабеля
	M 12x1 (4-конт.)	
Дополнительно - IP 68	Разъем Виссаеер	/ Другое исполнение – под заказ

МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Стандартное исполнение	G 1/2" DIN 3852	/ M 20x1,5		
Дополнительно	G 1/2" EN 837	/ G 1/4" EN 837	/ G 1/4" DIN 3852	/ G 1/2" EN 837
	M□			EN 837
	Другое исполнение – под заказ			

КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Штуцер	Нержавеющая сталь 1.4571
Корпус	Нержавеющая сталь 1.4301
Уплотнение	Стандартно: FKM
Мембрана	Керамическая Al ₂ O ₃ 96%, 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	

1) FSO (Full Scale Output) - диапазон выходного сигнала.

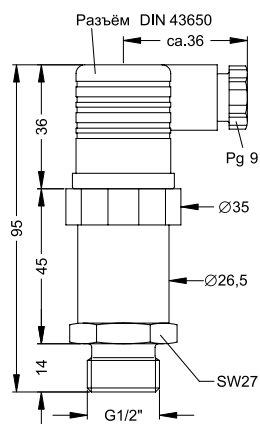
FKM - фтористый каучук (витон).

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

DMP 343

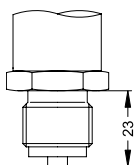
Варианты подключения источника давления

Стандарт

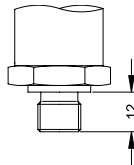


G 1/2" DIN 3852
M 20x1,5

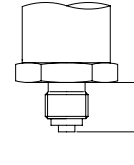
Дополнительно



G 1/2" EN 837
M 20x1,5



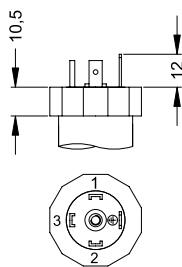
G 1/4" DIN 3852
M 10x1
M 12x1,5



G 1/4" EN 837

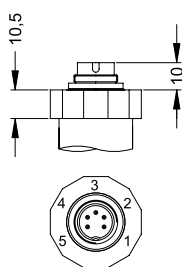
Электрические разъёмы

Стандарт

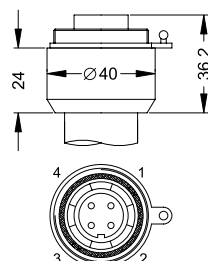


DIN 43650

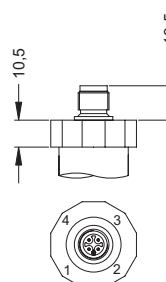
Дополнительно



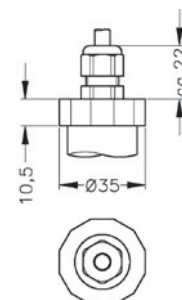
Binder 723



Buccaneer



M 12x1

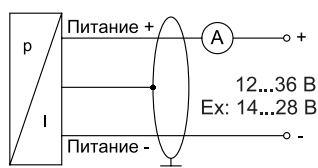


Кабельный ввод

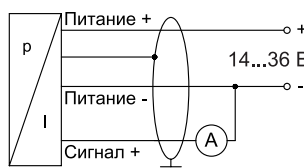
Подключение выводов	Разъёмы				
	DIN 43650	Binder 723 (5-конт.)	M 12x1 (4-конт.)	Buccaneer (4-конт.)	Цвет провода
2-пров. исполнение: Питание + Питание - Защитное заземление	1 2 Клемма заземления	3 4 5	1 2 4	1 2 4	Белый Коричневый Оплётка
3-пров. исполнение: Питание + Питание - Сигнал + Защитное заземление	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...20 мА



3-проводное исполнение:
0...10 В

