

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утолщенной мембраной

1

### Технические характеристики

| SITRANS P DS III для избыточного и абсолютного давления, с плоской мембраной заподлицо                             |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | HART   |   | PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus  |   |
| <b>Входное избыточное давление, утолщенная мембрана</b>  |  |   |  |   |
| Измеряемая величина  | Избыточное давление, утолщенная мембрана   |   |  |   |
| Интервалы (перенастраиваемые) или номинальный диапазон измерения и макс. допустимое испытательное давление         | Интервал измерения (мин. ... макс.)<br>0,01 ... 1 бар (0,15 ... 14,5 фунт/кв. дюйм)<br>0,04 ... 4 бар (0,58 ... 58 фунт/кв. дюйм)<br>0,16 ... 16 бар (2,32 ... 232 фунт/кв. дюйм)<br>0,6 ... 63 бар (9,14 ... 914 фунт/кв. дюйм)   | Макс. допуст. испытательное давление<br>6 бар (87 фунт/кв. дюйм)<br>10 бар (145 фунт/кв. дюйм)<br>32 бар (464 фунт/кв. дюйм)<br>100 бар (1450 фунт/кв. дюйм)            | Номинальный диапазон измерения<br>1 бар (14,5 фунт/кв. дюйм)<br>4 бар (58 фунт/кв. дюйм)<br>16 бар (232 фунт/кв. дюйм)<br>63 бар (914 фунт/кв. дюйм)                 | Макс. допуст. испытательное давление<br>6 бар (87 фунт/кв. дюйм)<br>10 бар (145 фунт/кв. дюйм)<br>32 бар (464 фунт/кв. дюйм)<br>100 бар (1450 фунт/кв. дюйм)            |
| Нижний предел измерения  | 100 мбар абс. (1,45 фунт/кв. дюйм абс.)  |   |  |   |
| Верхний предел измерения   | 100 % от макс. диапазона   |   | 100 % от макс. номинального измерительного диапазона   |   |
| <b>Входное абсолютное давление, утолщенная мембрана</b>  |  |   |  |   |
| Измеряемая величина  | Абсолютное давление, утолщенная мембрана   |   |  |   |
| Диапазоны (свободно регулируются) или номинальный измерительный диапазон и макс. допустимое испытательное давление | Интервал измерения (мин. ... макс.)<br>43 ... 1300 мбар абс.<br>(0,62 ... 18,85 фунт/кв. дюйм абс.)<br>0,16 ... 5 бар абс.<br>(2,32 ... 72,5 фунт/кв. дюйм абс.)<br>1 ... 30 бар абс.<br>(14,5 ... 435 фунт/кв. дюйм абс.)   | Макс. допуст. испытательное давление<br>10 бар абс.<br>(145 фунт/кв. дюйм абс.)<br>30 бар абс.<br>(435 фунт/кв. дюйм абс.)<br>100 бар абс.<br>(1450 фунт/кв. дюйм абс.) | Номинальный диапазон измерения<br>1300 мбар абс.<br>(18,85 фунт/кв. дюйм абс.)<br>5 бар абс.<br>(72,5 фунт/кв. дюйм абс.)<br>30 бар абс.<br>(435 фунт/кв. дюйм абс.) | Макс. допуст. испытательное давление<br>10 бар абс.<br>(145 фунт/кв. дюйм абс.)<br>30 бар абс.<br>(435 фунт/кв. дюйм абс.)<br>100 бар абс.<br>(1450 фунт/кв. дюйм абс.) |
| Нижний предел измерения  | 0 бар абс. (0 фунт/кв. дюйм абс.)  |   |  |   |
| Верхний предел измерения   | 100 % от макс. диапазона   |   | 100 % от макс. номинального измерительного диапазона   |   |
| <b>Выход</b>   |  |   |  |   |
| Выходной сигнал  | 4 ... 20 mA  |   | Цифровой сигнал PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus  |   |
| • Нижний предел (неограниченно настраиваемый)  | 3,55 mA, заводская установка — 3,84 mA   |   | -  |   |
| • Верхний предел (настраиваемый без ограничений)   | 23 mA, заводская установка — 20,5 mA или, по отдельному запросу, 22,0 mA   |   | -  |   |
| Нагрузка   | -  |   | -  |   |
| • Без поддержки протокола HART   | $R_B \leq (U_H - 10,5 \text{ В})/0,023 \text{ А в Ом}$ ,<br>$U_H$ : Источник питания в В   |   | -  |   |
| • С поддержкой протокола HART  | $R_B = 230 \dots 500 \text{ Ом (SIMATIC PDM)}$ или<br>$R_B = 230 \dots 1100 \text{ Ом (коммуникатор HART)}$  |   | -  |   |
| Шина   | -  |   | IEC 61158-2  |   |
| Защита от смены полярности   | Защита от короткого замыкания и смены полярности. Каждое соединение относительно противоположного с макс. напряжением питания.   |   |  |   |
| Электрическое демпфирование (ширина шага 0,1 с)  | Установлен на 2 с (0 ... 100 с)  |   |  |   |
| <b>Погрешность измерений</b>   |  |   |  |   |
| Стандартные условия (все данные по погрешностям всегда указываются относительно установленного интервала)          | По IEC 60770-1   |   |  |   |
| Погрешность измерения с предельным значением, включая гистерезис и повторяемость.                                  | Возрастающая характеристика, нижний предел диапазона 0 бар, разделительная мембрана из нержавеющей стали, силиконовое масло в качестве дополнительной жидкости, температура внутри помещения 25 °C (77 °F) r: Соотношение диапазонов (r = макс. диапазон измерений / установленный диапазон измерений) |   |  |   |
| • Линейная характеристика  | Избыточное давление, с утолщенной мембраной  | Абсолютное давление, с утолщенной мембраной   | Избыточное давление, с утолщенной мембраной  | Абсолютное давление, с утолщенной мембраной   |
| - $r \leq 10$  | $\leq (0,0029 \times r + 0,071) \%$  | $\leq 0,2 \%$   | $\leq 0,075 \%$  | $\leq 0,2 \%$   |
| - $10 < r \leq 30$   | $\leq (0,0045 \times r + 0,071) \%$  | $\leq 0,4 \%$   |  |   |
| - $30 < r \leq 100$  | $\leq (0,005 \times r + 0,05) \%$  |   |  |   |
| Долговременная стабильность (изменение температуры $\pm 30 \text{ °C}$ ( $\pm 54 \text{ °F}$ ))                    | $\leq (0,25 \times r) \%/5 \text{ лет}$  |   | $\leq 0,25 \%/5 \text{ лет}$   |   |

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

### SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утолщенной мембраной

1

| SITRANS P DS III для избыточного и абсолютного давления, с плоской мембраной заподлицо  |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | HART   | PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus           |   |   |
|   | Избыточное давление, с утолщенной мембраной  | Абсолютное давление, с утолщенной мембраной | Избыточное давление, с утолщенной мембраной | Абсолютное давление, с утолщенной мембраной |
| Влияние температуры окружающей среды  |  |   |   |   |
| • при -10 ... +60 °C (14 ... 140 °F)  | $\leq (0,1 \times r + 0,2) \%^{1)}$  | $\leq (0,2 \times r + 0,3) \%$              | $\leq 0,3 \%$                               | $\leq 0,5 \%$                               |
| • при -40 ... -10 °C и 60 ... 85 °C (-40 ... +14 °F и 140 ... 185 °F)   | $\leq (0,1 \times r + 0,15) \%/10 \text{ K}$   | $\leq (0,2 \times r + 0,3) \%/10 \text{ K}$ | $\leq 0,25 \%/1 \text{ В}$                  | $\leq 0,5 \%/10 \text{ K}$                  |
| Условия в месте установки   | 0,1 мбар (0,04 дюйм H <sub>2</sub> O) на 10° наклона   |   |   |   |
| Разрешение измеряемой величины  | $3 \times 10^{-5}$ от номинального диапазона измерения   |   |   |   |
| Влияние температуры окружающей среды  | 3 мбар/10 K (0,04 фунт/кв. дюйм/10 K)  |   |   |   |
| • Разница температур технологической и окружающей среды   |  |   |   |   |
| <b>Номинальные условия работы</b>   |  |   |   |   |
| <u>Условия в месте установки</u>  |  |   |   |   |
| Температура окружающей среды  | Соблюдать температурный класс во взрывоопасных зонах.  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с силиконовым маслом   | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)   |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с маслом Neobee (с утолщенной мембраной)   | -10 ... +85 °C (14 ... +185 °F)  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с инертной жидкостью (не с утолщенной мембраной)   | -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)  |   |   |   |
| • Измерительный преобразователь (с четырехпроводным соединением, необходимо соблюдать величину температуры, указанную для вспомогательных четырехпроводных электронных устройств) | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)   |   |   |   |
| • Показания по дисплею  | -30 ... +85 °C (-22 ... +185 °F)   |   |   |   |
| • Температура хранения  | -50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)<br>(в случае использования Neobee: -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)<br>(для высокотемпературного масла: -10 ... +85 °C (14 ... 185 °F))  |   |   |   |
| • Климатический класс   | Относительная влажность 0 ... 100 %  |   |   |   |
| - Конденсация   | Конденсация допускается, пригоден для использования в тропиках   |   |   |   |
| Степень защиты (по IEC 60529)   | IP65, IP68, NEMA 4X, очистка корпуса, устойчивость к щелочам, пару с температурой до 150 °C (302 °F)   |   |   |   |
| • Электромагнитная совместимость  | В соотв. с IEC 61326 и NAMUR NE 21   |   |   |   |
| - Излучаемые помехи и помехоустойчивость  | Макс. температура технологической среды соединений технологического процесса принимается во внимание в соответствии с применимыми стандартами подключения (например, DIN 32676, DIN 11851 и т. д.).  |   |   |   |
| <u>Условия технологической среды</u>  |  |   |   |   |
| Температура технологической среды   |  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с силиконовым маслом   | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с силиконовым маслом (с утолщенной мембраной)  | -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с маслом Neobee (с утолщенной мембраной)   | -10 ... +150 °C (14 ... 302 °F)  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с силиконовым маслом, с устройством развязки по температуре (только для исполнения для избыточного давления с утолщенной мембраной)                        | -40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)  |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с инертной жидкостью   | -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)   |   |   |   |
| • Измерительная ячейка с высокотемпературным маслом (только для исполнения для избыточного давления с утолщенной мембраной)   | -10 ... +250 °C (14 ... 482 °F)  |   |   |   |
| <b>Конструкция</b>  |  |   |   |   |
| Вес (без дополнительных модулей)  | ≈ 1,5 кг (≈ 3,3 фунта)   |   |   |   |
| Материал корпуса  | Литой алюминий с низким содержанием меди GD-AlSi12 или нержавеющая сталь точной отливки, кат. № 1.4408   |   |   |   |
| Материал частей, соприкасающихся с измеряемыми материалами  | Нержавеющая сталь, кат. № 1.4404/316L или Hastelloy C276, кат. № 2.4819  |   |   |   |
| Наполнитель измерительной ячейки  | Силиконовое масло или инертная наполняющая жидкость  |   |   |   |
| Технологическое соединение  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фланцы по EN и ASME</li> <li>• F&amp;B и фармацевтические фланцы</li> </ul>   |   |   |   |
| Качество поверхности, контактирующей с технологической средой   | $R_a \leq 0,8 \text{ мкм}$ (32 микродюйма)/сварка $R_a \leq 1,6 \text{ мкм}$ (64 микродюйма)<br>(Соединения с технологическим процессом в соотв. с 3A;<br>$R_a \leq 0,8 \text{ мкм}$ (32 микродюйма)/сварка $R_a \leq 0,8 \text{ мкм}$ (32 микродюйма) |   |   |   |

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утопленной мембраной

1

| SITRANS P DS III для избыточного и абсолютного давления, с плоской мембраной заподлицо |  |  |
|--|--|--|
|  | HART   | PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus  |
| <b>Источник питания <math>U_H</math></b>   |  |  |
| Напряжение на клеммах преобразователя давления   | 10,5 ... 45 В постоянного тока<br>10,5 ... 30 В пост. тока в искробезопасном режиме  | Передается через шину<br>-   |
| Необходим отдельный источник питания на 24 В   | -  | Нет  |
| Напряжение шины  |  |  |
| • Не Ex  | -  | 9 ... 32 В   |
| • С искробезопасностью   | -  | 9 ... 24 В   |
| Потребление тока   |  |  |
| • Основной ток (макс.)   | -  | 12,5 мА  |
| • Пусковой ток $\leq$ базовый ток  | -  | Да   |
| • Макс. ток в случае сбоя  | -  | 15,5 мА  |
| Электронный модуль отключения системы в случае сбоя (FDE) доступен                     | -  | Да   |
| <b>Сертификаты и допуски</b>   |  |  |
| Классификация по PED 97/23/EC  | Для газов флюидной группы 1 и жидкостей флюидной группы 1; соответствует требованиям статьи 3, параграфу 3 (надлежащая инженерная практика)                                      |  |
| Взрывозащита   |  |  |
| • Искробезопасность «i»  | PTB 13 ATEX 2007 X<br>Ex II 1/2 G Ex ia/ib IIC T4/T5/T6 Ga/Gb  |  |
| - Маркировка   |  |  |
| - Допустимая температура окружающей среды  | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) Температурный класс T4;<br>-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F) Температурный класс T5;<br>-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) Температурный класс T6; |  |
| - Соединение   | К сертифицированным искробезопасным цепям с максимальными значениями:<br>$U_i = 30$ В, $I_i = 100$ мА,<br>$P_i = 750$ мВт; $R_i = 300$ Ом  | Источник питания FISCO:<br>$U_o = 17,5$ В, $I_o = 380$ мА, $P_o = 5,32$ Вт<br>Линейный барьер:<br>$U_o = 24$ В, $I_o = 250$ мА, $P_o = 1$ Вт |
| - Эффективная внутренняя индуктивность/емкость   | $L_i = 0,4$ мГн, $C_i = 6$ нФ  | $L_i = 7$ мкГн, $C_i = 1,1$ нФ   |
| • Взрывозащита «d»   | PTB 99 ATEX 1160<br>Ex II 1/2 G Ex d IIC T4/T6 Gb  |  |
| - Маркировка   |  |  |
| - Допустимая температура окружающей среды  | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) Температурный класс T4;<br>-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) Температурный класс T6;   |  |
| - Соединение   | Для цепей с параметрами: $U_H = 10,5 \dots 45$ В постоянного тока  | Для цепей с параметрами: $U_H = 9 \dots 32$ В постоянного тока   |
| • Пылевзрывозащита для зоны 20   | PTB 01 ATEX 2055<br>Ex II 1 D IP65 T 120 °C<br>Ex II 1/2 D IP65 T 120 °C   |  |
| - Маркировка   |  |  |
| - Допустимая температура окружающей среды  | -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)   |  |
| - Макс. температура поверхности  | 120 °C (248 °F)  |  |
| - Соединение   | К сертифицированным искробезопасным цепям с максимальными значениями:<br>$U_i = 30$ В, $I_i = 100$ мА,<br>$P_i = 750$ мВт, $R_i = 300$ Ом  | Источник питания FISCO:<br>$U_o = 17,5$ В, $I_o = 380$ мА, $P_o = 5,32$ Вт<br>Линейный барьер:<br>$U_o = 24$ В, $I_o = 250$ мА, $P_o = 1$ Вт |
| - Эффективная внутренняя индуктивность/емкость   | $L_i = 0,4$ мГн, $C_i = 6$ нФ  | $L_i = 7$ мкГн, $C_i = 1,1$ нФ   |
| • Пылевзрывозащита для зоны 21/22  | PTB 01 ATEX 2055<br>Ex II 2 D IP65 T 120 °C  |  |
| - Маркировка   |  |  |
| - Соединение   | Для цепей с параметрами:<br>$U_H = 10,5 \dots 45$ В пост. тока; $P_{\text{макс}} = 1,2$ Вт   | Для цепей с параметрами: $U_H = 9 \dots 32$ В пост. тока; $P_{\text{макс}} = 1$ Вт   |
| • Тип защиты «n» (зона 2)  | PTB 13 ATEX 2007 X<br>Ex II 2/3 G Ex nA II T4/T5/T6 Gc<br>Ex II 2/3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc  |  |
| - Маркировка   |  |  |
| - Соединение (Ex nA)   | $U_m = 45$ В   | $U_m = 32$ В   |
| - Соединение (Ex ic)   | Для цепей с параметрами:<br>$U_i = 45$ В   | Источник питания FISCO ic:<br>$U_o = 17,5$ В, $I_o = 570$ мА<br>Линейный барьер:<br>$U_o = 32$ В, $I_o = 132$ мА, $P_o = 1$ Вт               |
| - Эффективная внутренняя индуктивность/емкость   | $L_i = 0,4$ мГн, $C_i = 6$ нФ  | $L_i = 7$ мкГн, $C_i = 1,1$ нФ   |

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

### SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с уплотненной мембраной

1

#### SITRANS P DS III для избыточного и абсолютного давления, с плоской мембраной заподлицо

|   | HART  | PROFIBUS PA и FOUNDATION Fieldbus |
|---|---|-----------------------------------|
| <b>Сертификаты и допуски</b> (продолжение)                      |   |                                   |
| • Взрывозащита по FM<br>- Идентификация (XP/DIP) или (IS); (NI) | CL I, DIV 1, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; CL I, ZN 0/1 AEx ia IIC T4...T6;<br>CL I, DIV 2, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III | Сертификат соответствия № 3008490 |
| • Взрывозащита по CSA<br>- Идентификация (XP/DIP) или (IS)      | CL I, DIV 1, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 1, GP EFG; CL III; Ex ia IIC T4...T6; CL I, DIV 2, GP ABCD T4...T6; CL II, DIV 2, GP FG; CL III                  | Сертификат соответствия № 1153651 |

<sup>1)</sup> Преобразование температурной погрешности при 28 °С. Действительно для диапазона температур -3 ... +53 °С < (0,064 · r + 0,08) % / 28 °С (50 °F).

#### Гигиеническое исполнение

Для SITRANS P DSIII с плоской мембраной заподлицо 7MF413x выбранные соединения соответствуют требованиям EHEDG.

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

### SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утопленной мембраной

1

|  |   |
|--|---|
| <b>Связь HART</b>  |   |
| HART   | 230 ... 1100 Ом   |
| Протокол   | HART версия 5.x   |
| Программное обеспечение для ПК   | SIMATIC PDM   |
| <b>Связь PROFIBUS PA</b>   |   |
| Одновременный обмен данными с управляющим устройством класса 2 (макс.) | 4   |
| Установка адреса при помощи  | Устройства конфигурирования или работа в местном режиме (стандартная установка — адрес 126)                               |
| Использование циклических данных                                       |   |
| • Байт на выходе   | 5 (одно измеренное значение) или 10 (два измеренных значения)   |
| • Байт на входе  | 0, 1 или 2 (режим работы реестра и функция сброса измерения)  |
| Внутренняя предварительная обработка данных                            |   |
| Профиль устройства   | Профиль PROFIBUS PA для Process Control Devices версии 3.0, класс B   |
| Функциональные блоки   | 2   |
| • Аналоговый вход  |   |
| - Адаптация под пользовательские переменные технологического процесса  | Да, линейно возрастающая или убывающая характеристика   |
| - Регулировка электрического затухания                                 | 0 ... 100 с   |
| - Функции эмуляции   | Вход /Выход   |
| - Режим сбоя   | Параметрируемый (последнее рабочее значение, заменяемое значение, неправильное значение)                                  |
| - Контроль предельных значений   | Да, один верхний и нижний сигнальный предел и один предел срабатывания сигнала тревоги соответственно                     |
| • Регистр (сумматор)   | Может быть установлен, сброшен, можно задать направление счета и функцию эмуляции выхода регистра                         |
| - Режим сбоя   | Параметрируемый (суммирование с последним рабочим значением, непрерывное суммирование, суммирование с неверным значением) |
| - Контроль предельных значений   | Один верхний и нижний сигнальный предел и один предел срабатывания сигнала тревоги соответственно                         |
| • Физический блок  | 1   |

|   |   |
|---|---|
| Блоки преобразователя   | 2   |
| • Блок давления преобразователя   |   |
| - Калибровка осуществляется при подаче двух давлений  | Да  |
| - Контроль предельных параметров датчика  | Да  |
| - Определение характеристики резервуара посредством задания                                   | Макс. 30 узлов  |
| - Функция квадратного корня для управления током  | Да  |
| - Постепенное подавление объема и применение точки извлечения квадратного корня               | Параметрируемый   |
| - Функция эмуляции для измеренного давления и температуры датчика                             | Постоянное значение или параметрируемая линейно-возрастающая функция                                  |
| <b>FOUNDATION Fieldbus для обмена данными</b>   |   |
| Функциональные блоки  | 3 функциональных блока аналогового входа, 1 функциональный блок PID                                   |
| • Аналоговый вход   |   |
| - Адаптация под пользовательские переменные технологического процесса                         | Да, линейно возрастающая или убывающая характеристика   |
| - Регулировка электрического затухания  | 0 ... 100 с   |
| - Функции эмуляции  | Выход/вход (может блокироваться в устройстве при помощи мостовой схемы)                               |
| - Режим сбоя  | Параметрируемый (последнее рабочее значение, заменяемое значение, неправильное значение)              |
| - Контроль предельных значений  | Да, один верхний и нижний сигнальный предел и один предел срабатывания сигнала тревоги соответственно |
| - Функция квадратного корня для управления током  | Да  |
| • PID   | Стандартный функциональный блок FOUNDATION Fieldbus   |
| • Физический блок   | 1 блок ресурсов   |
| Блоки преобразователя   | 1 блок давления преобразователя с калибровкой, 1 блок ЖК-дисплея преобразователя                      |
| • Блок давления преобразователя   |   |
| - Калибровка осуществляется при подаче двух давлений  | Да  |
| - Контроль предельных параметров датчика  | Да  |
| - Функция эмуляции: измеряемое давление, температура датчика и температура электрической цепи | Постоянное значение или параметрируемая линейно-возрастающая функция                                  |

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

1

### SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утолщенной мембраной

| Данные по выбору и заказу   | Код изделия           |
|---|-----------------------|
| <b>Преобразователь избыточного и абсолютного давления, с утолщенной мембраной, SITRANS P DS III HART</b>  | <b>7 MF 4 1 3 3 -</b> |
| <b>Наполнитель измерительной ячейки</b>   |                       |
| Очистка измерительной ячейки  |                       |
| Силиконовое масло   | 1                     |
| Стандартная   | 3                     |
| Инертная жидкость   |                       |
| Без масла, до степени очистки 2   |                       |
| Заполняющая жидкость зарегистрирована в FDA   |                       |
| • Масло Neobee  | 4                     |
| Стандартная   |                       |
| <b>Интервал измерения (мин. ... макс.)</b>  |                       |
| 0,01 ... 1 бар  | B                     |
| (0,15 ... 14,5 фунт/кв. дюйм)   |                       |
| 0,04 ... 4 бар  | C                     |
| (0,58 ... 58 фунт/кв. дюйм)   |                       |
| 0,16 ... 16 бар   | D                     |
| (2,32 ... 232 фунт/кв. дюйм)  |                       |
| 0,63 ... 63 бар   | E                     |
| (9,14 ... 914 фунт/кв. дюйм)  |                       |
| 13 ... 1300 мбар абс. <sup>1)</sup>   | S                     |
| (0,62 ... 18,85 фунт/кв. дюйм абс.) <sup>1)</sup>   |                       |
| 0,05 ... 5 бар абс. <sup>1)</sup>   | T                     |
| (0,7 ... 72,5 фунт/кв. дюйм абс.) <sup>1)</sup>   |                       |
| 0,3 ... 30 бар абс. <sup>1)</sup>   | U                     |
| (4,35 ... 435 фунт/кв. дюйм абс.) <sup>1)</sup>   |                       |
| <b>Материал частей, соприкасающихся с измеряемыми материалами</b>   |                       |
| Разделительная мембрана   |                       |
| Соединительный хвостовик  |                       |
| Нерж. сталь   | A                     |
| Hastelloy <sup>2)</sup>   | B                     |
| Нерж. сталь   |                       |
| Нерж. сталь   |                       |
| <b>Технологическое соединение</b>   |                       |
| • Исполнение с фланцем с кодом заказа M., N., R. или Q..  | 7                     |
| <b>Материалы частей, не соприкасающихся с измеряемой средой</b>   |                       |
| • Корпус из литого алюминия   | 0                     |
| • Корпус из нержавеющей стали точной отливки  | 3                     |
| <b>Версия</b>   |                       |
| • Стандартные версии  | 1                     |
| • Международная версия, надписи на паспортной табличке на английском языке, документация на пяти языках на компакт-диске (нет кода заказа для выбора) | 2                     |
| <b>Взрывозащита</b>   |                       |
| • Отсутствует   | A                     |
| • С ATEX, тип защиты:   |                       |
| - «Искробезопасность Ex ia»   | B                     |
| - «Взрывозащита (Ex d)» <sup>3)</sup>   | D                     |
| - «Ex nA/ic (зона 2)» <sup>4)</sup>   | E                     |
| • FM + искробезопасность CSA (is)   | F                     |
| • FM + CSA (is + ep) + Ex ia + Ex d (ATEX)  | S                     |
| • С FM + CSA, тип защиты:   |                       |
| - «Искробезопасность и взрывозащита (is + xp)» <sup>3)</sup>  | NC                    |
| <b>Электрическое соединение/кабельный ввод</b>  |                       |
| • Внутренняя резьба M20 x 1,5   | B                     |
| • Внутренняя резьба ½-14 NPT  | C                     |
| • Соединения M12 (нержавеющая сталь) <sup>5) 6) 7)</sup>  | F                     |

| Данные по выбору и заказу   | Код изделия           |
|---|-----------------------|
| <b>Преобразователь избыточного и абсолютного давления, с утолщенной мембраной, SITRANS P DS III HART</b>  | <b>7 MF 4 1 3 3 -</b> |
| <b>Дисплей</b>  |                       |
| • Без дисплея   | 0                     |
| • Без видимого дисплея (скрытый дисплей, установка: mA)   | 1                     |
| • С видимым дисплеем, настройка: mA   | 6                     |
| • С указанным заказчиком дисплеем (установка в соответствии с заказом, требуется код заказа «Y21» или «Y22»)  | 7                     |
| Блоки питания см. главу 7 «Дополнительное оборудование».  |                       |
| Входит в состав поставки устройства:  |                       |
| • Краткие инструкции по эксплуатации (Leporello)  |                       |
| • Компакт-диск с подробной документацией  |                       |
| 1) Без устройства развязки по температуре P00 и P10, не для соединений с технологическим процессом R02, R04, R10 и R11, заказ только вместе с силиконовым маслом. |                       |
| 2) Поставляется только для фланцев с вариантами M., N. и Q..  |                       |
| 3) Без кабельного ввода, с заглушкой  |                       |
| 4) Конфигурации с разъемами HAN и M12 доступны только в исполнении Ex ic.   |                       |
| 5) Соединители M12 поставляются без кабельного разъема  |                       |
| 6) Не поставляется с типом защиты «Ex d» (варианты D и N)   |                       |
| 7) Не с типами защиты «Взрывобезопасность» и «Ex nA», «Искробезопасность» и «Взрывозащита».   |                       |



# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утолщенной мембраной

1

| Данные по выбору и заказу   | Код заказа                      |                       |                       |
|---|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | HART                            | PA                    | FF                    |
| <b>Другие типы конструкции</b><br>Пожалуйста, добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код заказа.  |                                 |                       |                       |
| <b>Вилка</b><br>• Угловая<br>• Nap 8D (металл, серый)   | A32<br>A33<br>A50               | ✓<br>✓<br>✓           | ✓<br>✓<br>✓           |
| <b>Кабельные разъемы для соединителей M12 (нержавеющая сталь)</b>   |                                 | ✓                     | ✓                     |
| <b>Паспортная табличка с описанием</b><br>(вместо описания на немецком языке)<br>• На английском языке<br>• На французском языке<br>• На испанском языке<br>• На русском языке  | B11<br>B12<br>B13<br>B16<br>B21 | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Паспортная табличка на английском языке</b><br>Единицы измерения давления — дюймы H <sub>2</sub> O и (или) фунт/кв. дюйм   |                                 | ✓                     | ✓                     |
| <b>Сертификат контроля качества (заводская калибровка) по IEC 60770-2</b>   | C11                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Инспекционный сертификат</b><br>По EN 10204-3.1  | C12                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Заводской сертификат</b><br>По EN 10204-3.1  | C14                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Функциональная безопасность SIL2</b><br>Устройства, подходящие для использования в соответствии с IEC 61508 и IEC 61511. Включая декларацию соответствия SIL   | C20                             | ✓                     |                       |
| <b>Функциональная безопасность (PROFIsafe)</b><br>Сертификат и протокол PROFIsafe   | C21 <sup>1)</sup>               |                       | ✓                     |
| <b>Функциональная безопасность SIL2/3</b><br>Устройства, подходящие для использования в соответствии с IEC 61508 и IEC 61511. Включая декларацию соответствия SIL   | C23                             | ✓                     |                       |
| <b>Паспорт устройства для России</b><br>(Для запроса стоимости свяжитесь со службой технической поддержки <a href="http://www.siemens.com/automation/support-request">www.siemens.com/automation/support-request</a> .) | C99                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Установка верхнего предела выходного сигнала на 22,0 мА</b>  | D05                             | ✓                     |                       |
| <b>Степень защиты IP65/IP68</b><br>(только для M20x1,5 и 1/2-14 NPT)  | D12                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Для кислорода</b><br>(в случае измерения кислорода и инертной жидкости макс. давление 100 бар (1450 фунт/кв. дюйм) при 60°C (140 °F))  | E10                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Одобрение на экспорт для Кореи</b>   | E11                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Одобрение CRN для Канады</b><br>(Канадский регистрационный номер)  | E22                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Двойное уплотнение</b>   | E24                             | ✓                     | ✓                     |
| <b>Взрывозащита «Искробезопасность» (Ex ia) для INMETRO (Бразилия)</b><br>(только для преобразователя 7MF4...-.....-B..)  | E25 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |
| <b>Взрывозащита «огнестойкий» по INMETRO (Бразилия)</b><br>(только для преобразователя 7MF4...-.....-D..)   | E26 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |
| <b>Взрывозащита «Искробезопасность» (Ex ia + Ex d) для INMETRO (Бразилия)</b><br>(только для преобразователя 7MF4...-.....-P..)   | E28 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |
| <b>Одобрение Ex IEC Ex (Ex ia)</b><br>(только для преобразователя 7MF4...-.....-B..)  | E45 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |
| <b>Одобрение Ex IEC Ex (Ex ia)</b><br>(только для преобразователя 7MF4...-.....-D..)  | E46 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |
| <b>«Искробезопасность» и «Взрывозащита» по Koshu (Корея)</b><br>(только для измерительного преобразователя 7MF4...-.....-[B, D].-Z + E11)   | E70 <sup>2)</sup>               | ✓                     | ✓                     |

| Данные по выбору и заказу   | Код заказа   |  |  |
|---|--|--|--|
|   | HART   | PA   | FF   |
| <b>Другие типы конструкции</b><br>Пожалуйста, добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код заказа.  |  |  |  |
| <b>Два слоя лакового покрытия на корпусе и крышке (полиуретан по эпоксидной смоле)</b>  | G10  | ✓  | ✓  |
| <b>Защитное устройство 6 кВ (защита от молнии)</b>  | J01  | ✓  | ✓  |
| <b>Фланец по EN 1092-1, тип b1</b><br>• DN 25, PN 40 <sup>3)</sup><br>• DN 25, PN 100 <sup>3)</sup><br>• DN 40, PN 40<br>• DN 40, PN 100<br>• DN 50, PN 16<br>• DN 50, PN 40<br>• DN 80, PN 16<br>• DN 80, PN 40  | M11<br>M21<br>M13<br>M23<br>M04<br>M14<br>M06<br>M16               | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓           |
| <b>Фланцы по ASME B16.5</b><br>• Фланец из нержавеющей стали 1" класс 150 <sup>3)</sup><br>• Фланец из нержавеющей стали 1½" класс 150<br>• Фланец из нержавеющей стали 2" класс 150<br>• Фланец из нержавеющей стали 3" класс 150<br>• Фланец из нержавеющей стали 4" класс 150<br>• Фланец из нержавеющей стали 1" класс 300 <sup>3)</sup><br>• Фланец из нержавеющей стали 1½" класс 300<br>• Фланец из нержавеющей стали 2" класс 300<br>• Фланец из нержавеющей стали 3" класс 300<br>• Фланец из нержавеющей стали 4" класс 300 | M40<br>M41<br>M42<br>M43<br>M44<br>M45<br>M46<br>M47<br>M48<br>M49 | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Резьбовое соединение по DIN 3852-2, тип A, резьба по ISO 228<sup>4)</sup></b><br>• G ¾"-A, утолщенная мембрана<br>• G 1"-A, утолщенная мембрана<br>• G 2"-A, утолщенная мембрана   | R01<br>R02<br>R04  | ✓<br>✓<br>✓                                    | ✓<br>✓<br>✓                                    |
| <b>Манифольд резервуара<sup>5)</sup></b><br>Уплотнение входит в состав поставки<br>• TG 52/50, PN 40<br>• TG 52/150, PN 40  | R10<br>R11   | ✓<br>✓   | ✓<br>✓   |
| <b>Санитарное подключение к процессу по DIN 11851 (соединение со шлицевой накидной гайкой)</b><br>• DN 50, PN 25<br>• DN 80, PN 25  | N04<br>N06   | ✓<br>✓   | ✓<br>✓   |
| <b>Соединение Tri-Clamp в соответствии с DIN 32676/ISO 2852</b><br>• DN 50/2", PN 16<br>• DN 65/3", PN 10   | N14<br>N15   | ✓<br>✓   | ✓<br>✓   |
| <b>Разъем Varivent</b><br>Сертификация по EHEDG<br>• Тип N = 68 для корпуса Varivent DN 40 ... 125 и 1½" ... 6", PN 40  | N28  | ✓  | ✓  |
| <b>Устройство развязки по температуре до 200 °C<sup>6)</sup></b><br>Для версий с утолщенной мембраной   | P00  | ✓  | ✓  |
| <b>Устройство развязки по температуре до 250 °C</b><br>Наполнитель измерительной ячейки: Высокотемпературное масло, только с измерительной ячейкой с наполнением силиконовым маслом   | P10  | ✓  | ✓  |
| <b>Санитарное подключение к процессу Bio-Control</b><br>Сертификация по EHEDG<br>• DN 50, PN 16<br>• DN 65, PN 16   | Q53<br>Q54   | ✓<br>✓   | ✓<br>✓   |
| <b>Санитарное подключение к процессу по DRD</b><br>• DN 50, PN 40   | M32  | ✓  | ✓  |
| <b>SMS разъем с накидной гайкой</b><br>• 2"<br>• 2½"<br>• 3"  | M67<br>M68<br>M69  | ✓<br>✓<br>✓                                    | ✓<br>✓<br>✓                                    |



# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с уплотненной мембраной

1

| Данные по выбору и заказу  | Код заказа        |             |             |
|--|-------------------|-------------|-------------|
|  | HART              | PA          | FF          |
| <b>Другие типы конструкции</b><br>Пожалуйста, добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код заказа.                   |                   |             |             |
| <b>SMS резьбовая муфта</b><br>• 2"<br>• 2½"<br>• 3"  | M73<br>M74<br>M75 | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Разъем IDF с накидной гайкой ISO 2853</b><br>• 2"<br>• 2½"<br>• 3"  | M82<br>M83<br>M84 | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Резьбовой разъем IDF ISO 2853</b><br>• 2"<br>• 2½"<br>• 3"  | M92<br>M93<br>M94 | ✓<br>✓<br>✓ | ✓<br>✓<br>✓ |
| <b>Санитарное подключение к процессу по винтовому соединению NEUMO Bio-Connect</b><br>Сертификация по EHEDG          |                   |             |             |
| • DN 50, PN 16   | Q05               | ✓           | ✓           |
| • DN 65, PN 16   | Q06               | ✓           | ✓           |
| • DN 80, PN 16   | Q07               | ✓           | ✓           |
| • DN 100, PN 16  | Q08               | ✓           | ✓           |
| • DN 2", PN 16   | Q13               | ✓           | ✓           |
| • DN 2½", PN 16  | Q14               | ✓           | ✓           |
| • DN 3", PN 16   | Q15               | ✓           | ✓           |
| • DN 4", PN 16   | Q16               | ✓           | ✓           |
| <b>Санитарное подключение к процессу при помощи фланцевого соединения NEUMO Bio-Connect</b><br>Сертификация по EHEDG |                   |             |             |
| • DN 50, PN 16   | Q23               | ✓           | ✓           |
| • DN 65, PN 16   | Q24               | ✓           | ✓           |
| • DN 80, PN 16   | Q25               | ✓           | ✓           |
| • DN 100, PN 16  | Q26               | ✓           | ✓           |
| • DN 2", PN 16   | Q31               | ✓           | ✓           |
| • DN 2½", PN 16  | Q32               | ✓           | ✓           |
| • DN 3", PN 16   | Q33               | ✓           | ✓           |
| • DN 4", PN 16   | Q34               | ✓           | ✓           |
| <b>Санитарное подключение к процессу по зажимному соединению NEUMO Bio-Connect</b><br>Сертификация по EHEDG          |                   |             |             |
| • DN 50, PN 16   | Q39               | ✓           | ✓           |
| • DN 65, PN 10   | Q40               | ✓           | ✓           |
| • DN 80, PN 10   | Q41               | ✓           | ✓           |
| • DN 100, PN 10  | Q42               | ✓           | ✓           |
| • DN 2½", PN 16  | Q48               | ✓           | ✓           |
| • DN 3", PN 10   | Q49               | ✓           | ✓           |
| • DN 4", PN 10   | Q50               | ✓           | ✓           |
| <b>Санитарное подключение к процессу по фланцевому соединению NEUMO Bio-Connect</b><br>Сертификация по EHEDG         |                   |             |             |
| • DN 50, PN 16   | Q63               | ✓           | ✓           |
| • DN 65, PN 10   | Q64               | ✓           | ✓           |
| • DN 80, PN 10   | Q65               | ✓           | ✓           |
| • DN 100, PN 10  | Q66               | ✓           | ✓           |
| • DN 2", PN 16   | Q72               | ✓           | ✓           |
| • DN 2½", PN 10  | Q73               | ✓           | ✓           |
| • DN 3", PN 10   | Q74               | ✓           | ✓           |
| • DN 4", PN 10   | Q75               | ✓           | ✓           |

| Данные по выбору и заказу  | Код заказа |    |    |
|--|------------|----|----|
|  | HART       | PA | FF |
| <b>Другие типы конструкции</b><br>Пожалуйста, добавьте «-Z» к номеру изделия и укажите код заказа. |            |    |    |
| <b>Асептический резьбовой разъем по DIN 11864-1 тип A</b><br>одобрен в соответствии с EHEDG        |            |    |    |
| • DN 50, PN 25   | N33        | ✓  | ✓  |
| • DN 65, PN 25   | N34        | ✓  | ✓  |
| • DN 80, PN 25   | N35        | ✓  | ✓  |
| • DN 100, PN 25  | N36        | ✓  | ✓  |
| <b>Асептический фланец с насечками по DIN 11864-2 тип A</b><br>одобрен в соответствии с EHEDG      |            |    |    |
| • DN 50, PN 16   | N43        | ✓  | ✓  |
| • DN 65, PN 16   | N44        | ✓  | ✓  |
| • DN 80, PN 16   | N45        | ✓  | ✓  |
| • DN 100, PN 16  | N46        | ✓  | ✓  |
| <b>Асептический фланец с канавками по DIN 11864-2 тип A</b><br>одобрен в соответствии с EHEDG      |            |    |    |
| • DN 50, PN 16   | N43 + P11  | ✓  | ✓  |
| • DN 65, PN 16   | N44 + P11  | ✓  | ✓  |
| • DN 80, PN 16   | N45 + P11  | ✓  | ✓  |
| • DN 100, PN 16  | N46 + P11  | ✓  | ✓  |
| <b>Асептический зажим с канавками по DIN 11864-3 тип A</b><br>одобрен в соответствии с EHEDG       |            |    |    |
| • DN 50, PN 25   | N53        | ✓  | ✓  |
| • DN 65, PN 25   | N54        | ✓  | ✓  |
| • DN 80, PN 16   | N55        | ✓  | ✓  |
| • DN 100, PN 16  | N56        | ✓  | ✓  |

- Измерительные преобразователи Profisafe могут эксплуатироваться только программным обеспечением для конфигурирования S7 F Systems V6.1 в сочетании с S7-400H.
- Вариант не включает одобрения ATEX, но вместо этого включает одобрение для конкретной страны.
- В состав поставки входит специальное уплотнение Viton.
- Нижний предел измерения -100 мбар (1,45 фунт/кв. дюйм).
- Свариваемый разъем может быть заказан в качестве аксессуара.
- Максимальные допустимые температуры среды зависят от соответствующих наполнений измерительной ячейки.

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с утолщенной мембраной

1

| Данные по выбору и заказу  | Код заказа |    |                 |
|--|------------|----|-----------------|
|  | HART       | PA | FF              |
| <b>Дополнительные данные</b>   |            |    |                 |
| Добавьте «-Z» к номеру изделия, укажите код (коды) заказа и текстовое описание.  |            |    |                 |
| <b>Устанавливаемый измерительный диапазон</b><br>Укажите в виде текста (макс. 5 символов):<br>Y01: от ... до ... мбар, бар, кПа, МПа, фунт/кв. дюйм  | Y01        | ✓  | ✓ <sup>1)</sup> |
| <b>Паспортная табличка из нержавеющей стали и вход в устройство варьируются (описание точки измерения)</b><br>Макс. 16 символов, указать в текстовом виде: Y15: .....  | Y15        | ✓  | ✓               |
| <b>Текст измерительной точки (ввод в устройство варьируется)</b><br>Макс. 27 символов, указать в текстовом виде: Y16: .....  | Y16        | ✓  | ✓               |
| <b>Ввод адреса HART (TAG)</b><br>Макс. 8 символов, указать в текстовом виде: Y17: .....  | Y17        | ✓  |                 |
| <b>Настройка отображения давления в единицах измерения давления</b><br>Укажите в виде текста (стандартная установка: бар): Y21: мбар, бар, кПа, МПа, фунт/кв. дюйм, ...<br>Примечание.<br>Можно выбрать следующие единицы измерения давления:<br>бар, мбар, мм Н <sub>2</sub> O <sup>1)</sup> , дюйм Н <sub>2</sub> O <sup>1)</sup> , фут Н <sub>2</sub> O <sup>1)</sup> , мм рт. ст., дюйм рт. ст., фунт/кв. дюйм, Па, кПа, МПа, г/см <sup>2</sup> , кг/см <sup>2</sup> , торр, АТМ или %<br><sup>1)</sup> отн. температура 20 °С | Y21        | ✓  | ✓               |
| <b>Настройка отображения давления в единицах измерения, не связанных с давлением<sup>2)</sup></b><br>Укажите в виде текста:<br>Y22: от ..... до ..... л/мин., м <sup>3</sup> /ч, м, амер. галлон/мин., ...<br>(указание диапазона измерения в единицах измерения давления «Y01», макс. количество символов для единицы измерения 5 символов)   | Y22 + Y01  | ✓  |                 |
| <b>Предустановленный адрес шины</b><br>между 1 и 126<br>Укажите в виде текста:<br>Y25: .....   | Y25        |    | ✓               |
| <b>Регулировка затухания в секундах (0 ... 100 с)</b>  | Y30        | ✓  | ✓               |

Только параметры Y01, Y15, Y16, Y17, Y21, Y22, Y25 и D05 могут быть установлены заводом-изготовителем.

✓ = доступно

### Пример заказа

Линия для элемента: 7MF4133-1DB20-1AB7-Z

Линия В: A22 + Y01 + Y21

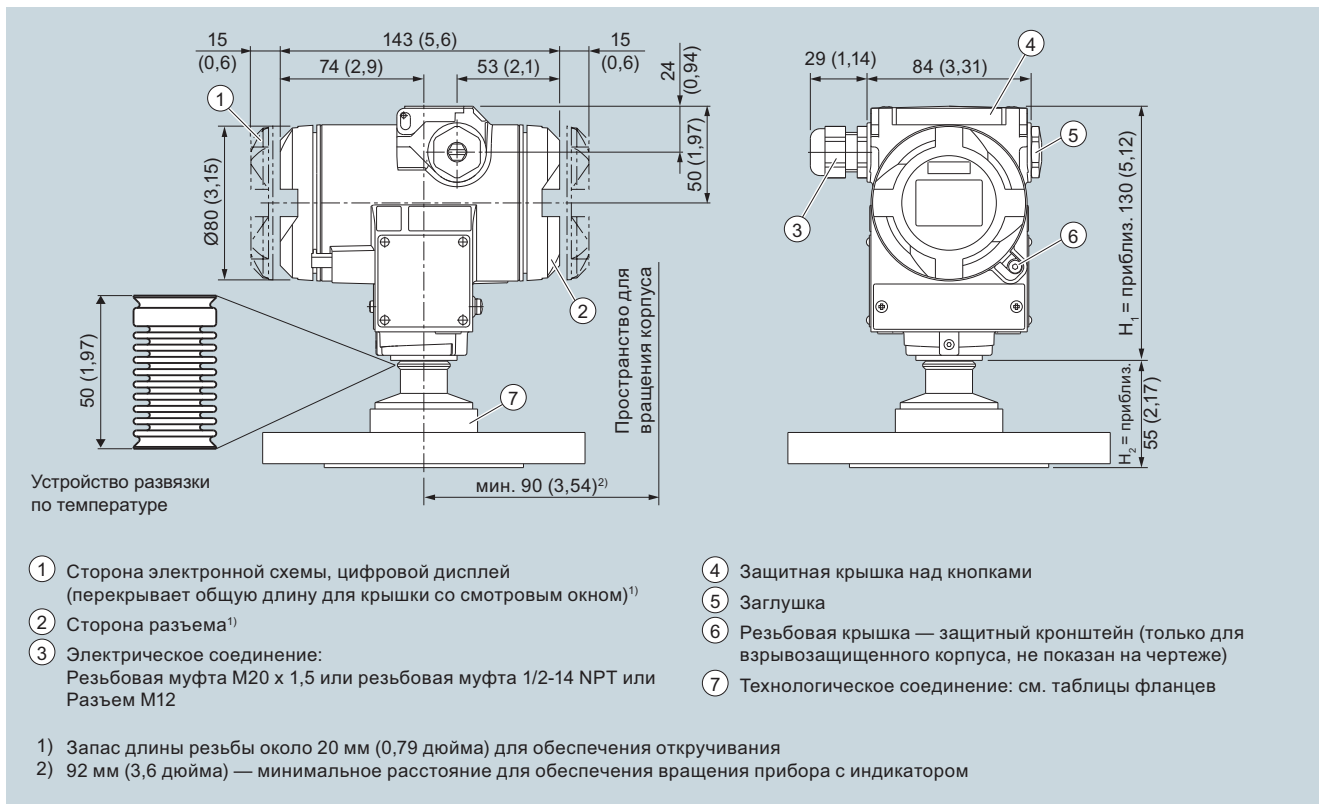
Линия С: Y01: 1 ... 10 бар (14,5 ... 145 фунт/кв. дюйм)

Линия С: Y21: бар (фунт/кв. дюйм)

<sup>1)</sup> Погрешности измерения для измерительных преобразователей PROFIBUS PA с опцией Y01 рассчитываются так же, как и для устройств HART.

<sup>2)</sup> Установленные значения могут быть изменены только при помощи SIMATIC PDM.

#### Габаритные чертежи



Измерительные преобразователи избыточного давления SITRANS P DS III с утопленной мембраной, размеры в мм (дюймах)

На рисунке представлен SITRANS P DS III с примером фланца. На этом чертеже высота разделяется на  $H_1$  и  $H_2$ .

$H_1$  = Высота SITRANS P300 до указанного поперечного сечения

$H_2$  = Высота фланца до указанного поперечного сечения

В размерах фланцев указана только высота  $H_2$ .

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

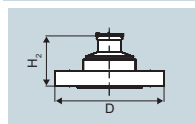
1

SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с уплотненной мембраной

### Фланцы по EN и ASME

#### Фланец по EN

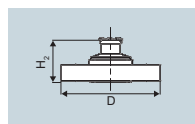
##### EN 1092-1



| Код заказа | DN | PN  | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|-----|---------------|------------------------|
| M11        | 25 | 40  | 115 мм (4,5") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| M21        | 25 | 100 | 140 мм (5,5") |                        |
| M13        | 40 | 40  | 150 мм (5,9") |                        |
| M23        | 40 | 100 | 170 мм (6,7") |                        |
| M04        | 50 | 16  | 165 мм (6,5") |                        |
| M14        | 50 | 40  | 165 мм (6,5") |                        |
| M06        | 80 | 16  | 200 мм (7,9") |                        |
| M16        | 80 | 40  | 200 мм (7,9") |                        |

#### Фланцы по ASME

##### ASME B16.5

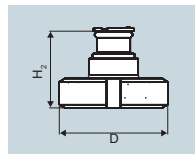


| Код заказа | DN  | PN  | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|-----|-----|---------------|------------------------|
| M40        | 1"  | 150 | 110 мм (4,3") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| M41        | 1½" | 150 | 130 мм (5,1") |                        |
| M42        | 2"  | 150 | 150 мм (5,9") |                        |
| M43        | 3"  | 150 | 190 мм (7,5") |                        |
| M44        | 4"  | 150 | 230 мм (9,1") |                        |
| M45        | 1"  | 300 | 125 мм (4,9") |                        |
| M46        | 1½" | 300 | 155 мм (6,1") |                        |
| M47        | 2"  | 300 | 165 мм (6,5") |                        |
| M48        | 3"  | 300 | 210 мм (8,1") |                        |
| M49        | 4"  | 300 | 255 мм        |                        |

### NiG и фармацевтические соединения

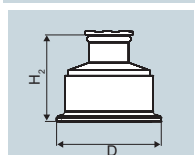
#### Соединения по DIN

##### DIN 11851 (трубная муфта со шлицевой накидной гайкой)



| Код заказа | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|----|---------------|------------------------|
| N04        | 50 | 25 | 92 мм (3,6")  | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| N06        | 80 | 25 | 127 мм (5,0") |                        |

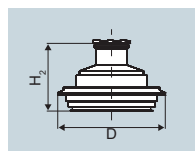
##### Tri-Clamp по DIN 32676



| Код заказа | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|----|--------------|------------------------|
| N14        | 50 | 16 | 64 мм (2,5") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| N15        | 65 | 10 | 91 мм (3,6") |                        |

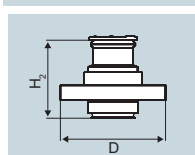
#### Другие соединения

##### Разъем Varivent



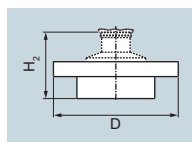
| Код заказа | DN         | PN | ØD           | H <sub>2</sub>         |
|------------|------------|----|--------------|------------------------|
| N28        | 40 ... 125 | 40 | 84 мм (3,3") | Приблиз.<br>52 мм (2") |

##### Соединение Biocontrol



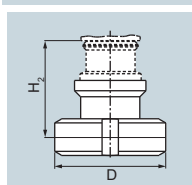
| Код заказа | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|----|---------------|------------------------|
| Q53        | 50 | 16 | 90 мм (3,5")  | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| Q54        | 65 | 16 | 120 мм (4,7") |                        |

#### Санитарное подключение к процессу по DRD



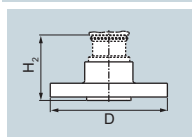
| Код заказа | DN | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|----|---------------|------------------------|
| M32        | 50 | 40 | 105 мм (4,1") | Приблиз.<br>52 мм (2") |

#### Санитарное подключение к процессу при помощи винтового соединения NEUMO Bio-Connect



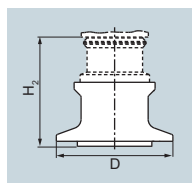
| Код заказа | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|-----|----|---------------|------------------------|
| Q05        | 50  | 16 | 82 мм (3,2")  | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| Q06        | 65  | 16 | 105 мм (4,1") |                        |
| Q07        | 80  | 16 | 115 мм (4,5") |                        |
| Q08        | 100 | 16 | 145 мм (5,7") |                        |
| Q13        | 2"  | 16 | 82 мм (3,2")  |                        |
| Q14        | 2½" | 16 | 105 мм (4,1") |                        |
| Q15        | 3"  | 16 | 105 мм (4,1") |                        |
| Q16        | 4"  | 16 | 145 мм (5,7") |                        |

#### Санитарное подключение к процессу при помощи фланцевого соединения NEUMO



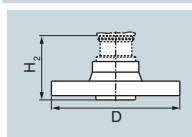
| Код заказа | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|-----|----|---------------|------------------------|
| Q23        | 50  | 16 | 110 мм (4,3") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| Q24        | 65  | 16 | 140 мм (5,5") |                        |
| Q25        | 80  | 16 | 150 мм (5,9") |                        |
| Q26        | 100 | 16 | 175 мм (6,9") |                        |
| Q31        | 2"  | 16 | 100 мм (3,9") |                        |
| Q32        | 2½" | 16 | 110 мм (4,3") |                        |
| Q33        | 3"  | 16 | 140 мм (5,5") |                        |
| Q34        | 4"  | 16 | 175 мм (6,9") |                        |

#### Санитарное подключение к процессу при помощи зажимного соединения NEUMO



| Код заказа | DN  | PN | ØD             | H <sub>2</sub>         |
|------------|-----|----|----------------|------------------------|
| Q39        | 50  | 16 | 77,4 мм (3,0") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| Q40        | 65  | 10 | 90,9 мм (3,6") |                        |
| Q41        | 80  | 10 | 106 мм (4,2")  |                        |
| Q42        | 100 | 10 | 119 мм (4,7")  |                        |
| Q48        | 2½" | 16 | 77,4 мм (3,0") |                        |
| Q49        | 3"  | 10 | 90,9 мм (3,6") |                        |
| Q50        | 4"  | 10 | 119 мм (4,7")  |                        |

#### Санитарное подключение к процессу при помощи фланцевого соединения NEUMO



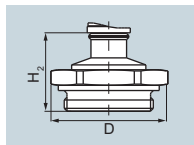
| Код заказа | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>         |
|------------|-----|----|---------------|------------------------|
| Q63        | 50  | 16 | 125 мм (4,9") | Приблиз.<br>52 мм (2") |
| Q64        | 65  | 10 | 145 мм (5,7") |                        |
| Q65        | 80  | 10 | 155 мм (6,1") |                        |
| Q66        | 100 | 10 | 180 мм (7,1") |                        |
| Q72        | 2"  | 16 | 125 мм (4,9") |                        |
| Q73        | 2½" | 10 | 135 мм (5,3") |                        |
| Q74        | 3"  | 10 | 145 мм (5,7") |                        |
| Q75        | 4"  | 10 | 180 мм (7,1") |                        |

# Измерение давления

## Измерительные преобразователи общего назначения

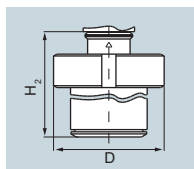
SITRANS P DS III для избыточного и (или) абсолютного давления, с уплотненной мембраной

### Резьбовое соединение G $\frac{3}{4}$ ", G1" и G2" в соотв. с DIN 3852



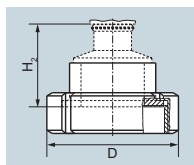
| Код заказа | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>        |
|------------|----|----|--------------|-----------------------|
| R01        | ¾" | 60 | 37 мм (1,5") | Приблиз. 45 мм (1,8") |
| R02        | 1" | 60 | 48 мм (1,9") | Приблиз. 47 мм (1,9") |
| R04        | 2" | 60 | 78 мм (3,1") | Приблиз. 52 мм (2")   |

### Манифольд резервуара TG 52/50 и TG52/150



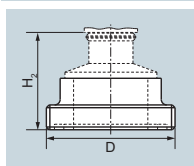
| Код заказа | DN | PN | ØD           | H <sub>2</sub>         |
|------------|----|----|--------------|------------------------|
| R10        | 25 | 40 | 63 мм (2,5") | Приблиз. 63 мм (2,5")  |
| R11        | 25 | 40 | 63 мм (2,5") | Приблиз. 170 мм (6,7") |

### SMS разъем с накидной гайкой



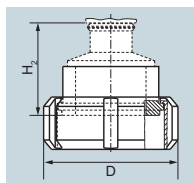
| Код заказа | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|---------------|---------------------|
| M67        | 2"  | 25 | 84 мм (3,3")  | Приблиз. 52 мм (2") |
| M68        | 2½" | 25 | 100 мм (3,9") |                     |
| M69        | 3"  | 25 | 114 мм (4,5") |                     |

### SMS резьбовая муфта



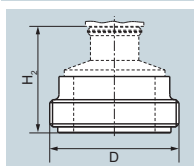
| Код заказа | DN  | PN | ØD          | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|-------------|---------------------|
| M73        | 2"  | 25 | 70 x 1/6 мм | Приблиз. 52 мм (2") |
| M74        | 2½" | 25 | 85 x 1/6 мм |                     |
| M75        | 3"  | 25 | 98 x 1/6 мм |                     |

### Разъем IDF с накидной гайкой



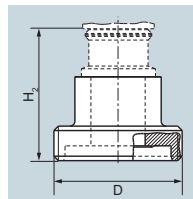
| Код заказа | DN  | PN | ØD            | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|---------------|---------------------|
| M82        | 2"  | 25 | 77 мм (3")    | Приблиз. 52 мм (2") |
| M83        | 2½" | 25 | 91 мм (3,6")  |                     |
| M84        | 3"  | 25 | 106 мм (4,2") |                     |

### Резьбовой разъем IDF



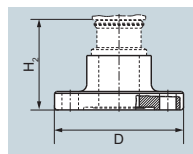
| Код заказа | DN  | PN | ØD             | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|----------------|---------------------|
| M92        | 2"  | 25 | 64 мм (2,5")   | Приблиз. 52 мм (2") |
| M93        | 2½" | 25 | 77,5 мм (3,1") |                     |
| M94        | 3"  | 25 | 91 мм (3,6")   |                     |

### Асептический резьбовой разъем по DIN 11864-1 тип A



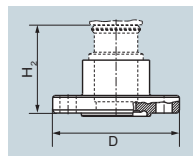
| Код заказа | DN  | PN | ØD        | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|-----------|---------------------|
| N33        | 50  | 25 | 78 x 1/6" | Приблиз. 52 мм (2") |
| N34        | 65  | 25 | 95 x 1/6" |                     |
| N35        | 80  | 25 | 110 x ¼"  |                     |
| N36        | 100 | 25 | 130 x ¼"  |                     |

### Асептический фланец с насечками по DIN 11864-2 тип A



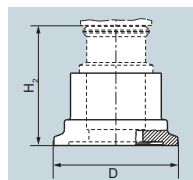
| Код заказа | DN  | PN | ØD  | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|-----|---------------------|
| N43        | 50  | 16 | 94  | Приблиз. 52 мм (2") |
| N44        | 65  | 16 | 113 |                     |
| N45        | 80  | 16 | 133 |                     |
| N46        | 100 | 16 | 159 |                     |

### Асептический фланец с канавками по DIN 11864-2 тип A



| Код заказа | DN  | PN | ØD  | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|-----|---------------------|
| N43 + P11  | 50  | 16 | 94  | Приблиз. 52 мм (2") |
| N44 + P11  | 65  | 16 | 113 |                     |
| N45 + P11  | 80  | 16 | 133 |                     |
| N46 + P11  | 100 | 16 | 159 |                     |

### Асептический зажим с канавками по DIN 11864-3 тип A



| Код заказа | DN  | PN | ØD   | H <sub>2</sub>      |
|------------|-----|----|------|---------------------|
| N53        | 50  | 25 | 77,5 | Приблиз. 52 мм (2") |
| N54        | 65  | 25 | 91   |                     |
| N55        | 80  | 16 | 106  |                     |
| N56        | 100 | 16 | 130  |                     |