

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://microsensor.nt-rt.ru/> || moj@nt-rt.ru

Пьезорезистивный OEM сенсор дифференциального давления MDM290. Технические характеристики.

Особенности

- Диапазон давления: 0 ~ 32kPa ... 3,5MPa
- Статическое давление 20MPa (стандартно)
- Постоянный ток питания (I пит = const)
- OEM сенсор дифференциального давления
- Корпус полностью из нержавеющей стали 316L
- Простое и надежное механическое подключение О-ринг
- Мембранный разделитель позволяет использовать сенсор с самыми сложными средами
- Каждый сенсор имеет лазерную маркировку (сторона «+» / «-», тип и серийный номер)



Области применения

- Измерение расхода жидкостей и газов
- Применение с трубками Вентури
- Портативные электронные манометры
- Калибраторы давления
- Измерение уровня и плотности жидкостей
- Применение в вихревых расходомерах
- Контроль технологических процессов
- Авиационные и морские системы

Описание

MDM290 - это пьезорезистивный OEM сенсор дифференциального давления, выполненный в корпусе из нержавеющей стали с разделительными мембранами, интегрированными непосредственно в корпус сенсора. Что позволяет применять его для замеров в токопроводящей и коррозионной среде.

Сенсор имеет хорошую взаимозаменяемость по размерам, с продуктами других производителей, что позволяет легко перевести производство на применение MDM290.

Электрические данные

Питание: $\leq 2.0 \text{ mA DC}$

Подсоединение: гибкий провод, $L = 100 \text{ мм}$ в силиконовой изоляции

Напряжение на выходе: 50% от входного (тип.)

Входное полное сопротивление: $3 \text{ k}\Omega \sim 8 \text{ k}\Omega$

Выходное полное сопротивление: $3.5 \text{ k}\Omega \sim 6 \text{ k}\Omega$

Время отклика (10% ~ 90%): $< 1 \text{ ms}$

Сопротивление изоляции: $100 \text{ M}\Omega$, 100 V DC

Дрейф нуля / статическое давление: $\leq 0.5 \text{ mV / MPa}$

Конструктивное исполнение

Разделительная мембрана: нержавеющая сталь 316L (1.4404)

Корпус: нержавеющая сталь 316L (1.4404)

Подсоединение: гибкий провод в силиконовой изоляции

О-ринг: Viton (Фтор-каучук)

Вес нетто: ~36 г

Условия эксплуатации

Положение: смещение нуля $\leq 0.2\%$ FS при смещении на 90° от исходного положения.

Вибрация: без изменений характеристик до 10 g RMS, (20 ~ 2000) Hz

Воздействие вибраций: 100 g, 11 ms

Перегрузки: зависит от выбранного диапазона, см. таблицу формирования заказного кода

Макс. статическое давление: 20 МПа (стандартно)⁶

Совместимые среды: жидкости и газы совместимые с нержавеющей сталью 316L и Viton

Стандартные условия тестирования

Температура измеряемой среды: 25 ± 1 °C

Температура окружающей среды: 25 ± 1 °C

Вибрация: 0.1 g (1m/s/s) Max

Влажность: $50\% \pm 10\%$ RH

Атмосферное давление: 86 ~ 106 kPa

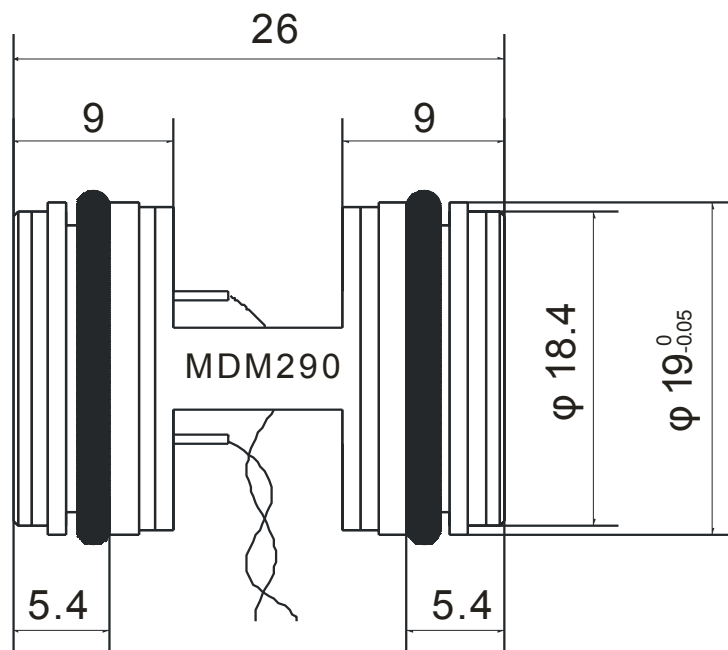
Питание: 1.5 ± 0.0015 mA DC

Стандартные характеристики

Параметр*	Мин.	Норм.	Макс.	Единицы
Линейность		± 0.15	± 0.25	% FS, BFSL
Повторяемость		± 0.05	± 0.075	% FS
Гистерезис		± 0.05	± 0.075	% FS
Zero выход			± 3	mV DC
FS выход	60			mV DC
Zero thermal error		± 1.0	± 1.2	%FS, @25 °C
Span thermal error		± 1.0	± 1.2	%FS, @25 °C
Диапазон термо-компенсации		0 ~ 50		°C
Рабочая температура		-40 ~ 125		°C
Температура хранения		-40 ~ 125		°C
Стабильность		± 0.3	± 0.5	%FS / year

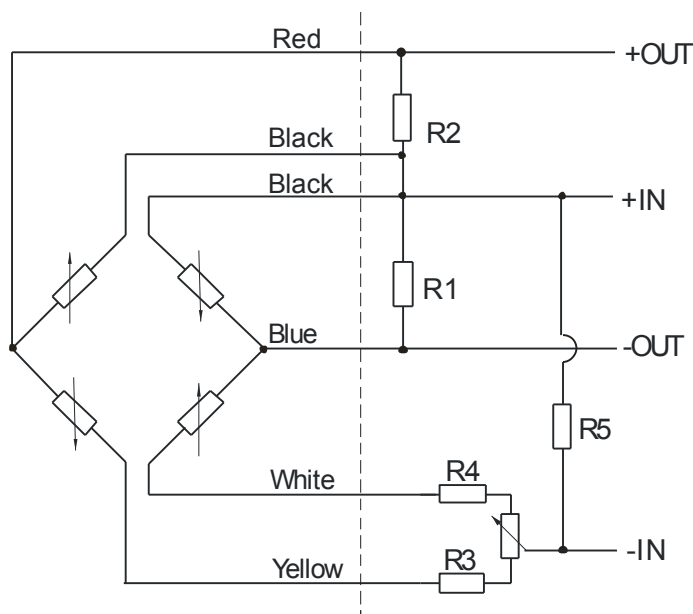
* тестирование при стандартных условиях

Монтажные размеры (в mm)



Рекомендуемый монтажный размер $\varnothing 19^{+0.05}_{+0.02}$ mm

Электрическое подключение



Цвет провода	Электрическое подключение
Red	(+OUT)
Black	(+IN)
Black	(+IN)
Yellow	(-IN)
White	(-IN)
Blue	(-OUT)

1. Слева от пунктирной линии показаны чувствительные элементы измерительного моста;
2. Сенсор не имеет компенсационной платы, нужно подключить внешние компенсирующие резисторы, рекомендуемая схема подключения показана выше. Подключите резистор R3 (R4), второй резистор R4 (R3) замыкается на минус питания (-IN). R1 или R2 это резисторы температурной компенсации, один из них подключается, второй остается не подключенным. R5 подключается согласно схеме. Каждый сенсор комплектуется резисторами и индивидуальной инструкцией по подключению компенсирующих резисторов. Внешние компенсирующие резисторы рекомендуется подключать как можно ближе к сенсору.

Код заказа (спецификация)

MDM290E		пьезорезистивный OEM сенсор дифференциального давления			
		Код диапазона	Диапазон измерения	Положительная перегрузка	Отрицательная перегрузка
		0A	0 ~ 35kPa	70kPa	35kPa
		02	0 ~ 70kPa	150kPa	70kPa
		03	0 ~ 100kPa	200kPa	100kPa
		07	0 ~ 200kPa	400kPa	200kPa
		08	0 ~ 350kPa	700kPa	350kPa
		09	0 ~ 700kPa	1400kPa	700kPa
		10	0 ~ 1MPa	2.0MPa	1.0MPa
		12	0 ~ 2MPa	4.0MPa	1.0MPa
		13	0 ~ 3.5MPa	7.0MPa	1.0MPa
		Код		Тип температурной компенсации	
		M		Компенсация внешними резисторами (подобранные резисторы в комплекте)	
				Код	Электрическое подключение
				2	гибкий провод в силиконовой изоляции, 100mm, 5 – цветов.
MDM290E	12	M	2	пример заказного кода	

1. Обратите, пожалуйста, внимание, что реальное измеренное давление не должно превышать 80% от полной шкалы;
2. Соблюдайте подключение стороны высокого и низкого давления, в соответствии с маркировкой на корпусе сенсора, «+» - высокое, «-» - низкое;
3. При использовании сенсоров, пожалуйста, соблюдайте правило - давление среды на стороне высокого давления должно быть выше, чем давление среды на стороне низкого давления;
4. Пожалуйста, уделите внимание защите диафрагмы от механических повреждений;
5. Не тяните за провода электрического подключения сенсора;
6. Если предполагается использование сенсора при статическом давлении более 20 МПа, укажите при заказе желаемое статическое давление.

Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922)49-43-18
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37
 Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Саранск (8342)22-96-24
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97
 Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47