

# Указания по технике безопасности **Proline Prowirl 200**

ЕАС: зона 2

Исполнение Ex es и Ex ic



---

# Proline Prowirl 200

## Содержание

О настоящем документе ..... 4

Сопутствующая документация ..... 4

Сертификаты и декларации ..... 4

Адрес изготовителя ..... 5

Расширенный код заказа ..... 5

Указания по технике безопасности: общие ..... 9

Указания по технике безопасности: монтаж ..... 9

Правила техники безопасности: зона 0 ..... 12

Таблицы температур ..... 12

Данные подключения: сигнальные цепи ..... 23

О настоящем документе



Номер документа настоящих Инструкций по безопасности (XA) должен совпадать с информацией на заводской табличке.

Сопутствующая документация

- Общие сведения о сопутствующей технической документации можно получить следующими способами.
- Программа *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): введите серийный номер с заводской таблички.
  - Приложение *Endress+Hauser Operations*: введите серийный номер с заводской таблички или просканируйте матричный штрихкод на заводской табличке.

При вводе прибора в эксплуатацию соблюдайте соответствующие инструкции:

| Измерительный инструмент | Код документа |                     |             |                             |                               |
|--------------------------|---------------|---------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------|
|                          | HART          | FOUNDATION Fieldbus | PROFIBUS PA | PROFINET через Ethernet-APL | Modbus TCP через Ethernet-APL |
| Prowirl D 200            | BA01685D      | BA01693D            | BA01689D    | BA02133D                    | BA02397D                      |
| Prowirl F 200            | BA01686D      | BA01694D            | BA01690D    | BA02132D                    | BA02398D                      |
| Prowirl O 200            | BA01687D      | BA01695D            | BA01691D    | BA02134D                    | BA02399D                      |
| Prowirl R 200            | BA01688D      | BA01696D            | BA01692D    | BA02135D                    | BA02400D                      |

Дополнительная документация

| Содержание                     | Тип документа                                                                                                                                                         | Код документа |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Дистанционный дисплей FHX50    | Специальная документация                                                                                                                                              | SD01007F      |
|                                | Указания по технике безопасности <ul style="list-style-type: none"><li>■ 0Ex ia IIC T6 Ga X</li><li>■ Ex ia IIIC T100° C Db</li><li>■ Ex ia IIIC T105° C Db</li></ul> | XA01601F      |
| Защита от перенапряжения (OVP) | Специальная документация                                                                                                                                              | SD01090F      |
| Взрывозащита                   | Брошюра                                                                                                                                                               | CP00021Z/11   |

Сертификаты и декларации

Измерительные инструменты соответствуют основным требованиям в отношении охраны здоровья и техники безопасности, применимым к проектированию и производству приборов и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах в соответствии с TR CU 012/2011.

**Орган по сертификации**

ТОО "Т-стандарт"

**Номер сертификата**

ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

Прикрепление номера сертификата удостоверяет соответствие стандартам, указанным на веб-сайте (в зависимости от варианта исполнения прибора):

- ГОСТ 31610.0-2019 (МЭК 60079-0:2017)
- ГОСТ 31610.7-2017 (МЭК 60079-7:2015)
- ГОСТ 31610.11-2014 (МЭК 60079-11:2011)
- ГОСТ 31610.26-2016 (МЭК 60079-26:2014)

**Адрес  
изготовителя**

Endress+Hauser Flow France S.A.S.U.  
35, rue de l'Europe  
68700 Cernay  
Франция

**Расширенный  
код заказа**

Расширенный код заказа указан на заводской табличке, которая закреплена на приборе в хорошо видимом месте. Дополнительная информация о табличке приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации.

**Структура расширенного кода заказа**

|                                                                                                                                                      |   |                           |   |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|-------------------------------------|
| Расходомер<br>массовый                                                                                                                               | — | ***** ... *****           | + | A*B*C*D*E*F*G*...                   |
| (тип<br>прибора)                                                                                                                                     |   | (базовые характеристики ) |   | (дополнительные<br>характеристики ) |
| * =      Замещающий знак<br>В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция,<br>выбранная из технических характеристик (цифра или буква). |   |                           |   |                                     |

*Тип прибора*

Прибор и конструкция прибора указаны в разделе «Тип прибора» (корневой каталог изделия).

*Базовые характеристики*

Важные функции (обязательные функции) указаны в базовых характеристиках. Количество позиций зависит от числа доступных функций. Выбранная опция может содержать несколько позиций.

*Дополнительные характеристики*

Дополнительные характеристики описывают дополнительные функции прибора (опциональные функции). Количество позиций зависит от числа доступных функций. Функции имеют 2-значную форму для упрощения идентификации (например, JA). Первый знак (ID) обозначает группу функции и представляет собой букву или цифру (например, J = доп. испытания, сертификат). Второй знак представляет собой значение, обозначающее функцию внутри группы (например, A = сертификат на материалы 3.1 (смачиваемые компоненты, контактирующие с технологической средой)).

Более подробная информация о приборе приведена в следующих таблицах. В этих таблицах рассматриваются отдельные позиции и идентификаторы в расширенном коде заказа, соответствующем различным опасным зонам.

**Тип прибора**

| Позиция | Код заказа          | Выбранная опция                                                                                                              | Описание                                                                                           |
|---------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Семейство прибора   | 7                                                                                                                            | Вихревой расходомер                                                                                |
| 2       | Датчик              | D, F, O, R                                                                                                                   | Тип датчика                                                                                        |
| 3       | Преобразователь     | 2                                                                                                                            | Тип преобразователя:<br>2-проводное подключение,<br>компактное исполнение<br>Раздельное исполнение |
| 4       | Индекс поколения    | B <sup>1)</sup> , C                                                                                                          | Поколение платформы                                                                                |
| 5, 6    | Номинальный диаметр | D: DN 15...150<br>F: DN 15...300<br>O: DN 15...300<br><br>R:<br>■ Редуктор<br>DN 25...200<br>■ Супер-редуктор<br>DN 40...250 | Номинальный диаметр датчика                                                                        |

1) Для получения информации о Prowirl 7\*2B\*\*-... см. версию 01.05.2024 и более ранние версии.

Базовые характеристики

| Позиция | Код заказа | Выбранная опция | Тип взрывозащиты                                                                               |
|---------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2    | Сертификат | GD, ID          | Ga/Gc Ex ic [ia] IIC T6...T1 или<br>2Ex ic IIC T6...T1 Gc или<br>2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc |
|         |            | GG, IG          | 2Ex ec IIC T6...T1 Gc <sup>1)</sup>                                                            |
|         |            | GH, IH          | 2Ex ic IIC T6...T1 Gc <sup>2)</sup>                                                            |

- 1)     Маркировка меняется в зависимости от значения в разделе "Дисплей, управление" (L или M): 2  
Ex ec [ia Ga] IIC T6...T1 Gc.
- 2)     Маркировка меняется в зависимости от значения в разделе "Дисплей, управление" (L или M): 2  
Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc.

| Позиция | Код заказа                      | Выбранная опция | Описание                                                                                                |
|---------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3       | Выходной сигнал, входной сигнал | A               | 4–20 mA HART                                                                                            |
|         |                                 | B               | 4–20 mA HART, импульсный/<br>частотный/релейный выход                                                   |
|         |                                 | C               | 4–20 mA HART + аналоговый сигнал<br>4–20 mA                                                             |
|         |                                 | D               | 4–20 mA HART, импульсный/<br>частотный/коммутационный выход;<br>вход 4–20 mA                            |
|         |                                 | E               | FOUNDATION Fieldbus, импульсный/<br>частотный/релейный выход                                            |
|         |                                 | G               | PROFIBUS PA, импульсный/частотный/<br>релейный выход                                                    |
|         |                                 | S               | PROFINET через Ethernet-APL/SPE,<br>10 Мбит/с                                                           |
|         |                                 | T               | Modbus TCP через Ethernet-APL/SPE,<br>10 Мбит/с                                                         |
| 4       | Дисплей; управление             | A               | Без дисплея, по протоколу связи                                                                         |
|         |                                 | C               | SD02, 4-строчный дисплей; кнопки +<br>функция резервного копирования<br>данных                          |
|         |                                 | E               | SD03, 4-строчный дисплей, подсветка;<br>сенсорное управление + функция<br>резервного копирования данных |
|         |                                 | L               | Подготовка для дисплея FHX50 +<br>соединение M12 <sup>1)</sup> .                                        |
|         |                                 | M               | Подготовлен для дисплея FHX50 +<br>пользовательское подключение <sup>1)</sup>                           |

| Позиция              | Код заказа                                                                                                                                                                                                                                                                | Выбранная опция | Описание                                                                                                                                  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8, 9                 | <div>Исполнение датчика; датчик DSC; измерительная трубка</div> <div> Доступно только для датчиков F, O, R с индексом поколения C, рассчитанных на работу по протоколу связи HART.</div> | DA              | Массовый расход пара; 316L; 316L (встроенные функции измерения давления/температуры), -200 до +400 °C (-328 до +750 °F)                   |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | DB              | Массовый расход газа/жидкости; 316L; 316L (встроенные функции измерения давления/температуры), -40 до +260 °C (-40 до +500 °F)            |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | пост. ток       | Массовый расход пара; сплав Alloy 718; 316L (встроенные функции измерения температуры), -200 до +400 °C (-328 до +750 °F)                 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | DD              | Массовый расход газа/жидкости; сплав Alloy 718; 316L (встроенные функции измерения давления/температуры), -40 до +100 °C (-40 до +212 °F) |
| 11                   | <div>Компонент давления</div> <div> Доступно только для датчиков F, O, R с индексом поколения C, рассчитанных на работу по протоколу связи HART.</div>                                   | A               | Не используется                                                                                                                           |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | B               | Ячейка для измерения давления 2 бар/29 фунт/кв. дюйм абс.                                                                                 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | C               | Ячейка для измерения давления 4 бар/58 фунт/кв. дюйм абс.                                                                                 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | D               | Ячейка для измерения давления 10 бар/145 фунт/кв. дюйм абс.                                                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | E               | Ячейка для измерения давления 40 бар/580 фунт/кв. дюйм абс.                                                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | F               | Ячейка для измерения давления 100 бар/1450 фунт/кв. дюйм абс.                                                                             |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                           | G               | Ячейка для измерения давления 160 бар/2320 фунт/кв. дюйм абс.                                                                             |
| 16, 17 <sup>2)</sup> | Модель прибора                                                                                                                                                                                                                                                            | A1              | 1                                                                                                                                         |

- 1) отдельная сертификация FHX50
- 2) Только для приборов с кодом заказа для параметра «Индекс поколения», опция C.

Дополнительные характеристики

| ID | Код заказа                 | Выбранная опция | Описание                                            |
|----|----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|
| Jx | Доп. испытания, сертификат | JN              | Преобразователь температуры окружающей среды -50 °C |
| Nx | Принадлежности встроенные  | NA              | Защита от перенапряжения (OVP)                      |

**Указания по  
технике  
безопасности:  
общие**

- При проведении монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ и технического обслуживания прибора персонал должен соблюдать следующие условия:
  - иметь соответствующую квалификацию для своей должности и выполняемых задач;
  - пройти обучение по вопросам взрывозащиты;
  - знать требования национальных нормативных документов или рекомендаций.  
(например, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013)
- Установка прибора выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя и нормами национального законодательства.
- Не используйте прибор при несоблюдении указанных электрических, тепловых и механических параметров.
- Не используйте приборы в среде, к которой вступающие с ней в контакт материалы обладают недостаточной устойчивостью.
- См. таблицы температур для определения связи между допустимой температурой окружающей среды для датчика и/или преобразователя, в зависимости от области применения и температурного класса.
- Изменения в приборе могут повлиять на взрывозащиту и должны выполняться персоналом, уполномоченным на выполнение таких работ компанией Endress+Hauser.
- Соблюдайте все технические характеристики прибора (см. заводскую табличку).
- Не допускайте образования электростатического заряда (вызванного, например, трением, очисткой, техническим обслуживанием, сильными течениями в среде):  
на заводской табличке из нержавеющей стали и на окрашенных металлических поверхностях корпуса, которые не входят в локальную систему выравнивания потенциалов.

**Указания по  
технике  
безопасности:  
монтаж**

- Постоянная рабочая температура соединительного кабеля:  $-40$  до  $+80$  °C ( $-50$  до  $+80$  °C для дополнительных характеристик, ID Jx (доп. испытания, сертификат) = JN); в соответствии с диапазоном рабочей температуры с учетом дополнительного воздействия технологических условий ( $T_{a,min}$  и  $T_{a,max} + 20$  K).
- Для работы подходят только сертифицированные кабельные уплотнения. Соблюдайте критерии выбора в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14-2013.
- Если измерительный прибор подключен, необходимо обращать внимание на тип взрывозащиты преобразователя.
- В потенциально взрывоопасных средах:
  - Не отсоединяйте электрические соединения цепи питания, когда она находится под напряжением.
  - Не открывайте крышку клеммного отсека при наличии у прибора питания.

**Тип защиты Ex es**

- В потенциально взрывоопасных средах: не отсоединяйте электрические соединения цепи питания, когда она находится под напряжением.
- Закройте неиспользуемые вводы разрешенными заглушками, соответствующими типу взрывозащиты. Пластмассовая транспортировочная уплотнительная заглушка не соответствует данному требованию и поэтому должна быть заменена в процессе монтажа.
- Используйте только сертифицированные кабельные вводы и заглушки. Прилагаемые металлические кабельные вводы, удлинители и уплотнительные заглушки соответствуют данному требованию.

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = S, T*

- Устанавливайте только в системах, где действует безопасное сверхнизкое напряжение, например, SELV, PELV, ES1 или класс 2.
- Допускается использование только одного проводника на клемму.

*Базовые характеристики, позиции 8, 9 (исполнение датчика; датчик DSC; измерительная трубка) = DA, DB, DC, DD и позиция 11 (компонент давления) = B, C, D, E, F, G*

- Максимальная температура среды ограничивается для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, устанавливаемым непосредственно на датчик F, O, R:
  - До 40 °C для T6 и T5
  - До 90 °C для T4 и T1
- Если используется исполнение T4 ... T1, а температура среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R.
  - Минимально допустимая длина разделительной трубки составляет 50 см (19,7 дюйм).
  - Поставляемая в комплекте разделительная трубка отвечает этому требованию.

## Искробезопасность

- Соблюдайте указания по подключению искробезопасных цепей (например, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 , подтверждение искробезопасности).
- Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Если прибор оснащен только одним входом, диэлектрическая прочность входа составляет не менее  $500 \text{ В}_{\text{среднеквадратичного значения переменного тока}}$ . Если прибор оснащен несколькими входами, то диэлектрическая прочность каждого входа к массе составляет не менее  $500 \text{ В}_{\text{среднеквадратичного значения переменного тока}}$ , а диэлектрическая прочность входов по отношению друг к другу составляет не менее  $500 \text{ В}_{\text{среднеквадратичного значения переменного тока}}$ .
- Прибор можно подключать к сервисному инструменту Endress+Hauser FXA291: см. руководство по эксплуатации.
- Прибор можно соединить с дистанционным дисплеем FHX50 со взрывозащитой типа ; см. специальную документацию и документацию по взрывозащите.

*Базовые характеристики, позиция 3 (выход; вход) = A, B, C, D, E, G, S, T:*

Если искробезопасные цепи Ex ic прибора подсоединены к сертифицированным искробезопасным цепям категории Ex ic для группы оборудования IIB, тип защиты изменяется с Ex ic IIC на Ex ic IIB.

## Выравнивание потенциалов

- Необходимо встроить прибор в систему выравнивания потенциалов .
- Если заземление выполнено через трубопровод согласно требованиям, можно подсоединить к системе выравнивания потенциалов и датчик.

## Защита от перенапряжения

Дополнительные характеристики, ID Nx (принадлежности встроены) = NA

- Минимальная температура окружающей среды при использовании защиты от перенапряжения (OVP):  $-40^{\circ}\text{C}$ .
- При использовании внутренней защиты от перенапряжения: уменьшите допустимую температуру окружающей среды на корпусе на 2 К.
- Для монтажа прибора, требующего защиты от перенапряжения, с целью соблюдения национальных норм или стандартов используйте соответствующую защиту (например, HAW56x от Endress+Hauser).

- Соблюдайте указания по технике безопасности, касающиеся защиты от перенапряжения.
- Если требуется защита от перенапряжения в соответствии с ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 (атмосферное перенапряжение): не допускается выход других цепей из корпуса в ходе нормальной работы без принятия дополнительных мер.
- Искробезопасная входная цепь питания прибора изолирована от массы. Если прибор оснащен только одним входом, диэлектрическая прочность входа составляет не менее 290 В<sub>среднеквадратичного значения переменного тока</sub>. Если прибор оснащен несколькими входами, то диэлектрическая прочность каждого входа к массе составляет не менее 290 В<sub>среднеквадратичного значения переменного тока</sub>, а диэлектрическая прочность входов по отношению друг к другу составляет не менее 290 В<sub>среднеквадратичного значения переменного тока</sub>.

**Правила техники безопасности: зона 0**

*Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GD, ID*  
Установите электронику передатчика в зоне 2. Для измерительных приборов с Ga/Gc в измерительной трубке допускается зона 0.

**Таблицы температур**

**Минимальная температура окружающей среды**  
*Базовые характеристики, позиция 3 (выход; вход) = A, B, C, D, E, G, S, T:*  
 $T_{a, \text{ мин. }} = -40\text{ }^{\circ}\text{C}$   
*Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = A, B, D в сочетании с дополнительной характеристикой, ID Jx (доп. испытания, сертификат) = JN:*  
 $T_{a, \text{ мин. }} = -50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
(Не допускается в сочетании с дополнительными характеристиками, ID Nx (принадлежности встроенные) = NA  
→ ☞ 11)

**Максимальная температура окружающей среды**  
 $T_{a, \text{ макс. }}$  зависит от температурного класса, максимальной температура технологической среды и характеристик конкретного устройства. См. соответствующие таблицы температур.

*Компактное исполнение*

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| $T_{a, \text{ макс. }}$ | +70 °C |
|-------------------------|--------|

*Датчик прибора в раздельном исполнении*

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| $T_{a, \text{ макс. }}$ | +85 °C |
|-------------------------|--------|

*Преобразователь для раздельного исполнения*

| Базовые характеристики, позиция 3<br>Выходной сигнал, входной сигнал <sup>1)</sup> | Базовые характеристики, позиции 1, 2<br>Сертификат | T <sub>a, макс.</sub> [°C] |                  |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|
|                                                                                    |                                                    | T6 [85 °C]                 | T5 [100 °C]      | T4 [135 °C]      |
| A                                                                                  | Все                                                | 40                         | 60               | 75               |
| B                                                                                  | GD, ID, GH, IH                                     | 35 <sup>2)</sup>           | 50 <sup>3)</sup> | 70 <sup>4)</sup> |
|                                                                                    | GG, IG                                             | 40                         | 55               | 70 <sup>4)</sup> |
| C                                                                                  | Все                                                | 40                         | 55               | 70 <sup>5)</sup> |
| D                                                                                  | Все                                                | 35                         | 50               | 65               |
| E<br>G                                                                             | Все                                                | 40                         | 55               | 70 <sup>5)</sup> |
| S<br>T                                                                             | Все                                                | 40                         | 55               | 65               |

- 1) Для установок с защитой от перенапряжения в соответствии с базовыми характеристиками, позиция 1, 2 (сертификат) применяется следующее = GD, ID, GH, IH: T<sub>a, макс.</sub> = T<sub>a, макс.</sub> - 2 K
- 2) T<sub>a, макс.</sub> = 40 °C для импульсного/частотного/коммутационного выхода P<sub>I</sub> = 0,85 Вт
- 3) T<sub>a, макс.</sub> = 60 °C для импульсного/частотного/коммутационного выхода P<sub>I</sub> = 0,85 Вт
- 4) T<sub>a, макс.</sub> = 75 °C для импульсного/частотного/коммутационного выхода P<sub>I</sub> = 0,85 Вт
- 5) T<sub>a, макс.</sub> = 75 °C для импульсного/частотного/коммутационного выхода P<sub>I</sub> = 0 Вт

**Минимальная температура среды**

Следующее соотношение между температурой окружающей среды и минимальной температурой технологической среды действует, если T<sub>п, мин.</sub> < -50 °C

|                           |     |      |      |      |
|---------------------------|-----|------|------|------|
| T <sub>п, мин.</sub> (°C) | -50 | -100 | -150 | -200 |
| T <sub>a, мин.</sub> (°C) | -50 | -47  | -44  | -39  |

## Максимальная температура среды; компактное исполнение

$T_{\text{м, макс.}}$  См. соответствующие таблицы температур.

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = A*

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс.}}$ диапазон = 280 °C |                       |                     |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{\text{а, макс.}}$<br>[°C]                                                  | $T_{\text{м, макс.}}$ |                     |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]      | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 40 <sup>1)</sup>                                                               | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup>    | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 60 <sup>1)</sup>                                                               | –                     | 95 <sup>3) 2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 65                                                                             | –                     | –                   | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 70                                                                             | –                     | –                   | 130 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2 \text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{\text{а, макс.}} = 55 \text{ °C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс.}}$ диапазон = 440 °C |                       |                     |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{\text{а, макс.}}$<br>[°C]                                                  | $T_{\text{м, макс.}}$ |                     |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]      | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 40 <sup>1)</sup>                                                               | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup>    | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 60 <sup>1)</sup>                                                               | –                     | 95 <sup>3) 2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 70                                                                             | –                     | –                   | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2 \text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между

компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

- 3)  $T_{a, \text{макс.}} = 55^\circ\text{C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = B*

| Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GD, ID, GH, IH                          |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс.}}$ диапазон = $280^\circ\text{C}$ |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| $T_{a, \text{макс.}}$<br>[ $^\circ\text{C}$ ]                                               | $T_{\text{м, макс.}}$        |                               |                               |                               |                               |                               |
|                                                                                             | T6<br>[ $85^\circ\text{C}$ ] | T5<br>[ $100^\circ\text{C}$ ] | T4<br>[ $135^\circ\text{C}$ ] | T3<br>[ $200^\circ\text{C}$ ] | T2<br>[ $300^\circ\text{C}$ ] | T1<br>[ $450^\circ\text{C}$ ] |
| 35 <sup>1) 2)</sup>                                                                         | 80 <sup>3)</sup>             | 95 <sup>3)</sup>              | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             |
| 50 <sup>1) 4)</sup>                                                                         | –                            | 95 <sup>3)</sup>              | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             |
| 60                                                                                          | –                            | –                             | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3)</sup>             |
| 65                                                                                          | –                            | –                             | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 280 <sup>3) 5)</sup>          | 280 <sup>3) 5)</sup>          |
| 70                                                                                          | –                            | –                             | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3) 6)</sup>          | 280 <sup>6)</sup>             | 280 <sup>6)</sup>             |

- 1) Изменения температуры окружающей среды для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6:  $T_{a, \text{макс.}} = T_{a, \text{макс.}} - 2\text{ K}$
- 2)  $T_{a, \text{макс.}} = 40^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$
- 3) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до  $40^\circ\text{C}$  для T6 ...T5 и до  $90^\circ\text{C}$  для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет  $> 90^\circ\text{C}$ , то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 4)  $T_{a, \text{макс.}} = 55^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$
- 5)  $T_{a, \text{макс.}} = 65^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,7\text{ Вт}$
- 6)  $T_{a, \text{макс.}} = 70^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,7\text{ Вт}$

| Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GD, ID, GH, IH                          |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс.}}$ диапазон = $440^\circ\text{C}$ |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| $T_{a, \text{макс.}}$<br>[ $^\circ\text{C}$ ]                                               | $T_{\text{м, макс.}}$        |                               |                               |                               |                               |                               |
|                                                                                             | T6<br>[ $85^\circ\text{C}$ ] | T5<br>[ $100^\circ\text{C}$ ] | T4<br>[ $135^\circ\text{C}$ ] | T3<br>[ $200^\circ\text{C}$ ] | T2<br>[ $300^\circ\text{C}$ ] | T1<br>[ $450^\circ\text{C}$ ] |
| 35 <sup>1) 2)</sup>                                                                         | 80 <sup>3)</sup>             | 95 <sup>3)</sup>              | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 290 <sup>3)</sup>             | 440 <sup>3)</sup>             |
| 50 <sup>1) 4)</sup>                                                                         | –                            | 95 <sup>3)</sup>              | 130 <sup>3)</sup>             | 195 <sup>3)</sup>             | 290 <sup>3)</sup>             | 440 <sup>3)</sup>             |

| Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GD, ID, GH, IH                    |                       |                |                   |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 440\text{ °C}$ |                       |                |                   |                      |                      |                      |
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                |                   |                      |                      |                      |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C] | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]       | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 65                                                                                    | –                     | –              | 130 <sup>3)</sup> | 195 <sup>3)</sup>    | 290 <sup>3)</sup>    | 440 <sup>3)</sup>    |
| 70                                                                                    | –                     | –              | 130 <sup>3)</sup> | 195 <sup>5) 3)</sup> | 290 <sup>3) 5)</sup> | 440 <sup>3) 5)</sup> |

- 1) Изменения температуры окружающей среды для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6:  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2\text{ K}$
- 2)  $T_{\text{а, макс.}} = 40\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$
- 3) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до  $40\text{ °C}$  для T6 ...T5 и до  $90\text{ °C}$  для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет  $> 90\text{ °C}$ , то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 4)  $T_{\text{а, макс.}} = 55\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$
- 5)  $T_{\text{а, макс.}} = 70\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$

| Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG                            |                       |                  |                   |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 280\text{ °C}$ |                       |                  |                   |                      |                      |                      |
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                      |                      |                      |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]       | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 40                                                                                    | 80 <sup>1)</sup>      | 95 <sup>1)</sup> | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 280 <sup>1)</sup>    | 280 <sup>1)</sup>    |
| 55                                                                                    | –                     | 95 <sup>1)</sup> | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 280 <sup>1)</sup>    | 280 <sup>1)</sup>    |
| 65                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 280 <sup>1) 2)</sup> | 280 <sup>1) 2)</sup> |
| 70                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1) 3)</sup> | 280 <sup>3) 1)</sup> | 280 <sup>3) 1)</sup> |

- 1) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до  $40\text{ °C}$  для T6 ...T5 и до  $90\text{ °C}$  для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет  $> 90\text{ °C}$ , то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 2)  $T_{\text{а, макс.}} = 65\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,7\text{ Вт}$
- 3)  $T_{\text{а, макс.}} = 70\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,7\text{ Вт}$

| Базовые характеристики, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG                            |                       |                  |                   |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 440\text{ °C}$ |                       |                  |                   |                      |                      |                      |
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                      |                      |                      |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]       | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 40                                                                                    | 80 <sup>1)</sup>      | 95 <sup>1)</sup> | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 290 <sup>1)</sup>    | 440 <sup>1)</sup>    |
| 55                                                                                    | –                     | 95 <sup>1)</sup> | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 290 <sup>1)</sup>    | 440 <sup>1)</sup>    |
| 65                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1)</sup>    | 290 <sup>1)</sup>    | 440 <sup>1)</sup>    |
| 70                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>1)</sup> | 195 <sup>1) 2)</sup> | 290 <sup>1) 2)</sup> | 440 <sup>1) 2)</sup> |

- 1) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 2)  $T_{\text{а, макс.}} = 70\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0,85\text{ Вт}$

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = C*

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 280\text{ °C}$ |                       |                  |                   |                   |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                   |                      |                      |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 40 <sup>1)</sup>                                                                      | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    |
| 55 <sup>1)</sup>                                                                      | –                     | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    |
| 60                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    |
| 65                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2) 3)</sup> | 280 <sup>2) 3)</sup> |
| 70                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup>    | 130 <sup>2)</sup>    |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2\text{ К}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{\text{а, макс.}} = 65\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0\text{ Вт}$

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 440\text{ °C}$ |                       |                  |                   |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                      |                      |                      |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]       | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 40 <sup>1)</sup>                                                                      | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup>    | 290 <sup>2)</sup>    | 440 <sup>2)</sup>    |
| 55 <sup>1)</sup>                                                                      | –                     | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup>    | 290 <sup>2)</sup>    | 440 <sup>2)</sup>    |
| 65                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup>    | 290 <sup>2)</sup>    | 440 <sup>2)</sup>    |
| 70                                                                                    | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2) 3)</sup> | 290 <sup>3) 2)</sup> | 440 <sup>3) 2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2\text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{\text{а, макс.}} = 70\text{ °C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0\text{ Вт}$

Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = D

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 280\text{ °C}$ |                       |                  |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{\text{а, макс.}} [^{\circ}\text{C}]$                                              | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                       | T6<br>[85 °C]         | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 35 <sup>1)</sup>                                                                      | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 50 <sup>1)</sup>                                                                      | –                     | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 55                                                                                    | –                     | –                | –                 | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 60                                                                                    | –                     | –                | –                 | 195 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{\text{а, макс.}} = T_{\text{а, макс.}} - 2\text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

| Исполнение с максимальной температурой $T_{п, макс. диапазон} = 440\text{ °C}$ |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{а, макс.}$<br>[°C]                                                         | $T_{п, макс.}$   |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]    | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 35 <sup>1)</sup>                                                               | 80 <sup>2)</sup> | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 50 <sup>1)</sup>                                                               | –                | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 55                                                                             | –                | –                | –                 | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 60                                                                             | –                | –                | –                 | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 65                                                                             | –                | –                | –                 | –                 | 290 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{а, макс.} = T_{а, макс.} - 2\text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = E, G*

| Исполнение с максимальной температурой $T_{п, макс. диапазон} = 280\text{ °C}$ |                  |                  |                      |                      |                      |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $T_{а, макс.}$<br>[°C]                                                         | $T_{п, макс.}$   |                  |                      |                      |                      |                      |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]    | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]       | T3<br>[200 °C]       | T2<br>[300 °C]       | T1<br>[450 °C]       |
| 40 <sup>1)</sup>                                                               | 80 <sup>2)</sup> | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    |
| 50 <sup>1)</sup>                                                               | –                | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2) 3)</sup> | 195 <sup>2) 3)</sup> | 280 <sup>2) 3)</sup> | 280 <sup>2) 3)</sup> |
| 60                                                                             | –                | –                | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2)</sup>    |
| 65                                                                             | –                | –                | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2)</sup>    | 280 <sup>2) 4)</sup> | 280 <sup>2) 4)</sup> |
| 70                                                                             | –                | –                | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2) 5)</sup> | 280 <sup>2) 5)</sup> | 280 <sup>2) 5)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{а, макс.} = T_{а, макс.} - 2\text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между

компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

- 3)  $T_{a, \text{макс.}} = 60^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0$  Вт
- 4)  $T_{a, \text{макс.}} = 65^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0$  Вт
- 5)  $T_{a, \text{макс.}} = 70^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0$  Вт

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 440^\circ\text{C}$ |                       |                  |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| $T_{a, \text{макс.}} [^\circ\text{C}]$                                                    | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                      |                      |                      |                      |
|                                                                                           | T6 [85 °C]            | T5 [100 °C]      | T4 [135 °C]          | T3 [200 °C]          | T2 [300 °C]          | T1 [450 °C]          |
| 40 <sup>1)</sup>                                                                          | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2)</sup>    | 290 <sup>2)</sup>    | 440 <sup>2)</sup>    |
| 50 <sup>1)</sup>                                                                          | –                     | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2) 3)</sup> | 195 <sup>2) 3)</sup> | 290 <sup>2) 3)</sup> | 440 <sup>2) 3)</sup> |
| 65                                                                                        | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2)</sup>    | 290 <sup>2)</sup>    | 440 <sup>2)</sup>    |
| 70                                                                                        | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup>    | 195 <sup>2) 4)</sup> | 290 <sup>4) 2)</sup> | 440 <sup>4) 2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{a, \text{макс.}} = T_{a, \text{макс.}} - 2$  К для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до  $40^\circ\text{C}$  для T6 ... T5 и до  $90^\circ\text{C}$  для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет  $> 90^\circ\text{C}$ , то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{a, \text{макс.}} = 60^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0$  Вт
- 4)  $T_{a, \text{макс.}} = 70^\circ\text{C}$  для импульсного/частотного/коммутационного выхода  $P_1 = 0$  Вт

*Базовые характеристики, позиция 3 (выходной сигнал, входной сигнал) = S, T*

| Исполнение с максимальной температурой $T_{\text{м, макс. диапазон}} = 280^\circ\text{C}$ |                       |                  |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{a, \text{макс.}} [^\circ\text{C}]$                                                    | $T_{\text{м, макс.}}$ |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                           | T6 [85 °C]            | T5 [100 °C]      | T4 [135 °C]       | T3 [200 °C]       | T2 [300 °C]       | T1 [450 °C]       |
| 40 <sup>1)</sup>                                                                          | 80 <sup>2)</sup>      | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 50 <sup>1)</sup>                                                                          | –                     | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 55                                                                                        | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 60                                                                                        | –                     | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{a, \text{макс.}} = T_{a, \text{макс.}} - 2$  К для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура

технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

| Исполнение с максимальной температурой $T_{п, макс. диапазон} = 440\text{ °C}$ |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{а, макс.}$<br>[°C]                                                         | $T_{п, макс.}$   |                  |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]    | T5<br>[100 °C]   | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 40 <sup>1)</sup>                                                               | 80 <sup>2)</sup> | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 50 <sup>1)</sup>                                                               | –                | 95 <sup>2)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 60                                                                             | –                | –                | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |

- 1) Для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) действует следующее = GD, ID, GH, IH: Температура окружающей среды изменяется на  $T_{а, макс.} = T_{а, макс.} - 2\text{ K}$  для установок с защитой от перенапряжения в сочетании с температурными классами T5 и T6.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).

## Максимальная температура среды; дистанционное исполнение - датчик

$T_{m, макс.}$  См. соответствующие таблицы температур.

| Исполнение с максимальной температурой $T_{m, макс. диапазон} = 280\text{ °C}$ |                     |                     |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{a, макс.}$<br>[°C]                                                         | $T_{m, макс.}$      |                     |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]       | T5<br>[100 °C]      | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 55                                                                             | 80 <sup>1) 2)</sup> | 95 <sup>2)</sup>    | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 70                                                                             | –                   | 95 <sup>2) 3)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |
| 85                                                                             | –                   | –                   | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> | 280 <sup>2)</sup> |

- 1)  $T_{a, макс.} = 40\text{ °C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{a, макс.} = 55\text{ °C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.

| Исполнение с максимальной температурой $T_{m, макс. диапазон} = 440\text{ °C}$ |                     |                     |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $T_{a, макс.}$<br>[°C]                                                         | $T_{m, макс.}$      |                     |                   |                   |                   |                   |
|                                                                                | T6<br>[85 °C]       | T5<br>[100 °C]      | T4<br>[135 °C]    | T3<br>[200 °C]    | T2<br>[300 °C]    | T1<br>[450 °C]    |
| 55                                                                             | 80 <sup>1) 2)</sup> | 95 <sup>2)</sup>    | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 70                                                                             | –                   | 95 <sup>2) 3)</sup> | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |
| 85                                                                             | –                   | –                   | 130 <sup>2)</sup> | 195 <sup>2)</sup> | 290 <sup>2)</sup> | 440 <sup>2)</sup> |

- 1)  $T_{a, макс.} = 40\text{ °C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.
- 2) Для вариантов исполнения прибора с компонентом давления, который устанавливается непосредственно на датчик F, O, R, максимальная температура технологической среды ограничивается до 40 °C для T6 ...T5 и до 90 °C для T4 ... T1. Если используется исполнение T4 ... T1, а температура технологической среды составляет > 90 °C, то компонент давления DPC21 необходимо монтировать через разделительную трубку, устанавливаемую между компонентом давления и датчиком F, O, R. Длина разделительной трубки должна составлять не менее 50 см (19,7 дюйм).
- 3)  $T_{a, макс.} = 55\text{ °C}$  для вариантов исполнения прибора с опцией компонента давления DA, DB, DC, DD.

## Данные подключения: сигнальные цепи

В следующих таблицах содержатся технические характеристики, которые зависят от типа преобразователя, а также назначения его входов и выходов. Сравните следующие технические характеристики с данными, указанными на заводской табличке преобразователя.

### Спецификация кабеля: соединительный кабель для раздельного исполнения

*Базовые характеристики (сертификат) 1,2 = GD, GH*

Соединение кабеля датчика между датчиком и преобразователем соответствует типу взрывозащиты Ex ic.

Параметр кабеля:  $L/R \leq 38,2 \text{ мкГн/Ом}$

Кабель, поставляемый компанией Endress+Hauser, соответствует данным техническим характеристикам.

### Технические характеристики соединительного кабеля для кюветы измерения давления

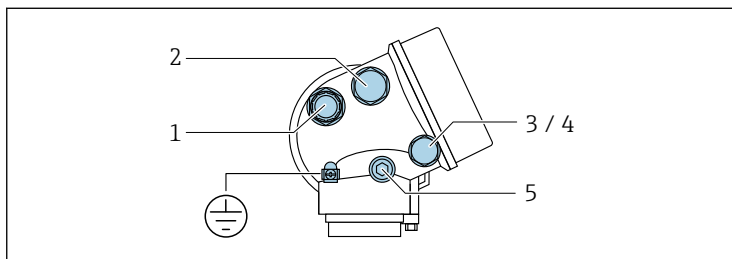
*Базовые характеристики (сертификат) 1,2 = GD, ID, GH, IH*

Кабельное соединение между передатчиком и компонентом давления или между датчиком и компонентом давления имеет тип защиты Ex ic.

Параметр кабеля:  $L/R \leq 38,2 \text{ мкГн/Ом}$

Кабель, поставляемый компанией Endress+Hauser, соответствует данным техническим характеристикам.

### Подключение преобразователя



A0034702

| Положение |                             | Базовые характеристики, позиции 1, 2: Сертификат | Тип используемой защиты для кабельного ввода | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Кабельный ввод для выхода 1 | GG, IG<br>GD, ID, GH, IH                         | Ex ec<br>Ex ic                               | Следующие данные действительны для приборов с базовыми характеристиками, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG:<br>Если используется прибор с пластмассовой транспортной герметизирующей заглушкой, то эта заглушка не отвечает требованиям взрывозащиты и должна быть заменена во время монтажа надлежащим кабельным вводом, отвечающим требованиям сертификата.<br>Если используется прибор с кабельным вводом, то этот ввод подвергается отдельному процессу сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке. |

| Положение |                                                                                                                  | Базовые характеристики, позиции 1, 2: Сертификат | Тип используемой защиты для кабельного ввода | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2         | Кабельный ввод для выхода 2                                                                                      | GG, IG<br>GD, ID, GH, IH                         | Ex ec<br>Ex ic                               | Следующие данные действительны для приборов с базовыми характеристиками, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG:<br>Если используется прибор с металлической герметизирующей заглушкой, то эта заглушка является частью процесса сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке.<br>Если используется прибор с кабельным вводом, то этот ввод подвергается отдельному процессу сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке. |
| 3         | Дополнительный код заказа <sup>1)</sup> :<br>Кабельный ввод дистанционного дисплея и устройства управления FHX50 | GG, IG<br>GD, ID, GH, IH                         | Ex ec <sup>2)</sup><br>Ex ic <sup>3)</sup>   | Следующие данные действительны для приборов с базовыми характеристиками, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG:<br>Если используется прибор с металлической герметизирующей заглушкой, то эта заглушка является частью процесса сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке.<br>Если используется прибор с кабельным вводом, то этот ввод подвергается отдельному процессу сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке. |

| Положение                                      |                                                                                    | Базовые характеристики, позиции 1, 2: Сертификат                                                                                                                | Тип используемой защиты для кабельного ввода | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 (Только для приборов с индексом поколения С) | Дополнительный код заказа <sup>4)</sup> : Кабельный ввод ячейки измерения давления | GG, IG<br>GD, ID, GH, IH                                                                                                                                        | Ex es<br>Ex ic                               | Следующие данные действительны для приборов с базовыми характеристиками, позиция 1, 2 (сертификат) = GG, IG:<br>Если используется прибор с металлическими удлинителями и уплотнительными заглушками, то заглушки являются частью сертификации прибора и отвечают требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке. Если используется прибор с кабельным вводом, то этот ввод подвергается отдельному процессу сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке. |
| Положение                                      |                                                                                    | Описание                                                                                                                                                        |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5                                              | Заглушка для компенсации давления                                                  | <b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b><br>При недостаточной герметизации корпуса заявленная степень защиты корпуса аннулируется.<br>► Запрещается открывать, это не кабельный ввод. |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ⊕                                              | Выравнивание потенциалов                                                           | <b>УВЕДОМЛЕНИЕ</b><br>Клемма для подключения к системе выравнивания потенциалов.<br>► Обращайте внимание на концепцию заземления, реализованную на объекте.     |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

1) Базовые характеристики, позиция 4 (дисплей; управление) = L, M

2) Маркировка меняется в зависимости от значения в разделе «Дисплей, управление» = «L» или «M»: 2Ex es [ia Ga] IIC T6...T1 Gc.

3) Для GH, IH: маркировка меняется в зависимости от значения в разделе «Дисплей, управление» = «L» или «M»: 2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc.

4) Базовые характеристики, позиции 8, 9 (исполнение датчика; датчик DSC; измерительная трубка) = DA, DB, DC, DD и позиция 11 (компонент давления) = B, C, D, E, F, G.

Назначение клемм

Преобразователь



Код заказа является частью расширенного кода заказа. Подробные сведения о функциях прибора и структуре расширенного кода заказа: см. → 5.

Варианты подключения

| Код заказа<br>«Выход»           | Номера клемм                                       |       |                                                                  |       |                                     |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
|                                 | Выход 1                                            |       | Выход 2                                                          |       | Вход                                |       |
|                                 | 1 (+)                                              | 2 (-) | 3 (+)                                                            | 4 (-) | 5 (+)                               | 6 (-) |
| Опция <b>A</b>                  | 4-20 мА HART<br>(пассивный)                        |       | -                                                                |       | -                                   |       |
| Опция <b>B</b> <sup>1)</sup>    | 4-20 мА HART<br>(пассивный)                        |       | Импульсный/<br>частотный/<br>коммутационный<br>выход (пассивный) |       | -                                   |       |
| Опция <b>C</b> <sup>1)</sup>    | 4-20 мА HART<br>(пассивный)                        |       | Аналоговый сигнал<br>4-20 мА<br>(пассивный)                      |       | -                                   |       |
| Опция <b>D</b> <sup>1) 2)</sup> | 4-20 мА HART<br>(пассивный)                        |       | Импульсный/<br>частотный/<br>коммутационный<br>выход (пассивный) |       | Токовый вход 4-20<br>мА (пассивный) |       |
| Опция <b>E</b> <sup>1) 3)</sup> | FOUNDATION<br>Fieldbus                             |       | Импульсный/<br>частотный/<br>коммутационный<br>выход (пассивный) |       | -                                   |       |
| Опция <b>G</b> <sup>1) 4)</sup> | PROFIBUS PA                                        |       | Импульсный/<br>частотный/<br>коммутационный<br>выход (пассивный) |       | -                                   |       |
| Опция <b>S</b>                  | PROFINET через<br>Ethernet-APL/SPE,<br>10 Мбит/с   |       | -                                                                |       | -                                   |       |
| Опция <b>T</b>                  | Modbus TCP через<br>Ethernet-APL/SPE,<br>10 Мбит/с |       | -                                                                |       | -                                   |       |

- 1) Всегда используется выход 1; выход 2 — дополнительный.
- 2) Встроенная защита от перенапряжения с опцией D не используется: клеммы 5 и 6 (токовый ввод) не защищены от перенапряжения.
- 3) FOUNDATION Fieldbus со встроенной защитой от обратной полярности.
- 4) PROFIBUS PA со встроенной защитой от обратной полярности.

Значения для искробезопасного исполнения

 Код заказа является частью расширенного кода заказа. Подробные сведения о функциях прибора и структуре расширенного кода заказа: см. →  5.

Тип защиты Ex ic

| Код заказа «Выход» | Тип выхода                                | Значения для искробезопасного исполнения                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опция А            | 4-20 мА HART                              | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$  |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 6 \text{ нФ}$  |
| Опция В            | 4-20 мА HART                              | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$  |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 6 \text{ нФ}$  |
| Опция С            | 4-20 мА HART                              | $U_i = 30 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 30 \text{ нФ}$ |
|                    | Аналоговый сигнал 4-20 мА                 | $U_i = 30 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 30 \text{ нФ}$ |
| Опция D            | 4-20 мА HART                              | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$  |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 6 \text{ нФ}$  |
|                    | Токовый вход 4-20 мА                      | $U_i = 35 \text{ В пост. тока}$<br>$I_i = \text{неприменимо}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мН}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$  |

| Код заказа «Выход» | Тип выхода                                    | Значения для искробезопасного исполнения                                                                                                |                                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опция E            | FOUNDATION Fieldbus                           | СТАНДАРТ<br>$U_i = 32\text{ В}$<br>$I_i = 300\text{ мА}$<br>$P_i =$<br>неприменим<br>о<br>$L_i = 10\text{ мкГн}$<br>$C_i = 5\text{ нФ}$ | FISCO<br>$U_i = 17,5\text{ В}$<br>$I_i =$<br>неприменим<br>о<br>$P_i =$<br>неприменим<br>о<br>$L_i = 10\text{ мкГн}$<br>$C_i = 5\text{ нФ}$ |
|                    | Импульсный/частотный/<br>коммутационный выход | $U_i = 35\text{ В}$<br>$I_i = 300\text{ мА}$<br>$P_i = 1\text{ Вт}$<br>$L_i = 0\text{ мкГн}$<br>$C_i = 6\text{ нФ}$                     |                                                                                                                                             |

| Код заказа «Выход» | Тип выхода                                   | Значения для искробезопасного исполнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опция G            | PROFIBUS PA                                  | СТАНДАРТ<br>$U_i = 32 \text{ В}$<br>$I_i = 300 \text{ мА}$<br>$P_i =$ неприменимо<br>$L_i = 10 \text{ мкГн}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FISCO<br>$U_i = 17,5 \text{ В}$<br>$I_i =$ неприменимо<br>$P_i =$ неприменимо<br>$L_i = 10 \text{ мкГн}$<br>$C_i = 5 \text{ нФ}$ |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход    | $U_i = 35 \text{ В}$<br>$I_i = 300 \text{ мА}$<br>$P_i = 1 \text{ Вт}$<br>$L_i = 0 \text{ мкГн}$<br>$C_i = 6 \text{ нФ}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |
| Опция S            | PROFINET через Ethernet-APL/SPE, 10 Мбит/с   | <b>2-WISE power load, APL port profile SLAC<sup>1)</sup></b><br><b>Ex ic</b><br>$U_i = 17,5 \text{ В}$<br>$I_i = 380 \text{ мА}$<br>$P_i = 5,32 \text{ Вт}$<br>$L_i =$ пренебрежимо мало<br>$C_i = 1 \text{ нФ}$<br><b>Технические характеристики кабеля в соответствии с 2-WISE:</b><br>$R_c = 15 \text{ до } 150 \text{ Ом/км}$<br>$L_c = 0,4 \text{ до } 1 \text{ мГн/км}$<br>$C_c = 45 \text{ до } 200 \text{ нФ/км}$<br>$C_c = C_c \text{ линия} / \text{линия} + 0,5$<br>$C_c \text{ линия} / \text{экран, если обе линии слабонагруженные, или}$<br>$C_c = C_c \text{ линия} / \text{линия} + C_c \text{ линия} / \text{экран, если экран подключен к одной линии}$<br>Длина кабеля (не включая длину кабельных концов без разделки):<br>$\leq 200 \text{ м (656,2)}$<br>Длина кабельных концов без разделки:<br>$\leq 1 \text{ м (3,3 фута)}$ |                                                                                                                                  |
| Опция T            | Modbus TCP через Ethernet-APL/SPE, 10 Мбит/с |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |

1) Дополнительные опции приведены на монтажном чертеже Ethernet-APL HE\_01622.

Значения, связанные с обеспечением безопасности



Код заказа является частью расширенного кода заказа. Подробные сведения о функциях прибора и структуре расширенного кода заказа: см. → 5.

Взрывозащита типа Ex es

| Код заказа «Выход» | Тип выхода                                | Значения, связанные с обеспечением безопасности                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опция А            | 4-20 мА HART                              | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$                                           |
| Опция В            | 4-20 мА HART                              | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$                                           |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 1 \text{ Вт}^{1)}$ |
| Опция С            | 4-20 мА HART                              | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 30 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$                                           |
|                    | Аналоговый сигнал 4-20 мА                 |                                                                                                                             |
| Опция D            | 4-20 мА HART                              | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$                                           |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 1 \text{ Вт}^{1)}$ |
|                    | Токовый вход 4-20 мА                      | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$                                           |
| Опция Е            | FOUNDATION Fieldbus                       | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 32 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 0,88 \text{ Вт}$   |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 1 \text{ Вт}^{1)}$ |
| Опция G            | PROFIBUS PA                               | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 32 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 0,88 \text{ Вт}$   |
|                    | Импульсный/частотный/коммутационный выход | $U_{\text{ном.}} = \text{DC } 35 \text{ В}$<br>$U_{\text{макс.}} = 250 \text{ В}$<br>$P_{\text{макс.}} = 1 \text{ Вт}^{1)}$ |

| Код заказа<br>«Выход» | Тип выхода                                   | Значения, связанные с обеспечением безопасности                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опция S <sup>2)</sup> | PROFINET через Ethernet-APL/SPE, 10 Мбит/с   | <b>Двойная силовая нагрузка 2-WISE, профиль SLAX порта APL</b><br>$U_{ном.} = DC\ 17,5\ В$<br>$U_{макс.} = 250\ В$<br>$P_{ном.} = 0,9\ Вт$ |
| Опция T <sup>2)</sup> | Modbus TCP через Ethernet-APL/SPE, 10 Мбит/с |                                                                                                                                            |

- 1)      Внутренняя цепь ограничена значением  $R_i = 760,5\ \Omega$
- 2)      Устанавливать только в системах, где действует безопасное сверхнизкое напряжение, например, SELV, PELV или ES1. Допускается использование только одного проводника на клемму.

Выносной дисплей FHX50

| Базовые характеристики, позиция 1, 2<br>«Сертификат» | Спецификация кабеля                             | Базовые характеристики, позиция 4<br>Дисплей, управление<br>Опции L, M |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Опция GD, ID, GG, IG, GH, IH                         | Максимальная длина кабеля:<br>60 м (196,85 фут) | $U_o = 7,3\ В$                                                         |
|                                                      |                                                 | $I_o = 327\ мА$                                                        |
|                                                      |                                                 | $P_o = 362\ мВт$                                                       |
|                                                      |                                                 | $L_o = 149\ мкГн$                                                      |
|                                                      |                                                 | $C_o = 388\ нФ$                                                        |
|                                                      |                                                 | $C_c \leq 125\ нФ$                                                     |
|                                                      |                                                 | $L_c \leq 149\ мкГн$                                                   |

---

---

---



71702162

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---