

Датчики и преобразователи давления

Модели 8103, 8106, 8107

8103 EN



Модель 8103



Модели 8106, 8107

- Измерительные диапазоны 0 ... 2 бар ÷ 0 ... 1000 бар
- Приведенная точность не менее 0.5 %
- Диафрагма плоского монтажа
- Изготовлены из титана
- Доступен выход 4 ... 20 mA
- Не магнитные

Применение

Эти датчики давления могут использоваться во многих приложениях, благодаря их небольшим размерам. Технология плоской фронтальной диафрагмы оптимально подходит для приложений, где "мертвый" объем либо недопустим, либо должен быть минимальным.

Другие применимые приложения данных датчиков давления лежат в сфере областей, где природа среды делает камеру измерения неподходящей, например, в пищевой промышленности или химических технологиях. При использовании доступных резьбовых и привариваемых адаптеров (переходников), диапазон применения данных датчиков давления может быть значительно расширен.

Описание

Эти датчики давления полностью изготовлены из титана. Диафрагма, используемая как компонент чувствительного элемента, изготовлена из упрочненного сплава. Тензорезисторы установлены на внутренней поверхности диафрагмы. Они преобразовывают смещение диафрагмы в изменение электрического сопротивления, которое может быть усилено, измерено и обработано встроенными или внешними вторичными преобразователями.

Датчики давления имеют различные измерительные диапазоны. При открытом чувствительном элементе (измерения при сообщении с атмосферой) доступны диапазоны до 0 ... 20 бар, при герметичном чувствительном элементе (измерения с изоляцией от атмосферы) доступны диапазоны свыше 0 ... 50 бар. Выдающиеся свойства данных датчиков включают превосходное сопротивление коррозии, чрезвычайно малый гистерезис и оптимальное соотношение цены и качества, плюс долговременную стабильность измерений при высокой динамической нагрузке с ресурсом до 10^8 циклов.

Технические данные

Код заказа	Измерительный диапазон *)	Резонансная частота [кГц]
8103-5	0 ... 5 бар	28
8103-10	0 ... 10 бар	28
8103-20	0 ... 20 бар	36
8103-50	0 ... 50 бар	54
8103-100	0 ... 100 бар	77
8103-200	0 ... 200 бар	108
8103-500	0 ... 500 бар	160
8103-1000	0 ... 1000 бар	229

*) 0 ... 2 бар только для моделей 8106 и 8107

Электрические характеристики модели 8103

Сопротивление моста (фольговые тензорез.) 1000 $\Omega \pm 0.5\%$
 Питание моста: 5 В, max. 10 В = или ~
 Номинальная чувствительность:
 измерительные диапазоны < 0 ... 5 бар 1 мВ/В, номинал
 измерительные диапазоны > 0 ... 10 бар 2 мВ/В, номинал

Электрические характеристики моделей 8106 и 8107

Напряжение питания: 14 В ... 30 В
 Потребляемый ток: 70 мА, max.
 Технология подключения: 2-х проводная
 Устанавливаемый диапазон усиления: 75 % ... 125 %
 Балансировка ноля: $\pm 25\%$
 Частота среза: (-3 дБ) 7 Гц
 Сопротивление нагрузки: при питании 24 В: max. 500 Ω

Условия окружающей среды

Рабочий температурный диапазон:
 модель 8103 -55 °C ... 150 °C
 модели 8106, 8107 -25 °C ... 85 °C
 Влияние температуры на баланс ноля:
 измерительные диапазоны < 0 ... 5 бар < $\pm 0.04\%$ п.ш./K
 измерительные диапазоны > 0 ... 10 бар < $\pm 0.02\%$ п.ш./K
 Влияние температуры на усиление: < $\pm 0.02\%$ п.ш./K

Механические характеристики

Суммарная погрешность, включающая нелинейность, гистерезис и повторяемость < $\pm 0.5\%$ п.ш.
 Тип измерений:
 измерительные диапазоны < 0 ... 20 бар открытый
 измерительные диапазоны > 0 ... 50 бар изолированный
 Измерительные диапазоны: см. таблицу
 Перегрузка 300 % от диапазона
 Динамические измерения:
 рекомендованные 70 % диапазона
 максимальные 100 % диапазона
 Конструктив: диафрагма плоского монтажа
 Материал: диафрагма и корпус - титановый сплав 5 (марка 3.7165)
 Доступные переходники: резьбовой и привариваемый, см. аксессуары

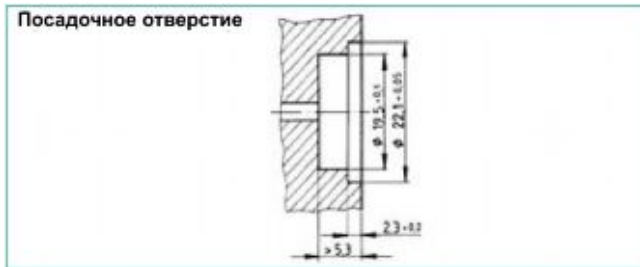
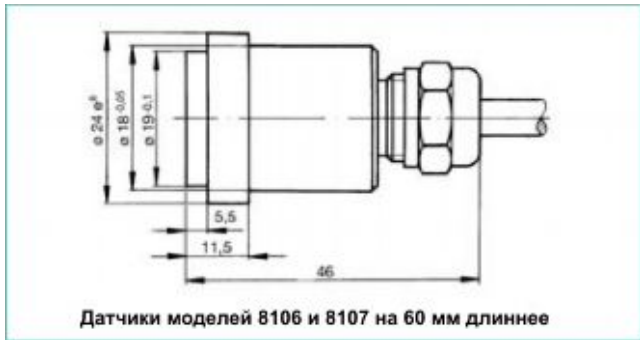
Уплотнитель:
 кольцевой 18.77 x 1.78 (Shore 90), включен в комплект поставки. Рекомендуется использование поддерживающего кольца при динамических давлениях свыше 200 бар.

Затягивающий момент при монтаже: 2 Нм

Электрическое подключение:
 модели 8103, 8106 – экранированный тефлоновый кабель, свободные концы с цветной маркировкой, радиус изгиба < 10 мм, длина 2 м
 модель 8107 байонетный разъем 6 пин Souriau 85107A-10 - 6P

Маркировка выводов:
 модель 8103 красный напряжение питания (+)
 голубой напряжение питания (-)
 зеленый выходной сигнал (+)
 желтый выходной сигнал (-)
 модели 8106, 8107 А / красный подключение (+)
 В / черный подключение (-)

Чертеж размеров



Ответный разъем: модель 9945, Souriau 851-06E-C-10-6S или Amphenol 62 GB-16F-10-6S, включен в комплект поставки модели 8107.

Размеры: см. чертеж размеров
 Вес: модель 8103 40 г
 модели 8106, 8107 100 г
 Класс защиты, согласно EN 60529 модель 8103 IP67
 модели 8106, 8107 IP65

Информация для заказа

Датчик давления с кабельным подключением модель 8103-...
 Датчик давления с кабельным подключением и интегрированным усилителем 4 ... 20 mA модель 8106-...
 Датчик давления с разъемом и интегрированным усилителем ... 20 mA модель 8107-...
 вместо многоточия – диапазон в барах

Аксессуары

Резьбовой адаптер с кольцевым уплотнителем, материал Sandviken 1802 (SIS 2382), с внутренней резьбой T, внешняя резьба G 1/2", см. рисунок модель 82993
 Привариваемый адаптер с кольцевым уплотнителем, материал 1.4057, см. рисунок модель 82997
 Кольцевой уплотнитель, Shore 90 A, Nitril Butadin модель 8103-Z001
 Поддерживающее кольцо из поликарбоната модель 8103-Z002
 Кольцевой уплотнитель PTFE (Teflon) модель 8103-Z004
 Привариваемый адаптер с кольцевым уплотнителем, материал 1.4057, см. рисунок модель 82997
 Монтаж разъема на соединительный кабель модель 99004

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93