



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Астащенко

12 2000 г.

Преобразователи давления измерительные SITRANS P (HS, DS, DSIII)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>14408-00</u> Взамен N <u>14408-95</u>
--	--

Выпускаются по документации фирмы «SIEMENS», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные преобразователи давления SITRANS P (HS, DS, DSIII) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного, абсолютного давления, а также разности давлений в унифицированный аналоговый токовый выходной сигнал 4...20 мА. В приборах предусмотрена возможность получения информации об измеряемой величине в виде цифрового кода с использованием интерфейса типа HART.

Предусмотрена также возможность установки цифрового жидкокристаллического дисплея или стрелочного указателя давления.

Измерительные преобразователи разности давлений снабжены корнеизвлекающим устройством и имеют возможность получать информацию об измеряемой величине пропорционально квадратному корню из измеряемой разности давлений.

Измерительные преобразователи давления SITRANS P (HS, DS, DSIII) могут использоваться в различных отраслях промышленности или городского хозяйства.

Измеряемая среда - газ, жидкость или пар.

ОПИСАНИЕ

Измерительный преобразователь давления SITRANS P (HS, DS, DSIII) состоит из первичного тензорезистивного преобразователя давления в электрический сигнал и вторичного цифрового преобразователя, формирующего цифровой код, пропорциональный измеряемому давлению. После цифроаналогового преобразования цифровой код преобразуется в унифицированный токовый выходной сигнал 4...20 мА или в цифровой код с использованием интерфейса типа HART, а модель DS (PA) - с использованием интерфейса Profibus.

Камеры высокого и низкого давления преобразователей разности давлений и уровня, определяемого по разности давлений, разделены измерительной мембраной, изгибающейся в сторону меньшего давления.

Деформация мембраны изменяет электрическое сопротивление тензопреобразователя, в дальнейшем преобразующегося в унифицированный выходной сигнал или в цифровой код.

Модели, имеющие интерфейс в виде HART или Profibus - протоколов, могут дистанционно перенастраиваться на другие диапазоны, самодиагностироваться, частично компенсировать воздействие изменения температуры окружающей среды, а также влияние нелинейности собственной градуировочной характеристики.

В моделях, использующих интерфейс Profibus, отсутствует аналоговый выходной сигнал и, таким образом, погрешность соответствующего цифроаналогового преобразования исключается.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:

- избыточного давления, бар (МПа) HS - 7MF 4021	от 0...0,10 до 0...400 (от 0...0,01 до 0...40)
DSIII - 7MF 4033	от 0...0,01 до 0...400 (от 0...0,001 до 0...40)
- разности давлений, мбар (кПа) HS - 7MF 4420,4520 и DSIII - 7MF 4433,4533	от 0...1,0 до 0...30000 (от 0...0,1 до 0...3000)
- абсолютного давления, мбар (кПа) HS-7MF 4321 и DSIII-7MF 4233	от 0...8,30 до 0...30000 (от 0...0,83 до 0...3000)
DSIII-7MF 4333	от 0...8,30 до 0...160000 (от 0...0,83 до 0...16000)
- уровня (по разности давлений), мбар (кПа) HS - 7MF 4621 и DSIII - 7MF 4633	от 0...25 до 0...5000 (от 0...2,5 до 0...500)

Предел допускаемой приведённой основной погрешности, % $\pm(0,1...1)$
(в зависимости от модели и настройки)
($\pm 2,5$ - для стрелочного индикатора)

Информативный параметр выходного сигнала:

- аналоговый токовый, мА	4...20
- цифровой код	протоколы HART, Profibus
- стрелочная индикация, %	0...100

Диапазон рабочих температур, °C от -20...85 до -40...85

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, % /10 °C $\pm(0,05...10)$

(в зависимости от конкретной температуры и от настройки)

Дополнительная погрешность от влияния статического давления (для преобразователей разности давлений), %/10 МПа $\pm(0,15...13,5)$
(в зависимости от модели и настройки)

Напряжение питания, В от 10,5...30 до 11...45
(в зависимости от модели и настройки)

Габаритные размеры, мм, не более:

преобразователей абсолютного давления и разности давлений	238x227x100
преобразователей избыточного давления	138x232x100
преобразователей уровня	394x254x254

Масса, кг, не более:

преобразователей абсолютного давления и разности давлений	4,0 и 4,5
преобразователей избыточного давления	1,5
преобразователей уровня	18,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя и на титульный лист Руководства по эксплуатации преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входит:

- Измерительный преобразователь давления SITRANS P (HS, DS, DSIII);
- Руководство по эксплуатации;
- Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с МИ 1997 –89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «SIEMENS», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительный преобразователь SITRANS P (HS, DS, DSIII) соответствует требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с прибором.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма SIEMENS, Германия.

АДРЕС: D 76187, Karlsruhe, Oestliche
Rheinbrucckenstrasse, 50

Начальник отдела 202 ВНИИМС


А.И.Гончаров