



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Астапенков

12

2000 г.

Преобразователи давления измерительные SITRANS P (МК, МКЦ, НК, Z, MS)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>14407-00</u> Взамен N <u>14407-95</u>
---	--

Выпускаются по документации фирмы «SIEMENS», Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные преобразователи давления SITRANS P (МК, МКЦ, НК, Z и MS) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного, абсолютного давления, а также разности давлений в унифицированный аналоговый токовый выходной сигнал 4...20 мА. Некоторые модели (кроме МК и МКЦ) имеют возможность получения информации об измеряемой величине в виде цифрового кода с использованием интерфейсов типа HART.

В некоторых моделях предусмотрена возможность установки цифрового жидкокристаллического дисплея или стрелочного указателя давления.

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

Измерительные преобразователи давления SITRANS P (МК, МКЦ, НК, Z, MS) могут использоваться в различных отраслях промышленности или городского хозяйства.

Измеряемая среда - газ, жидкость или пар.

### ОПИСАНИЕ

Измерительный преобразователь давления SITRANS P (МК, МКЦ, НК, MS, Z) 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.

Преобразователи абсолютного и избыточного давления имеет одну, а преобразователи разности давлений - две камеры, воспринимающие измеряемое давление. 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- протокола, могут дистанционно перенастраиваться на другие диапазоны, самодиагностироваться, частично компенсировать воздействие изменения температуры окружающей среды, а также влияние нелинейности собственной градуировочной характеристики.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Диапазон измерений:

- избыточного давления, бар (МПа) МК - 7MF 4000	от 0...0,016 до 0...160 (от 0...0,016 до 0...16)
НК - 7MF 4020 MS - 7MF 4013	от 0...0,03 до 0...400 (от 0...0,003 до 0...40)
МКП - 7MF 4010	от 0...0,23 до 0...160 (от 0...0,023 до 0...16)
Z - 7MF (1560, 1562, 1563)	от 0...250 (мбар) до 0...400 (бар) (от 0...25 кПа до 0...40 МПа)
- разности давлений, мбар (кПа) НК - 7MF (4420, 4520)	от 0...1 до 0...30000 (от 0...0,1 до 0...3000)
- абсолютного давления, мбар (кПа) НК - 7MF 4320	от 0...8,3 до 0...30000 (от 0...0,83 до 0...3000)
- уровня (по разности давлений), мбар (кПа) НК - 7MF 4620	от 0...25 до 0...5000 (от 0...2,5 до 0...500)

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

### Информативный параметр выходного сигнала:

- аналоговый токовый, мА	4...20
- цифровой код	протоколы HART
- стрелочная индикация, %	0...100
Диапазон рабочих температур, °С	-40...85 -25...85 (Z) -30...85 (МКП)

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, % /10 °С ±(0,05...10)  
(в зависимости от конкретной температуры и от настройки)

Дополнительная погрешность от влияния статического давления (для преобразователей разности давлений), %/10 МПа  
от ±0,15/10 МПа до ±0,35/3,2 МПа  
(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 (МК, МКЦ, НК, Z, MS);
- 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 давления SITRANS P (МК, МКЦ, НК, Z, MS) соответствует требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с прибором.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма SIEMENS, Germany

АДРЕС: D 76187, Karlsruhe, Oestliche  
Rheinbrueckenstrasse, 50

Начальник отдела 202 ВНИИМС



А.И.Гончаров