

# Модель 265DS дифференциального давления

## Измерительный преобразователь давления серии 2600T

**Настраиваемое максимальное рабочее давление до 41 мПа, 5945 psi**

**Базовая точность**

—  $\pm 0,04$  %

**Пределы диапазона измерений**

— 0,05 ... 10000 кПа; 0,2 inH<sub>2</sub>O до 1450 psi

**Высокопроизводительные измерительные преобразователи, минимальные измерительные диапазоны**

**Проверенная сенсорная технология в сочетании с современной цифровой технологией**

— Широкий динамический диапазон вплоть до 100:1

**Большой выбор сенсоров**

— Оптимизированная общая производительность и стабильность

**Стабильность - 5 лет**

**Широкие возможности настройки**

— На самом устройстве с помощью клавиш управления и ЖК-индикатора, а также дистанционно через портативный пульт управления или через ПК-интерфейс.

**Доступны различные протоколы связи**

— Возможность интеграции в среды HART<sup>®</sup>-, PROFIBUS PA- и FOUNDATION-Fieldbus  
— Возможность наращивания функциональных возможностей благодаря взаимозаменяемым электронным компонентам с автоматической настройкой

**Соответствуют директиве по оборудованию, работающему под давлением, PED категория III**

**Содержание**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Функциональная спецификация</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Предельные эксплуатационные параметры</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1       | Температурный диапазон в °C (°F)  | 3         |
| 2.2       | Пределы по давлению   | 4         |
| <b>3</b>  | <b>Предельные значения для факторов воздействия окружающей среды</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Взрывоопасная атмосфера</b>  | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Электрические характеристики и опции</b>   | <b>8</b>  |
| 5.1       | Протокол цифровой связи HART и выход 4 ... 20 мА  | 8         |
| 5.2       | Выход PROFIBUS PA   | 9         |
| 5.3       | Выход FOUNDATION Fieldbus   | 9         |
| <b>6</b>  | <b>Точность измерения</b>   | <b>10</b> |
| <b>7</b>  | <b>Рабочие факторы влияния</b>  | <b>11</b> |
| <b>8</b>  | <b>Техническая спецификация</b>   | <b>12</b> |
| <b>9</b>  | <b>Конфигурация</b>   | <b>13</b> |
| 9.1       | Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходом 4 ... 20 мА           | 13        |
| 9.2       | Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными PROFIBUS PA                     | 13        |
| 9.3       | Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными FOUNDATION Fieldbus             | 13        |
| <b>10</b> | <b>Монтажные размеры (без конструктивных параметров)</b>                                  | <b>14</b> |
| 10.1      | Измерительный преобразователь с корпусом типа "баррель"                                   | 14        |
| 10.2      | Измерительный преобразователь с корпусом DIN  | 15        |
| 10.3      | Способы установки с помощью крепежного уголка   | 16        |
| <b>11</b> | <b>Электрические соединения</b>   | <b>17</b> |
| 11.1      | Стандартная клеммная колодка  | 17        |
| 11.2      | Штекерный соединитель полевой шины  | 18        |
| 11.3      | Штекер Harting Han 8D (8U)  | 18        |
| <b>12</b> | <b>Информация для заказа</b>  | <b>19</b> |
| <b>13</b> | <b>Стандартный комплект поставки (возможно изменение через дополнительный код заказа)</b> | <b>23</b> |

## 1 Функциональная спецификация

Диапазон измерения и предельные значения измерительных диапазонов

| Код сенсора | Верхний предел измерительного диапазона (URL)   | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)       | Наименьший интервал измерения                  |
|-------------|---|--|--|
| <b>A</b>    | 1 кПа<br>10 мбар<br>4 в H <sub>2</sub> O        | -1 кПа<br>-10 мбар<br>-4 в H <sub>2</sub> O        | 0,05 кПа<br>0,5 мбар<br>0,2 в H <sub>2</sub> O |
| <b>C</b>    | 6 кПа<br>60 мбар<br>24 в H <sub>2</sub> O       | -6 кПа<br>-60 мбар<br>-24 в H <sub>2</sub> O       | 0,2 кПа<br>2 мбар<br>0,8 в H <sub>2</sub> O    |
| <b>F</b>    | 40 кПа<br>400 мбар<br>160 в H <sub>2</sub> O    | -40 кПа<br>-400 мбар<br>-160 в H <sub>2</sub> O    | 0,4 кПа<br>4 мбар<br>1,6 в H <sub>2</sub> O    |
| <b>L</b>    | 250 кПа<br>2500 мбар<br>1000 в H <sub>2</sub> O | -250 кПа<br>-2500 мбар<br>-1000 в H <sub>2</sub> O | 2,5 кПа<br>25 мбар<br>10 в H <sub>2</sub> O    |
| <b>N</b>    | 2000 кПа<br>20 бар<br>290 psi                   | -2000 кПа<br>-20 бар<br>-290 psi                   | 20 кПа<br>0,2 бар<br>2,9 psi                   |
| <b>R</b>    | 10000 кПа<br>100 бар<br>1450 psi                | -10000 кПа<br>-100 бар<br>-1450 psi                | 100 кПа<br>1 бар<br>14,5 psi                   |

### Пределы диапазона измерений

Максимальный диапазон = URL = верхний предел измерительного диапазона

(Может быть настроен в пределах измерительного диапазона вплоть до ± „верхнего предела измерительного диапазона“.

Пример (линейная характеристика): -400 ... 400 мбар, но

Пример (квадратичная характеристика): 0 ... 400 мбар

Рекомендуется выбирать сенсор измерительного преобразователя с наименьшим динамическим диапазоном, чтобы оптимизировать параметры производительности.

Рекомендации по квадратичной функции: не менее 10 % от верхнего предела измерительного диапазона (URL)

### Подавление и усиление нулевого значения измеряемой величины

Нулевая точка и диапазон могут быть установлены на любое значение в пределах представленного в таблице диапазона, если выполнены следующие условия:

- установленный диапазон ≥ минимальный диапазон

### Демпфирование

Настраиваемая постоянная времени: 0 ... 60 с

Данные временные значения действуют дополнительно ко времени срабатывания датчика.

### Второй сенсор для измерения абсолютного давления

Диапазон измерений:

41 МПа, 410 бар, 5945 psi

(0,6 МПа, 6 бар, 87 psi для датчика, код A)

### Время включения

Готовность к эксплуатации, согласно техническим характеристикам, через ≤ 2,5 сек. после включения измерительного преобразователя при минимальном значении затухания.

### Сопротивление изоляции

> 100 МΩ при 500 В DC (между соединительными клеммами и землей)

## 2 Пределные эксплуатационные параметры

### 2.1 Температурный диапазон в °C (°F)

|                      | Диапазон температур окружающей среды |
|----------------------|--------------------------------------|
| Рабочая температура  | -40 ... 85 °C<br>(-40 ... 185 °F)    |
| ЖК-индикатор         | -20 ... 70 °C<br>(-4 ... 158 °F)     |
| Витоновые уплотнения | -20 ... 85 °C<br>(-4 ... 185 °F)     |
| Уплотнения из PTFE   | -20 ... 85 °C<br>(-4 ... 185 °F)     |



#### Важно

При использовании устройства во взрывоопасной газообразной среде следите за соблюдением соответствующих условий температурного режима.

|                      | Диапазон температур хранения   |
|----------------------|--------------------------------|
| Температура хранения | -50 ... 85 °C (-58 ... 185 °F) |
| ЖК-индикатор         | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |

|                      | Температурный диапазон процесса  |
|----------------------|--|
| Силиконовое масло    | -40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F) <sup>1)</sup><br>для рабочего давления<br>≥ 10 кПа абс., 100 мбар абс.,<br>1,45 psia |
| Фтороуглерод         | -40 ... 120 °C (-40 ... 248 °F) <sup>2)</sup><br>для рабочего давления ≥<br>атмосферного давления                    |
| Витоновые уплотнения | -20 ... 120 °C (-4 ... 248 °F)   |
| Уплотнения из PTFE   | -20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)  |

1) ≤ 85 °C (185 °F) для рабочего давления ниже 10 кПа, 100 мбар абс., 1,45 psia до 3,5 кПа абс., 35 мбар абс., 0,5 psia

2) ≤ 85 °C (185 °F) для рабочего давления ниже атмосферного вплоть до 40 кПа абс., 400 мбар абс., 5,8 psia

|                                 | Влажность воздуха во время хранения |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Относительная влажность воздуха | До 75 %                             |

## 2.2 Пределы по давлению

### Пределы избыточного давления

(без повреждения измерительного преобразователя)

| Измерительный преобразователь 265DS        | Пределы избыточного давления  |
|--|---|
| Силиконовое масло для сенсора, код А       | 0,5 кПа абс., 5 мбар абс., 0,07 psia до<br>0,6 МПа, 6 бар, 87 psi   |
| Фтороуглерод для сенсора, код А            | 40 кПа абс., 400 мбар абс., 5,8 psia до<br>0,6 МПа, 6 бар, 87 psi   |
| Силиконовое масло для сенсора, код С ... R | 0,5 кПа абс., 5 мбар абс., 0,07 psia до<br>16 МПа, 160 бар, 2320 psi или<br>25 МПа, 250 бар, 3625 psi или<br>41 МПа, 410 бар, 5945 psi в зависимости от выбранного кода |
| Фтороуглерод для сенсора, код С ... R      | 40 кПа абс., 400 мбар абс., 5,8 psia до<br>16 МПа, 160 бар, 2320 psi или<br>25 МПа, 250 бар, 3625 psi или<br>41 МПа, 410 бар, 5945 psi в зависимости от выбранного кода |

### Статическое давление

Измерительный преобразователь 265DS работает в рамках спецификации со следующими предельными параметрами:

| Измерительный преобразователь 265DS        | Статическое давление  |
|--|---|
| Силиконовое масло для сенсора, код А       | 3,5 кПа абс., 35 мбар абс., 0,5 psia до<br>0,6 МПа, 6 бар, 87 psi   |
| Фтороуглерод для сенсора, код А            | 40 кПа абс., 400 мбар абс., 5,8 psia до<br>0,6 МПа, 6 бар, 87 psi   |
| Силиконовое масло для сенсора, код С ... R | 3,5 кПа абс., 35 мбар абс., 0,5 psia до<br>16 МПа, 160 бар, 2320 psi или<br>25 МПа, 250 бар, 3625 psi или<br>41 МПа, 410 бар, 5945 psi в зависимости от выбранного кода |
| Фтороуглерод для сенсора, код С ... R      | 40 кПа абс., 400 мбар абс., 5,8 psia до<br>16 МПа, 160 бар, 2320 psi или<br>25 МПа, 250 бар, 3625 psi или<br>41 МПа, 410 бар, 5945 psi в зависимости от выбранного кода |

### Контрольное давление

В целях испытания давлением на преобразователь 265DS можно одновременно с обеих сторон подать давление, превышающее номинальное в 1,5 раза (статический диапазон давления).

## 3 Предельные значения для факторов воздействия окружающей среды

### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Соответствует требованиям и испытательным стандартам директивы по ЭМС 89/336/ЕС, а также EN 61000-6-3 относительно излучения помех и EN 61000-6-2 относительно помехоустойчивости.

Удовлетворяет рекомендациям NAMUR.

### Директива по низковольтному оборудованию

Удовлетворяет требованиям 73/23/ЕС

### Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED)

Инструменты с максимальным рабочим давлением 25 МПа, 250 бар, 3625 psi или 41 МПа, 410 бар, 5945 psi удовлетворяют требованиям директивы 97/23/ЕС, Категория III, модуль "Н".

### Влажность

Относительная влажность воздуха: до 100 %

Конденсация, обледенение: допускается

### Вибропрочность

Ускорения до 2 g при частоте до 1000 Гц (согласно IEC 60068-2-6).

### Устойчивость к шоку (согласно IEC 60068-2-27)

Ускорение: 50 кратное ускорение силы тяжести

Продолжительность: 11 мс

### Степень защиты (влажность и пылесодержащая атмосфера)

Измерительный преобразователь имеет защиту от попадания внутрь пыли, песка, а также от эффектов, связанных с погружением в жидкость, и соответствует в этом отношении следующим нормам:

- IEC EN60529 (1989) с IP 67 (по запросу с IP 68)
- NEMA 4X
- JIS C0920

Степень защиты со штекерным соединением: IP 65

## 4 Взрывоопасная атмосфера

**Измерительный преобразователь, с защитой от воспламенения соответствующий классу "Искробезопасность EEx ia" (согласно Директиве 94/9/EG (ATEX))**

Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходным сигналом 4 ... 20 мА

Маркировка: II 1/2 GD T 50 °C EEx ia IIC T6  
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia IIC T6

Цепи питания и сигнального тока стандарта защиты от воспламенения "Искробезопасность EEx ib IIB/IIC" и "Искробезопасность EEx ia IIB/IIC" для подключения к питающим устройствам со следующими предельными значениями:

II 1/2 GD T 50 °C EEx ia или ib IIC T6  
II 1/2 GD T 95 °C EEx ia или ib IIC T4

Класс температуры T4:

$U_i = 30 \text{ В}$

$I_i = 200 \text{ мА}$

$P_i = 0,8 \text{ Вт}$  для T4 при  $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

$P_i = 1,0 \text{ Вт}$  для T4 при  $T_a = -40 \dots 70 \text{ °C}$

для класса температуры T6:

$P_i = 0,7 \text{ Вт}$  для T6 при  $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

эффективная внутренняя емкость:  $C_i = 10 \text{ нФ}$

эффективная внутренняя индуктивность:  $L_i \approx 0$

Измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA/FOUNDATION-Fieldbus):

Маркировка: FISCO-field device  
II 1/2G Ex ia IIC T6 или T4  
II 1/2D Ex iaD 20 T50°C или T95°C

Сигнально-питающая цепь со степенью защиты от воспламенения "Искробезопасность" только для подключения к сертифицированному блоку питания, соответствующему концепции FISCO, со следующими предельными параметрами:

$U_i = 17,5 \text{ В}$

$I_i = 500 \text{ мА}$

$P_i = 8,75 \text{ Вт}$

а также к блокам питания или барьерам с линейной характеристикой.

Предельные значения:

$U_i = 24 \text{ В}$

$I_i = 250 \text{ мА}$

$P_i = 1,2 \text{ Вт}$

эффективная внутренняя индуктивность:  $L_i = 10 \text{ мкН}$ ,

эффективная внутренняя емкость:  $C_i = 5 \text{ нФ}$

Допустимый диапазон температур окружающей среды в зависимости от температурного класса:

| Температурный класс | Нижний предел температуры окр. среды | Верхний предел температуры окр. среды |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| T4                  | -40 °C (-40 °F)                      | 85 °C (185 °F)                        |
| T5, T6              | -40 °C (-40 °F)                      | 40 °C (104 °F)                        |

**Измерительный преобразователь категории 3, предназначенный для использовании в "Зоне 2" (согласно Директиве 94/9/EG (ATEX))**

Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходным сигналом 4 ... 20 мА

Маркировка: II 3 GD T 50 °C EEx nL IIC T6  
II 3 GD T 95 °C EEx nL IIC T4

Условия эксплуатации:

Питающий и сигнальный контур

(сигнал на клеммах ±):  $U \leq 45 \text{ В}$   
 $I \leq 22,5 \text{ мА}$

Диапазон температур окружающей среды:

Температурный класс T4  $T_a = -40 \dots 85 \text{ °C}$

Температурный класс T5 и T6  $T_a = -40 \dots 40 \text{ °C}$

**Измерительный преобразователь с защитой от воспламенения класса " Взрывобезопасная оболочка EEx d" согласно директиве 94/9/EG (ATEX)**

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током в 4 ... 20 мА и измерительный преобразователь для работы на полевой шине (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Маркировка: II 1/2 G EEx d IIC T6

Условия эксплуатации:

Диапазон температур окружающей среды:  $-40 \dots 75 \text{ °C}$

Измерительный преобразователь с защитой от воспламенения класса "Искробезопасная цепь EEx ia" согласно директиве 94/9/EC (ATEX) или

класса "Взрывобезопасная оболочка EEx d" согласно директиве 94/9/EG (ATEX) или

класса защиты от воспламенения "Ограниченное энергоснабжение EEx nL" согласно директиве 94/9/EC (ATEX) (альтернативное свидетельство)

Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходным сигналом 4 ... 20 мА

Маркировка: II 1/2 GD T50 °C EEx ia IIC T6  
II 1/2 GD T95 °C EEx ia IIC T4;  
(остальные данные см. в пункте "EEx ia")

или

Маркировка: II 1/2 GD T85 °C EEx d IIC T6  
Диапазон температур окружающей среды: -40 ... 75 °C  
или

Маркировка: II 3 GD T50 °C EEx nL IIC T6  
II 3 GD T95 °C EEx nL IIC T4  
(остальные данные см. в пункте "EEx nL")

**Factory Mutual (FM)**

Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходным сигналом 4 ... 20 мА

Искробезопасная цепь: Class I; Division 1; Groups A, B, C, D;  
Class I; Zone 0; Group IIC; AEx ia IIC

Степень защиты: NEMA Type 4X (монтаж внутри или вне помещений)

Допустимый диапазон температур окружающей среды в зависимости от температурного класса:

| U <sub>max</sub> = 30 V, C <sub>i</sub> = 10,5 нФ, L <sub>i</sub> = 10 мН |                     |                  |                |
|---|---------------------|------------------|----------------|
| Температура окружающей среды  | Температурный класс | I <sub>max</sub> | P <sub>i</sub> |
| -40 ... 85 °C<br>(-40 °F ... 185 °F)                                      | T4                  | 200 мА           | 0,8 Вт         |
|   |                     |                  | 1 Вт           |
| -40 ... 40 °C<br>(-40 °F ... 104 °F)                                      | T5                  | 25 мА            | 0,75 Вт        |
|   | T6                  |                  | 0,5 Вт         |

Измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Искробезопасная цепь: Class I, II, and III; Division 1;  
Groups A, B, C, D, E, F, G;  
Class I; Zone 0; AEx ia Group IIC T6, T4;  
Non-incendive Class I, II, and III; Division 2;  
Groups A, B, C, D, F, G

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током 4 ... 20 мА и измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Взрывобезопасная оболочка: Class I, Division 1, Groups A, B, C, D;  
Class II/III, Division 1, Groups E, F, G  
Степень защиты: NEMA Type 4X (монтаж внутри или вне помещений)

**Канадский стандарт (CSA)**

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током 4 ... 20 мА и измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Взрывобезопасная оболочка: Class I, Division 1, Groups B, C, D;  
Class II, Division 1, Groups E, F, G  
Степень защиты: NEMA Type 4X (монтаж внутри или вне помещений)

**Ассоциация стандартизации Австралии (SAA)**

Измерительный преобразователь класса защиты от воспламенения "искробезопасная цепь Ex ia" и "не искрящее (non sparking) Ex n"

Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходным сигналом 4 ... 20 мА

Маркировка: Ex ia IIC T4 (P<sub>i</sub> ≤ 0,8 Вт, T<sub>a</sub> = 85 °C) / T6 (P<sub>i</sub> ≤ 0,7 Вт, T<sub>a</sub> = 40 °C)  
Ex n IIC T4 (T<sub>a</sub> = 85 °C) / T6 (T<sub>a</sub> = 40 °C)  
IP 66

Входные параметры искробезопасной установки: U<sub>i</sub> = 30 В  
I<sub>i</sub> = 200 мА  
P<sub>i</sub> = 0,8 Вт для T4 при T<sub>a</sub> = +85 °C или  
P<sub>i</sub> = 0,7 Вт для T6 при T<sub>a</sub> = +40 °C

эффективная внутренняя емкость: C<sub>i</sub> = 52 нФ  
эффективная внутренняя индуктивность: L<sub>i</sub> ≈ 0 мГн

Входные параметры взрывобезопасной установки EEx n: U<sub>i</sub> = 30 В

**Измерительный преобразователь класса защиты от воспламенения "Взрывобезопасная оболочка Ex d"**

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током 4 ... 20 мА и измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus, Modbus):

Маркировка:

Зона 1: Ex d IIC T6 (Tamb +75 °C) IP 66 / IP 67

Зона A21: Ex tD A21 T85 (Tamb +75 °C) IP 66 / IP 67

**NEPSI (Китай)****Искробезопасная цепь**

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током 4 ... 20 мА

Маркировка: Ex ia IIC T4/T6

Допустимый диапазон температур окружающей среды в зависимости от температурного класса:

| Температурный класс | Температура окружающей среды   | Pi  |
|---------------------|--------------------------------|-----|
| T4                  | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) | 0,8 |
| T4                  | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) | 1,0 |
| T6                  | -40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F) | 0,7 |

Цепи питания и сигнального тока для подключения к питающим устройствам со следующими предельными значениями:

| U <sub>i max</sub> = 30 В, I <sub>i max</sub> = 200 мА |                    |                                 |                      |
|--|--------------------|---------------------------------|----------------------|
| Температурный класс                                    | P <sub>i max</sub> | Макс. внутренние характеристики |                      |
|  |                    | C <sub>i</sub> (нФ)             | L <sub>i</sub> (мГн) |
| T6   | 0.7                | 47                              | 10                   |
| T4   | 0.8                | 47                              | 10                   |
| T4   | 1.0                | 47                              | 10                   |

Измерительный преобразователь с полевой шиной (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus)

Маркировка: Ex ia IIB/IIC T4 ... T6

Допустимый диапазон температур окружающей среды в зависимости от температурного класса:

| Температурный класс | Температура окружающей среды   |
|---------------------|--------------------------------|
| T4                  | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F) |
| T5                  | -40 ... 50 °C (-40 ... 122 °F) |
| T6                  | -40 ... 40 °C (-40 ... 104 °F) |

Цепи питания и сигнального тока для подключения к питающим устройствам со следующими предельными значениями:

| Маркировка взрывозащиты       | Характеристика блока питания | U <sub>i max</sub> (В)        | I <sub>i max</sub> (мА) | P <sub>i max</sub> (Вт) |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Ex ia IIC T4 ... T6           | прямоугольник или трапеция   | 17,5                          | 360                     | 2,52                    |
| Ex ia IIB T4 ... T6           | прямоугольник или трапеция   | 17,5                          | 380                     | 5,32                    |
| Ex ia IIC T4 ... T6           | линейная                     | 24                            | 250                     | 1,2                     |
| <b>C<sub>i max</sub> (нФ)</b> |                              | <b>L<sub>i max</sub> (мН)</b> |                         |                         |
| 0                             |                              | 10                            |                         |                         |

**Взрывобезопасное исполнение**

Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными HART и выходным током 4 ... 20 мА и измерительный преобразователь для работы на полевой шине (PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus):

Маркировка: Ex d IIC T6

**Условия эксплуатации**

Диапазон температур окружающей среды: -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)

**Защита от переполнения**

Модель 265DS также выполняет функции системы защиты от переполнения в резервуарах для хранения горючих и негорючих жидкостей, попадание которых в воду недопустимо.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Горючие жидкости                         | Только в комбинации с допуском EEx ia |
| Общее давление                           | Вплоть до 4 МПа, 40 бар, 580 psi      |
| Код сенсора                              | C, F или L                            |
| Заправочная жидкость                     | Силиконовое масло                     |
| Предельные значения температуры процесса | -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)        |
| Допуск                                   | Z-65.11-271                           |

## 5 Электрические характеристики и опции

### 5.1 Протокол цифровой связи HART и выход 4 ... 20 мА

#### Электропитание

Измерительный преобразователь работает с напряжением 10,5 ... 45 В DC без полного нагрузочного сопротивления и защищен от ошибочной перемены мест полюсов (нагрузочные сопротивления в измерительном контуре позволяют осуществлять эксплуатацию и при напряжении более 45 В DC).

При работе ЖК-индикатора в фоновом режиме минимальное напряжение составляет 14 В DC.

Для EEx ia и других допустимых искробезопасных вариантов питающее напряжение не должно превышать 30 В DC.

#### Пульсация

Максимально допустимая пульсация питающего напряжения во время обмена данными: В соответствии со спецификацией HART FSK „Physical Layer“, редакция 8.1.

#### Ограничение полного сопротивления нагрузки

Общее сопротивление измерительной цепи при 4 ... 20 мА и HART:

$$R(k\Omega) = \frac{\text{напряжения питания} - \text{минимальное рабочее напряжение (В DC)}}{22,5 \text{ мА}}$$



#### Важно

Связь по протоколу HART требует минимального сопротивления в 250 Ω.

#### ЖК-индикатор (опция)

Буквенно-цифровой 19-разрядный индикатор (две строки, шесть знаков) с дополнительным блоком отображения гистограмм, опционально оснащаемый фоновой подсветкой, для индикации специализированных параметров:

- выходной ток в процентах
- выходной ток в мА
- произвольно назначаемая переменная процесса

Кроме того, на дисплее отображаются сообщения системы диагностики, сигнальные сообщения, а также извещения о выходе за пределы диапазона измерения и об изменениях конфигурации.

#### Выходной сигнал

Двухпроводниковый выход 4 ... 20 мА, линейный или квадратичный выходной сигнал.

Дополнительно:

- характеристика с экспонентами 3/2 или 5/2
- горизонтальные цилиндрические резервуары
- шарообразные резервуары
- свободно программируемая характеристика с 20 опорными точками

По протоколу HART передаются цифровые характеристики процесса (% , мА или физические единицы), которые накладываются на сигнал (4 ... 20 мА) (протокол по стандарту Bell 202 FSK).

#### Предельные значения выходного тока (по стандарту NAMUR)

Условия перегрузки:

- Нижняя граница: 3,8 мА (возможность настройки на значения до 3,5 мА)
- Верхняя граница: 20,5 мА (возможность настройки на значения до 22,5 мА)

#### Аварийный ток

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Минимальный аварийный ток:  | возможность установки в диапазоне 3,5 ... 4 мА, Стандартная настройка: 3,6 мА  |
| Максимальный аварийный ток: | возможность установки в диапазоне 20 ... 22,5 мА, Стандартная настройка: 21 мА |
| Стандартная настройка:      | максимальный аварийный ток   |

#### SIL – Функциональная безопасность (опционально)

в соответствии с IEC 61 508/61 511

Устройство с сертификатом соответствия для использования в областях, где важна безопасность, включая уровень SIL 2.



## 5.2 Выход PROFIBUS PA

### Тип устройства

Измерительный преобразователь, соответствующий профилю 3.0, классы "А" и "В";

Идентификационный номер 04C2 HEX

### Электропитание

Измерительный преобразователь работает от напряжения 10,2 ... 32 В постоянного тока (DC) (без полярности).

При работе на участках EEX ia питающее напряжение не должно превышать 17,5 В DC.

Искробезопасный монтаж в соответствии с моделью FISCO.

### Энергопотребление

Рабочий режим (ток покоя): 11,7 мА

Предельное значение тока утечки: не более 17,3 мА

### Выходной сигнал

Физический слой в соответствии с IEC 1158-2/EN 61158-2, передача с помощью модуляции Manchester II на скорости 31,25 бит/с.

### Интерфейс выхода

Обмен данными PROFIBUS PA в соответствии с PROFIBUS DP 50170 часть 2 / DIN 19245 часть 1-3.

### Время выходного цикла

40 мс

### Функциональные блоки

2 аналоговых функциональных входных блока,

1 блок-преобразователь

1 физический блок

### ЖК-индикатор (опция)

Буквенно-цифровой 19-разрядный индикатор (две строки, шесть знаков) с дополнительным блоком отображения гистограмм, опционально оснащаемый фоновой подсветкой.

Специализированная индикация:

Выходное значение в процентах или OUT (аналоговый вход)

Кроме того, на дисплее отображаются сообщения системы диагностики, сигнальные сообщения, а также извещения о выходе за пределы диапазона измерения и об изменениях конфигурации.

### Режим работы при сбое измерительного преобразователя

Непрерывная самодиагностика, возможные сбои отображаются в диагностических параметрах и в информации о состоянии параметров процесса.

## 5.3 Выход FOUNDATION Fieldbus

### Электропитание

Измерительный преобразователь работает от напряжения 10,2 ... 32 В постоянного тока (DC) (без полярности).

При работе на участках EEX ia питающее напряжение не должно превышать 17,5 В DC.

Искробезопасный монтаж в соответствии с моделью FISCO.

### Энергопотребление

Рабочий режим (ток покоя): 11,7 мА

Предельное значение тока утечки: не более 17,3 мА

### Выходной сигнал

Физический слой в соответствии с IEC 1158-2/EN 61158-2, передача с помощью модуляции Manchester II на скорости 31,25 кбит/с.

### Функциональные блоки / время цикла

2 аналоговых функциональных входных блока / макс. 25 мсек,

1 стандартный функциональный блок PID

### Дополнительные блоки

1 блок-преобразователь давления и градуировки согласно параметрам изготовителя

1 расширенный блок ресурсов

### Количество объектов каналов связи

10

### Количество VCR

16

### Выходной интерфейс

Протокол цифрового обмена данными FOUNDATION Fieldbus согласно стандарту H1, соответствует спецификации V. 1.5.

Регистрационный номер FF: IT023600

### ЖК-индикатор (опция)

Буквенно-цифровой 19-разрядный индикатор (две строки, шесть знаков) с дополнительным блоком отображения гистограмм, опционально оснащаемый фоновой подсветкой.

Специализированная индикация:

Выходное значение в процентах или OUT (аналоговый вход)

Кроме того, на дисплее отображаются сообщения системы диагностики, сигнальные сообщения, а также извещения о выходе за пределы диапазона измерения и об изменениях конфигурации.

### Режим работы при сбое измерительного преобразователя

Непрерывная самодиагностика, возможные сбои отображаются в диагностических параметрах и в информации о состоянии параметров процесса.

## 6 Точность измерения

### Эталонные условия согласно IEC 60770

- Температура окружающей среды,  $T_U$  = постоянная, в диапазоне: 18 ... 30 °C (64 ... 86 °F)
- Относительная влажность = постоянная, в диапазоне: 30 ... 80 %
- Давление окружающей среды,  $P_U$  = постоянное, в диапазоне: 950 ... 1060 мбар
- Расположение измерительного элемента (плоскости разделительных мембран): вертикально  $\pm 1^\circ$
- Измерительный диапазон, на основе нулевой точки
- Материал разделительной мембраны: Хастеллой С276™
- Наполняющая жидкость: Силиконовое масло
- Питающее напряжение: 24 В DC
- Полное сопротивление нагрузки для HART: 250  $\Omega$
- Измерительный преобразователь не заземлен
- Настройка характеристики: линейная, 4 ... 20 мА

Если не указано иное:

- указанные ниже параметры действительны для эталонных условий
- погрешность указывается в процентах от измерительного диапазона

Значения точности измерения, в отнесении к верхнему пределу измерительного диапазона (URL), подвержены воздействию динамического диапазона (TD) - отношения верхнего предела диапазона измерения к установленному измерительному диапазону (URL/диапазон).



#### Важно

Выбирайте сенсор измерительного преобразователя с наименьшим динамическим диапазоном. Благодаря этому достигается бóльшая точность измерения.

### Динамическая характеристика (соотв. IEC 61298-1)

Устройства в стандартной конфигурации с динамическим диапазоном до 30:1 и линейной выходной характеристикой.

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Запаздывание:             | 30 мс                      |
| Постоянная времени (63 %) | 150 мс (сенсоры от F до R) |
|                           | 400 мс (сенсор C)          |
|                           | 1000 мс (сенсор A)         |

### Погрешность (при настройке предельных точек)

Процентное выражение установленного интервала измерения, куда входят нелинейность, гистерезис и неповторяемость.

Для устройств с полевой шиной диапазон относится к исходному шкалированию аналогового функционального входного блока.

### Погрешность измерения дифференциального датчика давления

| Динамический диапазон | Погрешность                             |
|-----------------------|---|
| от 1:1 до 10:1        | $\pm 0,04$ %                            |
| >10:1                 | $\pm (0,04 + 0,005 \times TD - 0,05)$ % |

### Погрешность измерения датчика абсолютного давления

|  | Погрешность                              |
|--|--|
| -  | 80 кПа, 800 мбар, 321 в H <sub>2</sub> O |
| Для сенсоров А с датчиком абсолютного давления<br>0,6 кПа, 6 бар, 87 psi | 1,2 кПа, 12 мбар, 4,8 в H <sub>2</sub> O |

## 7 Рабочие факторы влияния

Термическое воздействие температуры окружающей среды на нулевой сигнал и измерительный диапазон (динамический диапазон до 15:1) относительно установленного диапазона измерения.

Дифференциальный датчик давления:

| Диапазон  | Максимальное воздействие на нулевой сигнал и измерительный диапазон |
|---|---|
| -10 ... 60 °C<br>(14 ... 140 °F)  | ± (0,06 % x TD + 0,05 %)  |
| -40 ... -10 °C<br>(-40 ... 14 °F) и<br>60 ... 80 °C<br>(140 ... 176 °F) | ± (0,025 % / 10 K x TD + 0,03 % / 10 K)                             |

Датчик абсолютного давления:

Для всего диапазона температур 120 К.

### – Нулевой сигнал

Для сенсоров С, F, L, N, R:

40 кПа, 400 мбар, 160 в H<sub>2</sub>O

(датчик абсолютного давления 41 МПа, 410 бар, 5945 psi)

Для сенсора А:

0,6 кПа, 6 мбар, 2,4 в H<sub>2</sub>O

(датчик абсолютного давления 0,6 МПа, 6 бар, 87 psi)

### – Измерительный диапазон

Для сенсоров С, F, L, N, R:

0,3 кПа, 3 бар, 43,5 psi

(датчик абсолютного давления 41 МПа, 410 бар, 5945 psi)

Для сенсора А:

4,5 кПа, 45 мбар, 18 в H<sub>2</sub>O

(датчик абсолютного давления 0,6 МПа, 6 бар, 87 psi)

Статическое давление (в условиях рабочего давления погрешность нулевого сигнала можно компенсировать)

| Измерительный диапазон | Сенсор А                       | Сенсор С, F, L, N                  | Сенсор R                          |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Нулевой сигнал         | до 2 бар:<br>0,05 % URL        | до 100 бар:<br>0,05 % URL          | до 100 бар:<br>0,1 % URL          |
|                        | > 2 бар:<br>0,05 % URL/бар     | > 100 бар:<br>0,05 % URL/100 бар   | > 100 бар: 0,1 % URL/100 бар      |
| Измерительный диапазон | до 2 бар:<br>0,05 % диапазон а | до 100 бар:<br>0,05 % диапазон а   | до 100 бар:<br>0,1 % диапазона    |
|                        | > 2 бар: 0,05 диапазон/бар     | > 100 бар: 0,05 % диапазон/100 бар | > 100 бар: 0,1 % диапазон/100 бар |

### Электропитание

В границах предельных значений, заданных для напряжения/полного сопротивления нагрузки, общее влияние составляет менее 0,001 % от верхнего предела диапазона измерения на 1 вольт.

### Полное сопротивление нагрузки

В пределах границ полного сопротивления нагрузки / напряжения общее влияние незначительно мало.

### Электромагнитные поля

Общее влияние: менее 0,05 % диапазона измерения, от 80 ... 1000 МГц и для напряженностей полей до 10 В/м, при проверке с неэкранированными кабелями, с индикатором или без него.

### Монтажное положение

Перекрутка на уровне мембраны ощутимого эффекта не оказывает. Отклонение от вертикальной плоскости вызывает смещение нулевой точки:  $\sin \alpha \times 0,35$  кПа (3,5 мбар, 1,4 в H<sub>2</sub>O) от верхнего предела диапазона измерения, что может быть исправлено соответствующей настройкой нулевой точки. Влияние на измерительный диапазон отсутствует.

### Долговременная стабильность

Сенсоры С ... R:

± (0,05 x TD)% / год

± (0,15 x TD)% / 5 лет

Сенсор А:

± (0,2 x TD)% / год

± (0,3 x TD)% / 5 лет

### Влияние колебаний

± 0,10 % от верхнего предела измерительного диапазона (согласно IEC 61298-3).

### Базовая точность (Total Performance)

В диапазоне изменения температуры -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F), до 10 МПа, 100 бар, 1450 psi статическое давление (сенсоры С ... R):

± 0,13 % установленного интервала измерения (TD 1:1)

Данные о базовой точности (Total Performance) включают в себя отклонения при измерении (нелинейность, гистерезис и неповторяемость), термическое изменение окружающей температуры в отношении нулевого сигнала и измерительного диапазона, а также влияние статического давления на нулевой сигнал и измерительный диапазон.

$$E_{perf} = \sqrt{(E_{\Delta 91} + E_{\Delta 92})^2 + E_{Pstat1}^2 + E_{Pstat2}^2 + E_{lin}^2}$$

$E_{perf}$  = базовая точность

$E_{\Delta 91}$  = влияние температуры окружающей среды на нулевой сигнал

$E_{\Delta 92}$  = влияние температуры окружающей среды на измерительный диапазон

$E_{Pstat1}$  = влияние статического давления на нулевой сигнал

$E_{Pstat2}$  = влияние статического давления на измерительный диапазон

$E_{lin}$  = погрешность (при настройке предельных точек)

## 8 Техническая спецификация



### Важно

В информации по оформлению заказа проверьте наличие различных вариантов.

### Материалы

|  |  |
|--|--|
| Разделительные мембраны <sup>1)</sup>  | Хастеллой C276™; Нержавеющая сталь (1.4435); Monel 400™; тантал  |
| присоединительный фланец, переходники, заглушка и спускные / воздушные клапаны <sup>1)</sup> | Хастеллой C276™; Нержавеющая сталь (1.4404); Monel 400™; Кайнар (PVDF)   |
| Наполняющая жидкость сенсора   | Силиконовое масло, инертный наполнитель (фтороуглерод)   |
| Корпус сенсора   | Нержавеющая сталь (316L/1.4404)  |
| Крепежный хомут  | Нержавеющая сталь  |
| Уплотнения <sup>1)</sup>   | Viton™ (FPM) - цвет: зеленый, Viton (NBR): Цвет: черный, EPDM - цвет: черный, PTFE - цвет: белый (для сенсоров C, F, L, N, R) или Viton™ в оболочке из FEP - Цвет: серый (сенсор A)  |
| Винты и гайки  | Нержавеющая сталь, Винты и гайки класса A4-70 по ISO 3506, в соответствии с NACE MR0175 Klasse II  |
| Корпус для электронных компонентов и крышка  | Исполнение "баррель"<br><ul style="list-style-type: none"> <li>алюминиевый сплав с содержанием меди &lt; 0,1 %, покрытие - эпоксидный лак горячей сушки</li> <li>нержавеющая сталь (316L/1.4404)</li> </ul> Исполнение DIN<br><ul style="list-style-type: none"> <li>алюминиевый сплав с содержанием меди &lt; 0,1 %, покрытие - эпоксидный лак горячей сушки</li> </ul> |
| Уплотнительное кольцо крышки   | Viton™   |
| Локальные органы настройки нулевой точки и измерительного диапазона                          | Поликарбонатный композит, армированный стекловолокном (съёмные), на корпусах из нержавеющей стали возможность настройки отсутствует.   |
| Фирменная табличка   | Нержавеющая сталь (304 / 1.4301) или пластик, крепится на корпусе для электронных компонентов.   |

™ Hastelloy - торговая марка компании Cabot Corporation.

™ Monel - торговая марка компании International Nickel Co.

™ Viton - торговая марка компании Dupont de Nemour.

<sup>1)</sup> Компоненты измерительного преобразователя, вступающие в контакт в рабочей среде

### Калибровка

|              |   |
|--------------|---|
| Стандартно:  | от 0 до верхнего предела измерительного диапазона (URL), при температуре окружающей среды и атмосферном давлении. |
| Опционально: | На заданный измерительный диапазон  |

### Опциональные аксессуары

|  |  |
|--|--|
| Крепежный хомут  | Для вертикальной или горизонтальной установки на 60-мм трубе (2") или для настенного монтажа.  |
| ЖК-индикатор   | Съемно-поворотное исполнение.  |
| Дополнительная табличка для маркировки измерительной точки | Подвесная табличка, прикрепляемая к прибору с помощью проволоки (табличка и проволока из нержавеющей стали), максимально вмещает 30 знаков, включая пробелы.   |
| Молниезащита   | До 4 кВ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>импульсы напряжения 1,2 мс время нарастания / 50 мс время задержки на половинное значение.</li> <li>импульсы тока 8 мс время нарастания / 20 мс время задержки на половинное значение.</li> </ul> Отсутствует для устройств с ATEX-EEEx nL или PROFIBUS PA/FOUNDATION Fieldbus в искробезопасном исполнении ATEX-EEEx i или FM intrinsically safe. |

### Степень чистоты для работы с кислородом

### Подготовка для работы с водородом

### Сертификаты (испытаний, проверки, характеристик и материалов)

### Присоединительные элементы

**Фланец:** 1/4-18 NPT по оси технологического процесса, по выбору - с резьбой 7/16- 20 UNF или присоединением по DIN 19213 с резьбой M10 для рабочего давления до 16 МПа, 160 бар, 2320 psi или с резьбой M12 для повышенного рабочего давления до 41 МПа, 410 бар, 6000 psi.

**Переходник:** 1/2-14 NPT по оси технологического процесса, длина резьбы между фланцами: 54 мм (2,13 inch); 51; 54 или 57 мм (2,01; 2,13 или 2,24 inch) в случае переходной арматуры.

### Электрические соединения

Два резьбовых отверстия 1/2 – 14 NPT или M20 x 1,5 для кабельного сальника непосредственно на корпусе или штекерный разъем.

- HART: прямая или угловая штекерная вилка Harting Han 8D (8U) и разъем
- FOUNDATION Fieldbus / PROFIBUS PA; штекер 7/8" / M12 x 1

### Соединительные клеммы

Вариант HART: 4 соединения для организации сигналов/внешней индикации, рассчитанные на сечение кабеля до 2,5 мм<sup>2</sup> (14 AWG) и 4 точки подключения для задач контроля и обмена данными.

Версии для полевой шины: 2 сигнальных соединения (шинных) под кабель сечением до 2,5 мм<sup>2</sup> (14 AWG).

### Заземление

Имеются внутренние и внешние клеммы заземления, рассчитанные на сечение кабеля до 4 мм<sup>2</sup> (12 AWG).

### Монтажное положение

Измерительный преобразователь может быть установлен в любом положении. Корпус для электронных компонентов выполнен вращающимся на 360°. Упор служит в качестве стопора при вращении.

### Вес (без опций)

3,5 кг, дополнительно 1,5 кг при в случае корпуса из нержавеющей стали  
Упаковка - дополнительно 0,65 кг

### Упаковка

Картонная коробка размером 230 x 250 x 270 мм (9,06 x 9,84 x 10,63 inch).

## 9 Конфигурация

### 9.1 Измерительный преобразователь с поддержкой протокола HART и выходом 4 ... 20 mA

#### Стандартная конфигурация

Преобразователь поставляется заказчику уже откалиброванным в соответствии с указанными заказчиком ранее значениями измерительного диапазона. Диапазон калибровки и номера технологической позиции указываются на фирменной табличке устройства. Если эти данные не были предварительно заданы, преобразователь поставляется в следующей конфигурации:

|   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| 4 mA                                      | нулевая точка                         |  |
| 20 mA                                     | Верхний предел измер. диапазона (URL) |  |
| Выход                                     | линейный                              |  |
| Демпфирование                             | 0,125 сек                             |  |
| Преобразователь в режиме работы со сбоями | 21 mA                                 |  |
| Оptionальный ЖК-индикатор                 | 0 ... 100 % линейный                  |  |

Отдельные или все из описанных выше конфигурационных параметров, включая моменты начала и окончания измерения, позже могут быть легко изменены с помощью портативного HART-коммуникатора или совместимой с ПК конфигурационной программы – SMART VISION – через интерфейс DTM для 2600T. Данные о типах и материалах фланца, материалах уплотнительных колец и типах наполняющей жидкости сохранены в устройстве.

### 9.2 Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными PROFIBUS PA

Преобразователь поставляется заказчику уже откалиброванным в соответствии с указанными заказчиком ранее значениями измерительного диапазона. Диапазон калибровки и номера технологической позиции указываются на фирменной табличке устройства. Если эти данные не были предварительно заданы, преобразователь поставляется в следующей конфигурации:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Профиль измерения            | давление                                      |
| Физическая единица измер.    | мбар / бар                                    |
| Исходное шкалирование 0 %    | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| Исходное шкалирование 100 %  | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| Выход                        | линейный                                      |
| верхний порог тревоги        | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| верхний порог предупреждения | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| нижний порог предупреждения  | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| нижний порог тревоги         | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| Крайнее значение гистерезиса | 0,5 % исходного шкалирования                  |
| PV-фильтр                    | 0,125 сек                                     |
| Адрес                        | 126   |

Отдельные или все из описанных выше конфигурационных параметров, включая моменты начала и окончания измерения, позже могут быть легко изменены с помощью совместимой с ПК конфигурационной программы – SMART VISION – через интерфейс DTM для 2600T. Данные о типах и материалах фланца, материалах уплотнительных колец и типах наполняющей жидкости сохранены в устройстве.

### 9.3 Измерительный преобразователь с протоколом обмена данными FOUNDATION Fieldbus

Преобразователь поставляется заказчику уже откалиброванным в соответствии с указанными заказчиком значениями измерительного диапазона. Диапазон калибровки и номера технологической позиции указываются на фирменной табличке устройства. Если эти данные не были предварительно заданы, преобразователь поставляется в следующей конфигурации:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Профиль измерения            | давление                                      |
| Физическая единица измерения | мбар / бар                                    |
| Исходное шкалирование 0 %    | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| Исходное шкалирование 100 %  | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| Выход                        | линейный                                      |
| верхний порог тревоги        | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| верхний порог предупреждения | Верхний предел измерительного диапазона (URL) |
| нижний порог предупреждения  | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| нижний порог тревоги         | Нижний предел измерительного диапазона (LRL)  |
| Крайнее значение гистерезиса | 0,5 % исходного шкалирования                  |
| PV-фильтр                    | 0,125 сек                                     |
| Адрес                        | не требуется                                  |

Отдельные или все из описанных выше конфигурационных параметров, включая моменты начала и окончания измерения, позже могут быть изменены с помощью любого конфигуратора, совместимого с шиной типа FOUNDATION-Fieldbus. Данные о типах и материалах фланца, материалах уплотнительных колец и типах наполняющей жидкости сохранены в устройстве.

## 10 Монтажные размеры (без конструктивных параметров)

### 10.1 Измерительный преобразователь с корпусом типа "баррель"

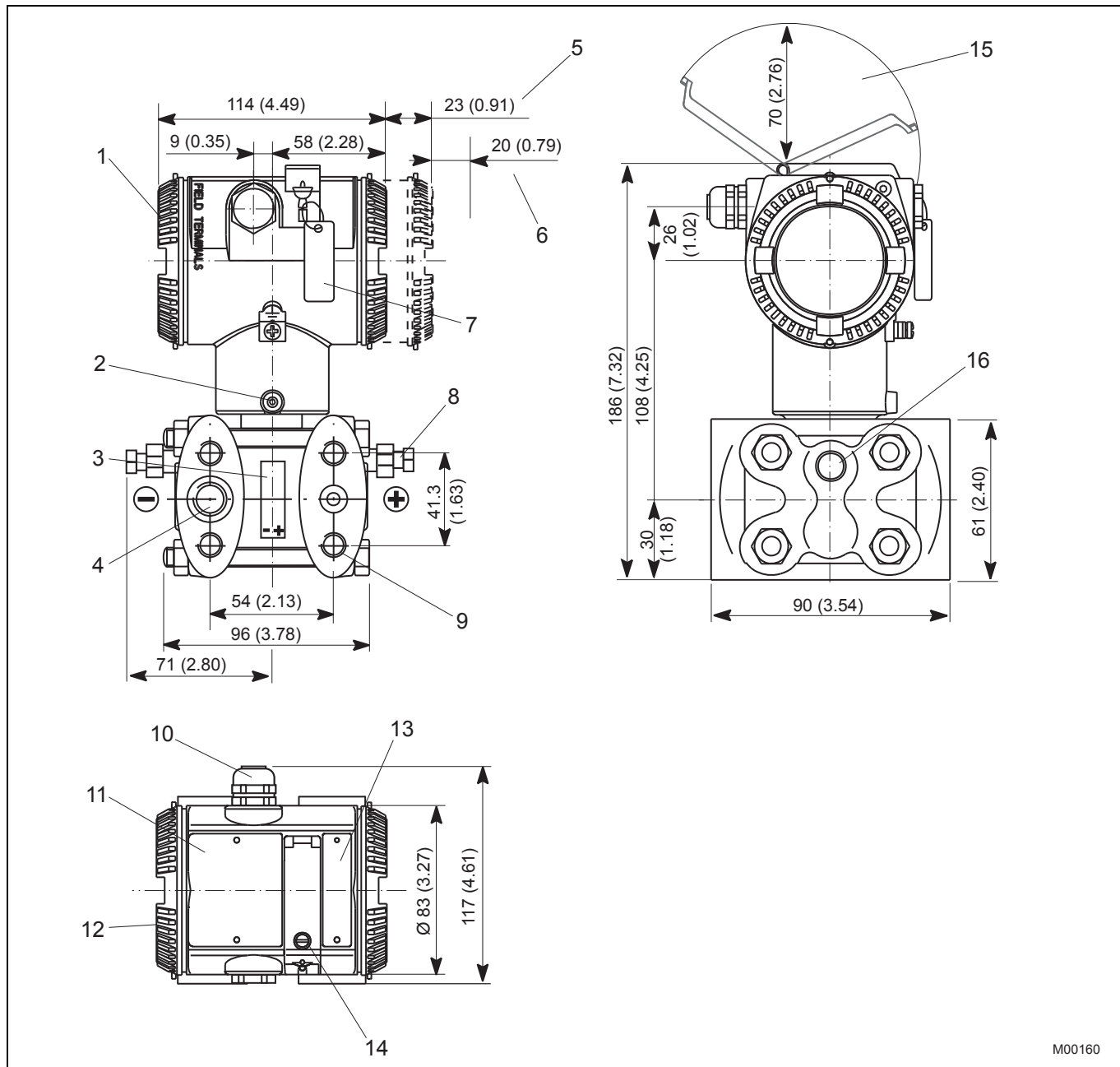
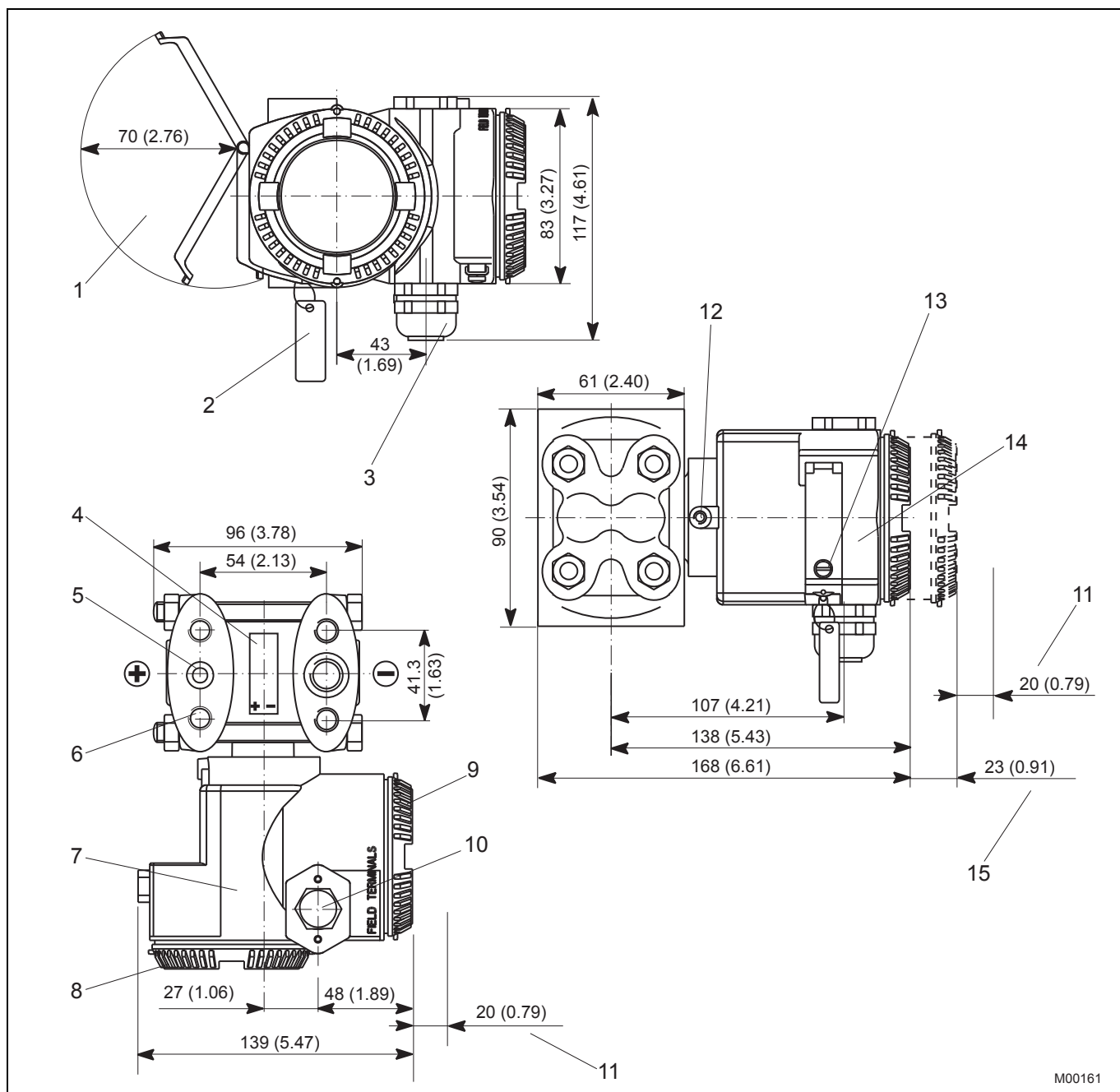


Рис. 1: Размеры указаны в мм (дюймах), возможны некоторые графические несоответствия

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Сторона присоединения   | 10 | Электрическое подключение  |
| 2 | Винт фиксации корпуса   | 11 | Фирменная табличка   |
| 3 | Идентификационная табличка сенсора  | 12 | Крышка корпуса   |
| 4 | Подсоединение к технологическому процессу (соответствует IEC 61518)                 | 13 | Панель, п.п. с надписями для клавиш  |
| 5 | С ЖК-индикатором  | 14 | Невыпадающий крепежный винт крышки клавиатуры  |
| 6 | Требуется место для снятия крышки   | 15 | Необходимо место для откидывания крышки клавиатуры   |
| 7 | Навесная табличка, например, для обозначения номера технологической позиции (опция) | 16 | Резьбовое отверстие сверху или снизу (опция), 1/4-18 NPT для спускового или воздушного клапана |
| 8 | Дренажный/выпускной (опция)   |    |  |
| 9 | Резьба для винтов крепления (см. параметры в разделе "Присоединительные элементы")  |    |  |

## 10.2 Измерительный преобразователь с корпусом DIN

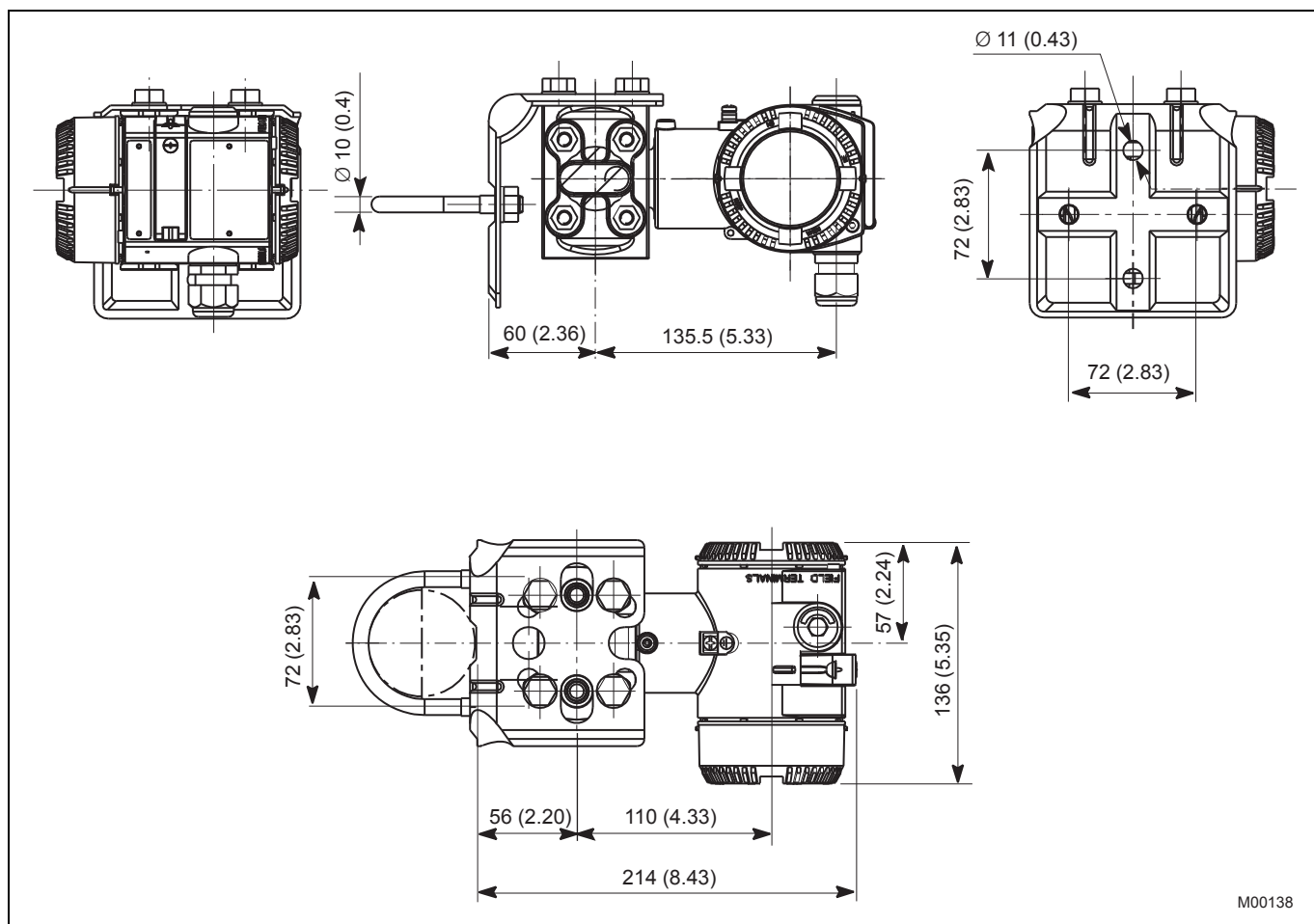


M00161

Рис. 2: Размеры указаны в мм (дюймах), возможны некоторые графические несоответствия

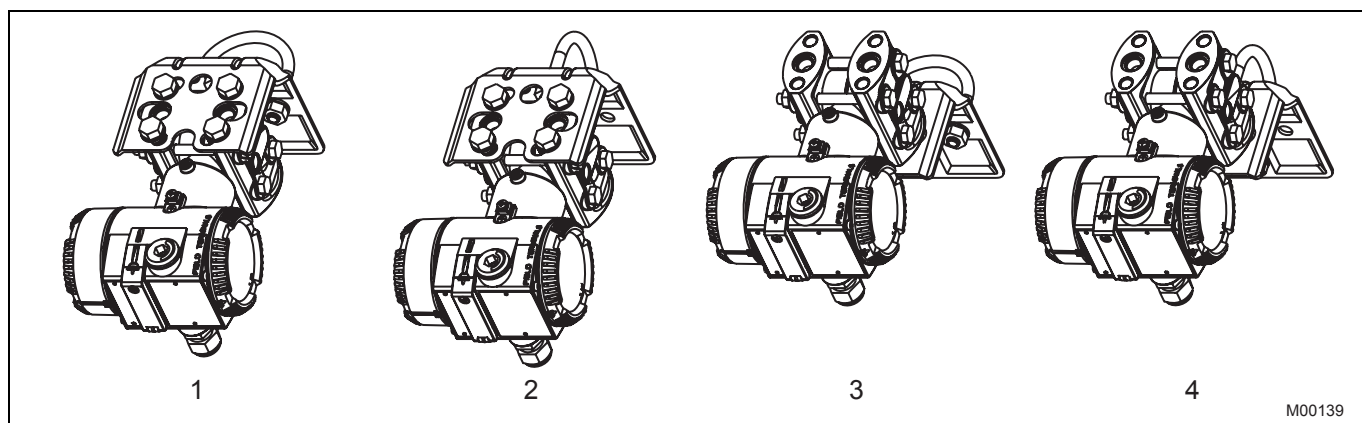
- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Необходимо место для откидывания крышки клавиатуры                                  | 8  | Крышка корпуса                                |
| 2 | Навесная табличка, например, для обозначения номера технологической позиции (опция) | 9  | Сторона присоединения                         |
| 3 | Электрическое подключение   | 10 | Электрическое соединение (заглушка)           |
| 4 | Идентификационная табличка сенсора  | 11 | Требуется место для снятия крышки             |
| 5 | Подсоединение к технологическому процессу (соответствует IEC 61518)                 | 12 | Винт фиксации корпуса                         |
| 6 | Резьба для винтов крепления (см. параметры в разделе "Присоединительные элементы")  | 13 | Невыпадающий крепежный винт крышки клавиатуры |
| 7 | Фирменная табличка  | 14 | Панель, п.п. с надписями для клавиш           |
|   |   | 15 | С ЖК-индикатором                              |

### 10.3 Способы установки с помощью крепежного уголка



M00138

Рис. 3: Размеры указаны в мм (дюймах), возможны некоторые графические несоответствия



M00139

Рис. 4: Возможны некоторые графические несоответствия

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Вертикальный монтаж на трубе</p> <p>2 Горизонтальный монтаж на трубе</p> | <p>3 Вертикальный монтаж на трубе, преобразователь поверх крепежного уголка</p> <p>4 Горизонтальный монтаж на трубе, преобразователь поверх крепежного уголка</p> |
|---|---|



## 11 Электрические соединения

### 11.1 Стандартная клеммная колодка

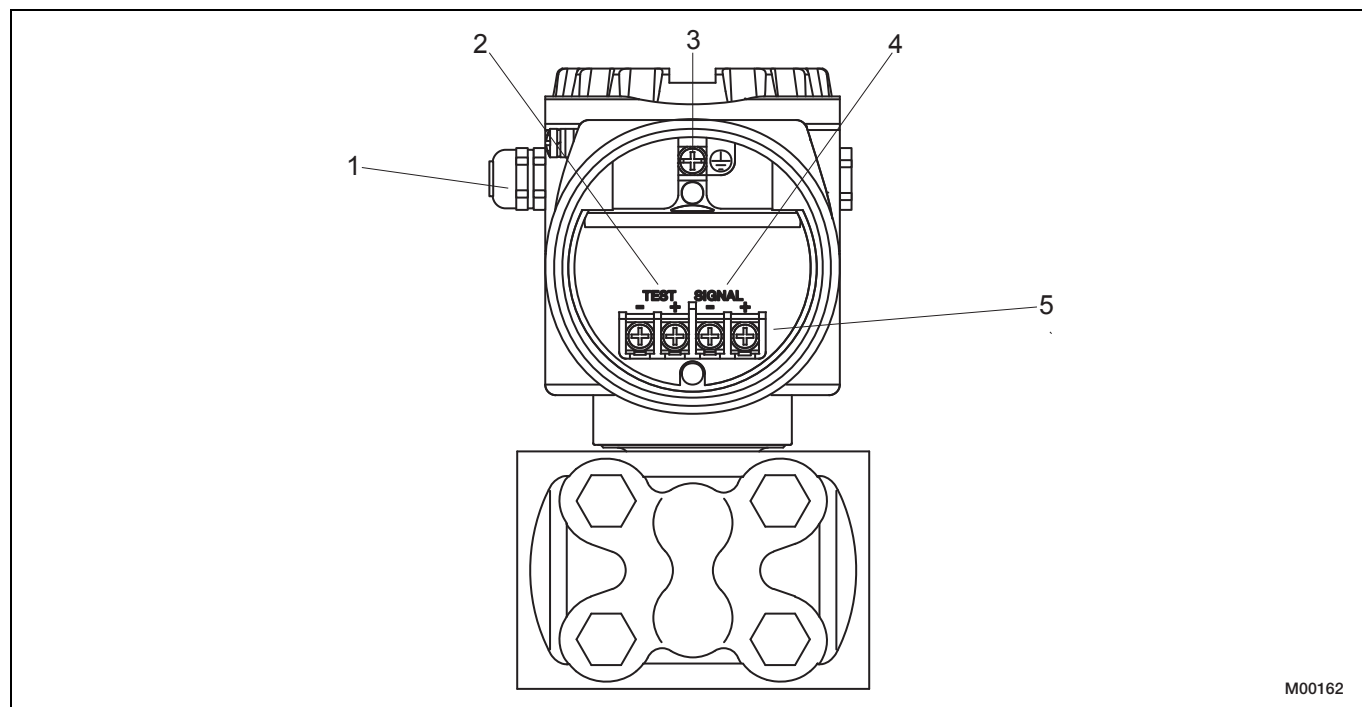


Рис. 5

- |  |  |
|--|--|
| 1 Кабельный ввод   | 4 Выходной сигнал/электропитание   |
| 2 Тестовые клеммы на 4 ... 20 мА (не для измерительных преобразователей с полевой шиной (Feldbus)) | 5 Винтовые клеммы для кабелей сечением 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20...AWG 14) |
| 3 Клемма заземления/выравнивания потенциалов   |  |

### 11.2 Штекерный соединитель полевой шины



Рис. 6

| Назначение контактов |                     |             |
|----------------------|---------------------|-------------|
| Номер контакта       | FOUNDATION Fieldbus | PROFIBUS PA |
| 1                    | FF-                 | PA+         |
| 2                    | FF+                 | Земля       |
| 3                    | Экран               | PA-         |
| 4                    | Земля               | Экран       |

В комплект поставки не входит обратный штекер (разъем)

### 11.3 Штекер Harting Han 8D (8U)

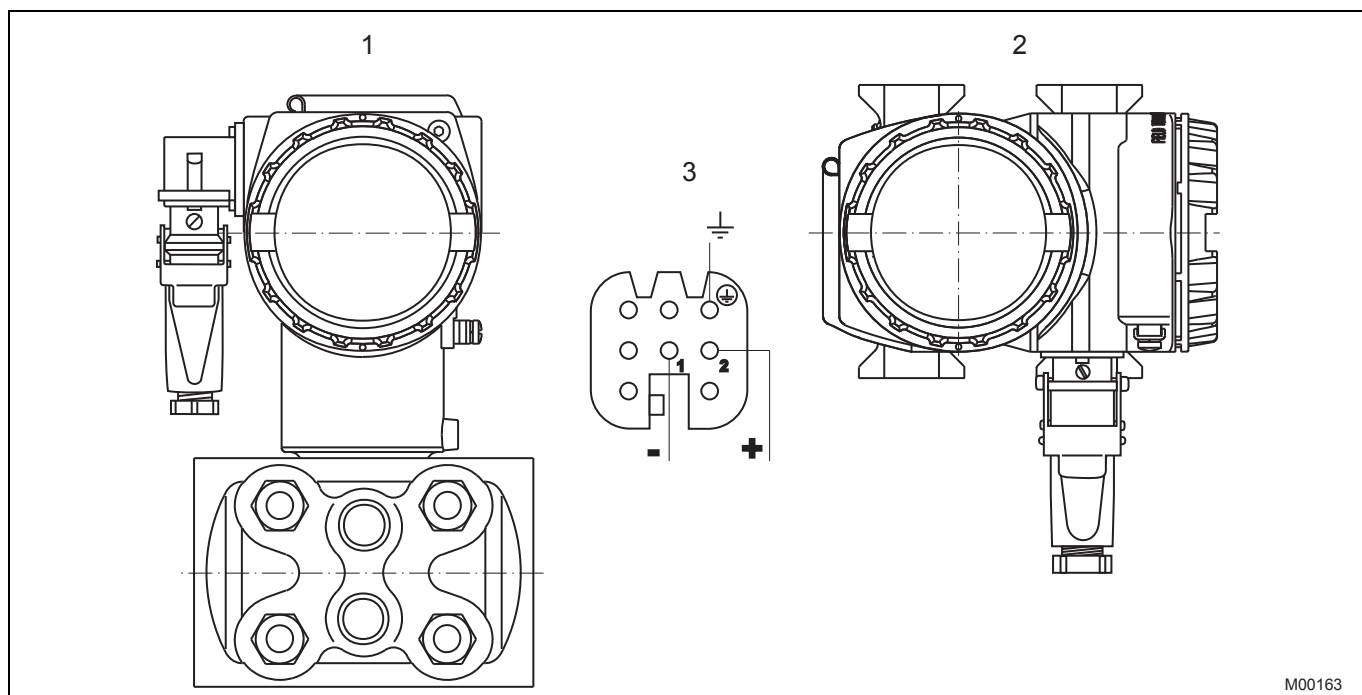


Рис. 7

- 1 Корпус типа "баррель"
- 2 Корпус DIN

- 3 Вставка Harting Han 8D (8U) с прилагающимся гнездом (вид на разъем)

12 Информация для заказа

| Основной номер для заказа   |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  | Доп.      |
|---|-------|------|------|---|----|----|----|----|--|--|--|-----------|
| № варианта  | 1 - 5 | 6    | 7    | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 |  |  |  | № д. зак. |
| <b>Измерительный преобразователь дифференциального давления, статическое давление до 41 МПа / 410 бар / 5945 psi, базовая точность 0,04 %</b> |       | X    | X    | X | X  | X  | X  | X  |  |  |  | XX        |
| <b>Пределы измерительного диапазона сенсора</b>   |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 0,05 ... 1 кПа / 0,5 ... 10 мбар / 0,2 ... 4 в H <sub>2</sub> O   |       | A    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 0,2 ... 6 кПа / 2 ... 60 мбар / 0,8 ... 24 в H <sub>2</sub> O   |       | C    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 0,4 ... 40 кПа / 4 ... 400 мбар / 1,6 ... 160 в H <sub>2</sub> O  |       | F    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 2,5 ... 250 кПа / 25 ... 2500 мбар / 10 ... 1000 в H <sub>2</sub> O   |       | L    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 20 ... 2000 кПа / 0,2 ... 20 бар / 2,9 ... 290 psi  |       | N    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 100 ... 10000 кПа / 1 ... 100 бар / 14,5 ... 1450 psi   |       | R    |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| <b>Диапазон статического давления</b>   |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 0,6 МПа / 6 бар / 87 psi  |       | 1) M |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 1 МПа / 10 бар / 145 psi  |       | 2) Y |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 16 МПа / 160 бар / 2320 psi   |       | 2) C |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 25 МПа / 250 бар / 3625 psi   |       | 2) Z |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| 41 МПа / 410 бар / 5945 psi   |       | 2) T |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| <b>Материал мембраны / заправочная жидкость</b>   |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (1.4435) / силиконовое масло, NACE  |       |      |      | S |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Хастеллой С-276 / силиконовое масло, NACE   |       |      |      | K |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 / силиконовое масло, NACE   |       |      |      | M |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 с покрытием из золота / силиконовое масло, NACE   |       |      |      | V |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Тантал / силиконовое масло, NACE  |       |      |      | T |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (1.4435) / фтороуглерод, NACE   |       |      | 3) A |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Хастеллой С-276 / фтороуглерод, NACE  |       |      | 3) F |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 / фтороуглерод, NACE  |       |      | 3) C |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 с покрытием из золота / фтороуглерод, NACE  |       |      | 3) Y |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Тантал / фтороуглерод, NACE   |       |      | 3) D |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| <b>Материал присоединительного фланца и переходника / соединения</b>  |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 / 1.4408)(горизонтально) / 1/4-18 NPT-f прямое, NACE  |       |      |      |   | A  |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 / 1.4408)(горизонтально) / 1/4-18 NPT-f прямое(DIN 19213), NACE   |       |      |      |   | C  |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 / 1.4408)(горизонтально) / 1/2-14 NPT-f через переходник, NACE  |       |      |      |   | B  |    |    |    |  |  |  |           |
| Хастеллой С-276 (горизонтально) /1/4-18 NPT-f прямое, NACE  |       |      |      |   | D  |    |    |    |  |  |  |           |
| Хастеллой С-276 (горизонтально) /1/2-14 NPT-f через переходник, NACE  |       |      |      |   | E  |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 (горизонтально) /1/4-18 NPT-f прямое, NACE  |       |      |      |   | G  |    |    |    |  |  |  |           |
| Monel 400 (горизонтально) /1/2-14 NPT-f через переходник, NACE  |       |      |      |   | H  |    |    |    |  |  |  |           |
| Кайнар (PVDF) / (бок. осевое) 1/4-18 NPT-f прямое (PN max. 1 МПа, 10 бар)   |       |      |      |   | P  |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 / 1.4408) / (вертикально) /1/4-18 NPT-f прямое, NACE  |       |      |      |   | Q  |    |    |    |  |  |  |           |
| <b>Винты / уплотнения</b>   |       |      |      |   |    |    |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь / Viton, NACE   |       |      |      |   | 3) | 3  |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь / PTFE, NACE (не более 250 бар)   |       |      |      |   |    | 4  |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь / EPDM, NACE  |       |      |      |   |    | 5  |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь / Buna  |       |      |      |   |    | 6  |    |    |  |  |  |           |
| Нержавеющая сталь / графит  |       |      |      |   |    | 7  |    |    |  |  |  |           |

- 1) Только с сенсором А
- 2) Не для сенсоров А
- 3) Подходит для использования с кислородом

Продолжение на следующей стр.

| № варианта  | Основной номер для заказа |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       | Доп. |
|---|---------------------------|---|---|---|---|----|----|----|-----------|--|-------|------|
|   | 1 - 5                     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | № д. зак. |  |       |      |
| <b>Измерительный преобразователь дифференциального давления, статическое давление 265DS до 41 МПа / 410 бар / 5945 psi, базовая точность 0,04 %</b> |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       | XX   |
| <b>Материал корпуса для электронных компонентов / электрическое соединение</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       | XX   |
| Алюминиевый сплав (тип "баррель") / 1/2-14 NPT  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | A     |      |
| Алюминиевый сплав (тип "баррель") / M20 x 1,5   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 4) B  |      |
| Алюминиевый сплав (тип "баррель") / штекер Harting Han  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 5) E  |      |
| Алюминиевый сплав (тип "баррель") / штекер для полевой шины   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 6) G  |      |
| Нержавеющая сталь (тип "баррель") / 1/2-14 NPT  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | S     |      |
| Нержавеющая сталь (тип "баррель") / M20 x 1,5   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 4) T  |      |
| Алюминиевый сплав (тип DIN) / M20 x 1,5   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 4) J  |      |
| Алюминиевый сплав (тип DIN) / штекер Harting Han  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 5) K  |      |
| Алюминиевый сплав (тип DIN) / штекер для полевой шины   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 6) W  |      |
| <b>Выход</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       |      |
| Протокол цифровой связи HART и выходной ток 4 ... 20 mA   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 7) H  |      |
| Протокол цифровой связи HART и выходной ток 4 ... 20 mA   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 8) 1  |      |
| PROFIBUS PA   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 7) P  |      |
| PROFIBUS PA   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 8) 2  |      |
| FOUNDATION Fieldbus   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 7) F  |      |
| FOUNDATION Fieldbus   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 8) 3  |      |
| <b>Материал воздушного клапана / положение</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       |      |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 ) / на оси технологического процесса, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V1    |      |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 ) / верхняя сторона фланца, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V2    |      |
| Нержавеющая сталь (AISI 316L 1.4404 ) / нижняя сторона фланца, NACE   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V3    |      |
| Хастеллой С-276 / на оси технологического процесса, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V4    |      |
| Хастеллой С-276 / верхняя сторона фланца, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V5    |      |
| Хастеллой С-276 / нижняя сторона фланца, NACE   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V6    |      |
| Monel 400 / на оси технологического процесса, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V7    |      |
| Monel 400 / верхняя сторона фланца, NACE  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V8    |      |
| Monel 400 / нижняя сторона фланца, NACE   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | V9    |      |
| <b>Взрывозащита</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  |       |      |
| ATEX группа II категория 1/2 GD - искробезопасность EEx ia  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | E1    |      |
| ATEX группа II категория 1/2 G - взрывобезопасное исполнение EEx ia   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | E2    |      |
| ATEX группа II категория 3 GD - степень защиты N EEx nL ограниченное энергопотребление  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | E3    |      |
| ATEX II 1/2 GD EEx ia + ATEX II 1/2 GD EEx d + ATEX EEx nL  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EW    |      |
| Factory Mutual (FM) - Intrinsically Safe  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EA    |      |
| Factory Mutual (FM) - Explosion-Proof   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | 9) EB |      |
| Canadian Standard Association (CSA) - Explosion-Proof   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EE    |      |
| Canadian Standard Association (CSA) - Explosion-Proof (Kanada & USA)  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EM    |      |
| NEPSI Ex ia II C T4/T6  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EY    |      |
| NEPSI Ex d II C T6  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | EZ    |      |
| ГОСТ (Россия) EEx ia  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | W1    |      |
| ГОСТ (Россия) EEx d   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | W2    |      |
| ГОСТ (Казахстан) EEx ia   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | W3    |      |
| ГОСТ (Казахстан) EEx d  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | W4    |      |
| ГОСТ (Украина) EEx ia   |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | WA    |      |
| ГОСТ (Украина) EEx d  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | WB    |      |
| SAA Ex d IIC T6 и Ex td A21 IP 66 T85 °C  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | X1    |      |
| SAA Ex ia IIC T4/T6 и Ex n IIC T4/T6  |                           |   |   |   |   |    |    |    |           |  | X2    |      |

- 4) Не для FM, CSA
- 5) Не для EExnL, EExd, FM, CSA
- 6) Недоступно для EEx nL, EEx d, FM- / CSA- / NEPSI-Explosion Proof
- 7) Без дополнительных опций
- 8) Необходимы опции (заказ через дополнительный код)
- 9) Только с электрическим соединением 1/2-14 NPT и фирменной табличкой из нержавеющей стали

Продолжение на следующей стр.

|  | Основной номер для заказа |   |   |   |   |    |    |    | Доп.<br>№ д. зак. |     |
|--|---------------------------|---|---|---|---|----|----|----|-------------------|-----|
|  | 1 - 5                     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | XX                | XX  |
|  | 265DS                     | X | X | X | X | X  | X  | X  |                   |     |
| <b>Встроенный цифровой индикатор (ЖКД)</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| С встроенным ЖК-дисплеем   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | L1  |
| С встроенным ЖК-дисплеем (с подсветкой)  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | L2  |
| <b>Форма / материал крепежных материалов</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Для монтажа на трубе / нержавеющая сталь (AISI 304 / 1.4301)   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | B2  |
| Для настенного монтажа / нержавеющая сталь (AISI 304 / 1.4301)   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | B4  |
| <b>Защита от перенапряжения</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Молниезащита (Surge Protector)   |                           |   |   |   |   |    |    |    | 10)               | S1  |
| <b>Руководство по эксплуатации</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Немецкий   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | M1  |
| Испанский  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | M3  |
| Французский  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | M4  |
| Шведский   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | M7  |
| Русский  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | MB  |
| <b>Язык надписей и этикеток</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Немецкий (из нержавеющей стали)  |                           |   |   |   |   |    |    |    | 11)               | T1  |
| Немецкий и английский (пластмасса)   |                           |   |   |   |   |    |    |    | 12)               | TA  |
| <b>Дополнительная маркировочная табличка</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Из нержавеющей стали   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | I1  |
| <b>Применение: Кислород</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Без содержания масла и смазочных веществ, для работы с кислородом (O <sub>2</sub> ) (P <sub>max</sub> = 120 бар, T <sub>max</sub> = 60 °C)   |                           |   |   |   |   |    |    |    | 13)               | P1  |
| <b>Применение: Водород</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Для работы с водородом (H <sub>2</sub> ) (жидкостная пленка)   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | P2  |
| <b>Штекер</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Полевая шина 7/8 (без гнезда, рекомендуется для FOUNDATION Fieldbus)   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | U1  |
| Полевая шина M12 x 1 (без гнезда, рекомендуется для PROFIBUS PA)   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | U2  |
| Штекер Harting Han 8D (8U), прямой ввод  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | U3  |
| Штекер Harting Han 8D (8U), ввод под углом   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | U4  |
| <b>Выходная характеристика</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Квадратичная характеристика  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | 224 |
| <b>Материал: 2.1 заводской сертификат</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Заводской сертификат EN 10204-2.1 на материалы, контактирующие с рабочей средой  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | H1  |
| <b>Материал: 3.1 сертификат приёмочных испытаний</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Сертификат приёмочных испытаний EN 10204-3.1 на элементы, находящиеся под давлением и контактирующие с рабочей средой, с сертификатами анализа в качестве подтверждения соответствия материала |                           |   |   |   |   |    |    |    | 14)               | H3  |
| <b>Материал: 2.2 заводской сертификат</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Заводской сертификат EN 10204-2.2 на материалы, находящиеся под давлением и контактирующие с рабочей средой  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | H4  |
| <b>Сертификаты: 3.1 отклонение характеристики</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Сертификат приёмочных испытаний EN 10204-3.1 с информацией об отклонении характеристики  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | C1  |
| <b>Сертификаты: 3.1 степень чистоты</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Сертификат приёмочных испытаний EN 10204-3.1 с информацией о степени чистоты   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | C3  |
| <b>Сертификаты: 3.1 герметичность против проникновения гелия</b>   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Сертификат приёмочных испытаний EN 10204-3.1 на герметичность измерительной камеры против проникновения гелия  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | C4  |
| <b>Сертификаты: 3.1 испытание под давлением</b>  |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   |     |
| Сертификат приёмочных испытаний EN 10204-3.1 под давлением   |                           |   |   |   |   |    |    |    |                   | C5  |

10) Не для ATEX-EEx nL (Code E3), не для PROFIBUS PA / FOUNDATION Fieldbus (Code 2, 3) в исполнении EEx ia (Code E1, EY), не для FM Intrinsically Safe (Code EA) и SAA (Code X2)

11) Не для DIN-корпуса для электронных компонентов, код J, K, W.

12) Не для Factory Mutual (FM) - Explosion-Proof

13) Только при заправке фторуглеродом и наличии уплотнений из витона

14) Мелкие детали с заводским сертификатом стандарта EN 10204

Продолжение на следующей стр.

| Основной номер для заказа                               |   |   |   |   |    |    |    | Доп.<br>№ д. зак. |
|---|---|---|---|---|----|----|----|-------------------|
| 1 - 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | XX                |
| 265DS   | X | X | X | X | X  | X  | X  | XX                |
| <b>Сертификаты: 2.1 исполнение прибора</b>              |   |   |   |   |    |    |    |                   |
| Заводской сертификат EN 10204-2.1 на исполнение прибора |   |   |   |   |    |    |    | C6                |
| <b>Сертификаты: DNV / Немецкий лloyd</b>                |   |   |   |   |    |    |    |                   |
| Испытания образца DNV                                   |   |   |   |   |    |    |    | C7                |
| Омологация, Немецкий лloyd                              |   |   |   |   |    |    |    | C8                |
| <b>Сертификаты: Защита от переполнения</b>              |   |   |   |   |    |    |    |                   |
| Защита от переполнения                                  |   |   |   |   |    |    |    | 15) C9            |
| <b>Сертификаты: SIL2</b>                                |   |   |   |   |    |    |    |                   |
| Декларация соответствия SIL2                            |   |   |   |   |    |    |    | CL                |
| <b>Сертификаты: ГОСТ</b>                                |   |   |   |   |    |    |    |                   |
| ГОСТ (Россия) без взрывозащиты                          |   |   |   |   |    |    |    | WC                |
| ГОСТ (Казахстан) без взрывозащиты                       |   |   |   |   |    |    |    | WD                |
| ГОСТ (Украина) без взрывозащиты                         |   |   |   |   |    |    |    | WE                |

15) Не для сенсоров А, N, R

**13 Стандартный комплект поставки (возможно изменение через дополнительный код заказа)**

- Адаптеры прилагаются отдельно
- Заглушка для технологической оси (без спускных/вентиляционных клапанов)
- Для обычной эксплуатации (не взрывозащищенное использование)
- Без индикатора/без дисплея, без крепежного хомута, без молниезащиты
- Руководство по эксплуатации и надписи на английском языке
- Данные на фирменной табличке: "Баррель"-корпус электронных компонентов, код А, В, Е, G, S, Т - нержавеющая сталь  
Корпус DIN для электронных компонентов, код J, K, W - пластик
- Конфигурация с единицами измерения кПа и °С
- Без сертификатов испытаний, проверки и сертификатов на материалы

Если до начала изготовления не было согласовано иное, заказчик сам несет ответственность за обеспечение совместимости с рабочей средой путем подбора подходящих деталей, контактирующих с ней, и подходящей рабочей среды.