



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

09 2005 г.

Преобразователи давления измерительные SITRANS P (DSIII, DSIII PA, DSIII FF, P300, P300 PA, MS, MKII, Z, ZD, Compact, MPS)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30883-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «SIEMENS», Германия

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные SITRANS P (DSIII, DSIII PA, DSIII FF, P300, P300 PA, MS, MKII, Z, ZD, Compact, MPS) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – давления избыточного, абсолютного, разности давлений, а также уровня нейтральных и агрессивных газообразных и жидких сред и пара в аналоговый выходной сигнал постоянного тока и постоянного напряжения или в цифровой код (цифровую индикацию) в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами. В приборах DSIII PA, DSIII FF, P300 PA предусмотрена возможность получения информации об измеряемой величине в виде цифрового кода с использованием интерфейса типа Profibus PA и Foundation Fieldbus.

## ОПИСАНИЕ

Преобразователь давления измерительный SITRANS P 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. модель DSIII (PA), P300 PA - с использованием интерфейса Profibus и модель DSIII (FF)- с использованием интерфейса Foundation Fieldbus.

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, Profibus или Foundation Fieldbus - 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 и Foundation Fieldbus, отсутствует аналоговый выходной сигнал и, таким образом, погрешность соответствующего цифроаналогового преобразования исключается. Измерительные преобразователи Sitrans P для измерения уровня комплектуются разделительными мембранами.

аналоговый выходной сигнал и, таким образом, погрешность соответствующего цифроаналогового преобразования исключается. Измерительные преобразователи Sitrans DSIII.DSIII PA и DSIII FF для измерения уровня комплектуются разделительными мембранами типа 7MF4912. Измерительные преобразователи Sitrans P300 и P300 PA моделей 7MF8123 и 7MF8124 комплектуются разделительными мембранами.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Диапазон измерений для датчиков Sitrans DSIII:

<b>Избыточное давление бар</b>		
DSIII 7MF4033	0...0,01	0...400
<b>Разность давлений мбар</b>		
DSIII 7MF 4433	0...1	0...30000
DSIII 7MF4533	0...2,5	0...30000
<b>Абсолютное давление, мбар</b>		
DSIII 7MF4233	0...8,3	0...30000
DSIII 7MF4333	0...8,3	0...100000
<b>Уровень (по разности давления), мбар</b>		
DSIII 7MF4633	0...25	0...5000

### Интервал измерений для датчиков Sitrans DSIII Profibus PA (PA), FOUNDATION

#### FIELDBUS (FF):

<b>Избыточное давление бар</b>		1...400
DSIII PA 7MF4034; DSIII FF 7MF4035		
<b>Разность давлений мбар</b>		20...30000
DSIII PA 7MF4434; DSIII FF 7MF4435		
DSIII PA 7MF4534		250...30000
DSIII FF 7MF4535		250...30000
<b>Абсолютное давление, мбар</b>		1...30000
DSIII PA 7MF4234; DSIII FF 7MF4035		
DSIII PA 7MF4334		250...100000
DSIII FF 7MF4335		250...100000
<b>Уровень (по разности давления), мбар</b>		250...5000
DSIII PA 7MF4634; DSIII FF 7MF4635		

### Диапазон измерений для датчиков Sitrans P300 и интервал измерения для датчиков

#### Sitrans P300 PA:

<b>Избыточное давление бар</b>	0...0,01	0...400
P300 7MF8023; P300 PA 7MF8024		
P300 7MF8123	0...0,01	0...63
<b>Абсолютное давление, мбар</b>	0...0,008	0...30000
P300 7MF8023; P300 PA 7MF8024		
P300 7MF8124	0...0,01	0...63

Предел допускаемой приведённой основной погрешности для датчиков Sitrans DSIII, P300, %

≤ ± (0,075...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, Profibus, Foundation Fieldbus
- стрелочная индикация, % 0...100

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

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, %/10 °C

±(0,05... 10)

(в зависимости от конкретной температуры и от настройки)

Дополнительная погрешность от влияния статического давления (для преобразователей разности давлений), %/10МПа	±(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:

- Преобразователь давления измерительный SITRANS P (DSIII, DSIII PA, DSIII FF, P300, P300 PA);
- Руководство по эксплуатации;
- Принадлежности по заказу.

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных SITRANS P (DSIII, DSIII PA, DSIII FF, P300, P300 PA) производится в соответствии с МИ 1997 -89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал 3 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

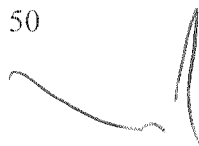
Техническая документация фирмы «SIEMENS», Германия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных SITRANS P (DSIII, DSIII PA, DSIII FF, P300, P300 PA) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма SIEMENS, Германия.  
АДРЕС: D 76187, Karlsruhe, Oesfliche  
Rhembrucckenstrasse, 50

Начальник отдела 202 ВНИИМС



А.И. Гончаров