

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДЛЯ ДАВЛЕНИЯ И АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ SITRANS P СЕР. Z

Н.Н. Соколов (Фирма Сименс)

Какие недорогие датчики давления можно применить для измерения давления порядка 4...6 бар в трубопроводе с водой?

В линейке приборов для измерения давления у фирмы Сименс есть несколько серий преобразователей давления SITRANS P: интеллектуальные цифровые сер. DS III с любым типом выхода; датчики давления со стрелочным индикатором МК II; цифровым индикатором MS и аналоговым выходом 4...20 мА; измерительные преобразователи без местной индикации — сер. Contrast с фронтальной мембраной или трубчатым разделителем; преобразователи давления сер. Z с активным токовым выходом 4...20 мА.

Для Вашего случая более всего подходит измерительный преобразователь избыточного давления Sitrans P сер. Z с выходом 4...20 мА. Подключается прибор посредством двух проводов, которые одновременно являются питающими и служат для съема выходного сигнала.

Для избыточного давления 0...6 бар заказной номер прибора: 7MF1563-3BG00.



Рассмотрим подробные технические характеристики измерительного преобразователя для давления и абсолютного давления SITRANS P сер. Z, тип 7MF1563.

Тип 7MF1563 является измерительным преобразователем для измерения относительного и абсолютного давления газов, жидкостей и пара в энергетической и машиностроительной промышленности, химии, фармацевтике, пищевой промышленности, системах водоснабжения и т.д.

Пневматический измерительный преобразователь состоит из тонкопленочной измерительной ячейки с керамической мембраной и электронной платы, которые встроены в корпус из нержавеющей стали. Электрическое подсоединение осуществляется через угловое штепсельное соединение (DIN 43650) с вводом кабеля Pg 9. Прибор подсоединяется с помощью процессуального соединения G^{1/2}A (наружная резьба) или G^{1/2}A (внутренняя резьба) из нержавеющей стали.

Измерительная ячейка имеет тонкопленочный мост сопротивления, на который через керамическую мембрану передается измерительное давление. Выходное напряжение измерительных ячеек подается на усилитель и на выходном каскаде преобразуется в выходной ток.

Прибор питается вспомогательной энергией, а с помощью защитных диодов на входе делается невозможной подача с неправильной полярностью и слишком высокой величиной вспомогательной энергии. С помощью высокочастотного дросселя, конденсаторов и Transorb-диодов прибор защищен от высокочастотных помех.

Технические характеристики

Принцип измерения тонкопленочный DMS
Измеряемые величины на входе давление
и абсолютное давление

Выход:

выходной сигнал, мА 4...20
сопротивление нагрузки (UB-10 В)/0,02 А
характеристика линейная растущая

Точность измерения:

погрешность (при 250С, включая
отклонение характеристик,
гистерезис и повторяемость), % ... 0,25 от конечной величины
время установки T₉₉, с < 0,1

Долговременный дрейф, %:

начало измерения 0,25 от конечной величины/год
конец измерения 0,25 от конечной величины/год

Влияние окружающей температуры

начало и интервал измерения, %/К 0,25/10
от конечной величины

Влияние вибрации, %/g 0,5 до 500 Гц

во всех направлениях (согласно IEC 68-2-64)

Влияние вспомогательной энергии, %/V 0,01

Условия использования:

температура окружающей среды, °С -25...85
температура хранения, °С -50...100
класс защиты (по EN60529) IP65

Электромагнитная совместимость:

излучение помех по EN 50 081
помехоустойчивость по EN 50 082

Температура измеряемого вещества, °С -30...120

Конструктивные параметры – вес, кг около 0,25

Соколов Николай Николаевич — канд. социолог. наук, менеджер направления КИП
департамента A&D PI фирмы Сименс.

Контактные телефоны: (095) 737-24-78, 737-24-86, факс 737-23-99.

E-mail: Nikolai.Sokolov@siemens.com. Http://www.siemens.ru/ad/pi