

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 сенсор давления в корпусе ТО-8, MPM180 / MPM185. Технические характеристики.

MPM180 / MPM185 пьезорезистивный сенсор давления в корпусе ТО-8

MPM180 / MPM185 пьезорезистивный сенсор давления в корпусе ТО-8

Особенности

- Диапазон давления: 0 ~ 20kPa ... 1MPa
- Избыточное, абсолютное и дифференциальное давление
- Постоянный ток питания ($I_{пит} = const$)
- Корпус ТО-8 легко устанавливается на печатную плату
- Выбор из 3х классов точности
- Стандартный порт 3/16"
- Решение для работы с не агрессивными диэлектриками, газами и жидкостями
- Компактный размер - отличное решение для Low cost приложений.



Области применения

- Медицинское оборудование
- Портативные электронные приборы
- Измерение давления воздуха
- Коммуникационные системы
- Измерение кровяного давления
- Калибраторы давления

Описание

МРМ180 / МРМ185 - это пьезорезистивный сенсор давления, мост Уитстона, изготовленный методом ионной имплантации на кремниевой пластине, с применением передовых прецизионных технологий микромеханической обработки. Сенсор выполнен в корпусе ТО-8. Измеряемое давление воздействует непосредственно на кремниевый чувствительный элемент, который преобразует значение давления в электрический выходной сигнал с линейной зависимостью. Лазерная калибровка компенсирует температурные погрешности. Компактный сенсор отлично располагается и занимает мало места на печатных платах. Применяется в приборах для измерения избыточного, абсолютного и дифференциального давления жидкостей и газов.

Электрические данные

Питание: $\leq 2.0 \text{ mA DC}$

Подсоединение: сплав ковар, 6 выводов $\varnothing 0,45 \times 22 \text{ mm}$, ТО-8

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

Конструктивное исполнение

Порт давления: нержавеющая сталь

Сенсор: золото, алюминий, кремний, пирекс (Pyrex – специальный сорт стекла)

Подсоединение: сплав ковар

Вес нетто: ~4 г

Условия эксплуатации

Положение: смещение нуля $\leq 0.05\%$ 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: 1.5 x FS (Full Scale), но не более 1,37 MPa

Совместимые среды –

Верхняя часть: не агрессивные, диэлектрические жидкости и газы совместимые с нержавеющей сталью, никелем и силиконовым клеем.

Нижняя часть: жидкости и газы совместимые с силиконом, пирексом, RTV и золотом

Стандартные условия тестирования

Температура измеряемой среды: $25 \pm 1^\circ \text{C}$

Температура окружающей среды: $25 \pm 1^\circ \text{C}$

Вибрация: 0.1 g (1m/s/s) Max

Влажность: $50\% \pm 10\%$ RH

Атмосферное давление: 86 ~ 106 kPa

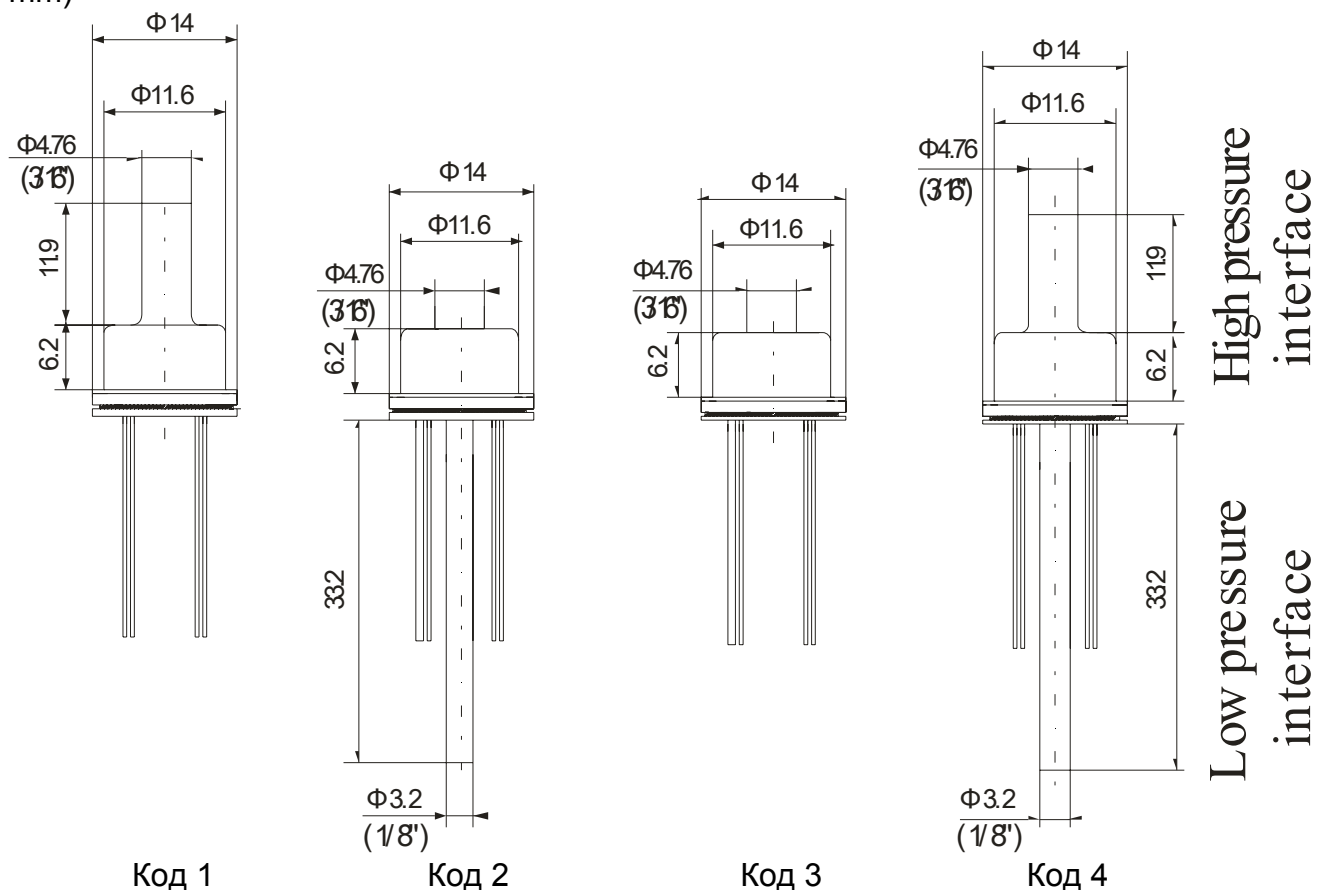
Питание: 1.5 ± 0.0015 mA DC

Стандартные характеристики

Параметр*	Класс A	Класс B	Класс C	Единицы
Нелинейность	± 0.15	± 0.25	± 0.5	% FS, BFSL
Повторяемость	± 0.05	± 0.05	± 0.10	% FS
Гистерезис	± 0.05	± 0.05	± 0.10	% FS
Zero выход	± 2			mV DC
FS выход	≥ 50			mV DC
Zero thermal error	± 0.75	± 1.0	± 1.5	%FS, @25 °C
Span thermal error	± 0.75	± 1.0	± 2.0	%FS, @25 °C
Термо-гистерезис	± 0.1			%FS
Стабильность	± 0.2			%FS / year
Диапазон термо-компенсации	0 ~ 50			°C
Рабочая температура	-40 ~ 125			°C
Температура хранения	-40 ~ 125			°C

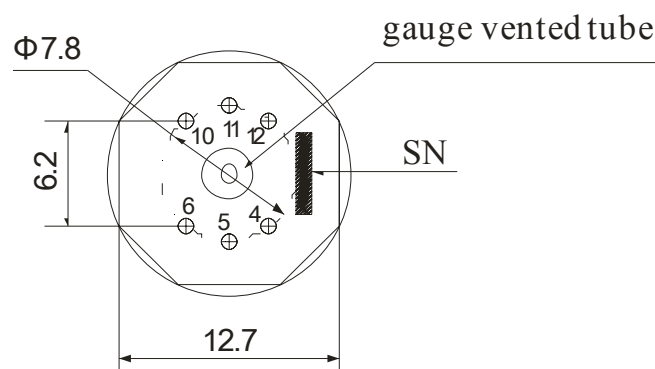
* тестирование при стандартных условиях

Монтажные размеры (в mm)



Электрическое подключение

Исполнение	Вывод	Электрическое подключение
Лазерная калибровка*	4	+OUT
	5	+IN
	6	-IN
	10	-OUT
	Другие выводы не подключены	
Внешние компенсационные резисторы	4	+OUT
	5 , 12	+IN
	6 , 11	-IN
	10	-OUT



* На сенсорах устанавливается компенсационная плата, на плату наносятся компенсационные резисторы, которые калибруются при изготовлении сенсора.

Код заказа (спецификация)

MPM185E	пьезорезистивный сенсор давления, в корпусе TO-8									
	Код диапазона		Диапазон измерения		Код диапазона		Диапазон измерения			
	0B		0 ~ 20kPa		0A		0 ~ 35kPa			
MPM180E	пьезорезистивный сенсор давления, в корпусе TO-8									
	Код диапазона		Диапазон измерения		Код диапазона		Диапазон измерения			
	02		0 ~ 70kPa		08		0 ~ 350kPa			
	03		0 ~ 100kPa		09		0 ~ 700kPa			
	07		0 ~ 200kPa		10		0 ~ 1000kPa			
			Код	Тип давления						
			G	Избыточное						
			A	Абсолютное						
			D	Дифференциальное						
				Код	Электропитание					
				L	Постоянный ток					
					Код	Подключение к процессу				
						Верх		Низ		
					0	3/16" труб		Нет		
					1	3/16" отв.		1/8" труб		
					2	3/16" отв.		Нет		
					3	3/16" труб		1/8" труб		
						Код	Тип температурной компенсации			
						L	Лазерная корректировка			
						M	Компенсация внешними резисторами (подобранные резисторы в комплекте)			
						Код	Класс точности			
						A	±0.15%BFSL			
						B	±0.25%BFSL			
						C	±0.50%BFSL			
MPM180E	03	G	L	0	L	A	пример заказного кода			

1. Пожалуйста, уделите внимание защите чувствительного элемента и компенсационной платы от механических повреждений;
2. Не тяните и не прикладывайте усилия к жестким выводам электрического подключения сенсора.

Алматы (7273)495-231
 Ангартск (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