Указания по технике безопасности
Proline Prowirl 200

EAC: Ga/Gb Ex d [ia Ga] IIC T6...T1
1Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Gb
1Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Gb
Ex tb IIIC T** °C Db

Документ: XA01438D
Указания по технике безопасности для электрических устройств, предназначенных для использования во взрывоопасных зонах согласно директиве 94/9/EC (ATEX) и ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 → 🗎 3

Endress+Hauser
People for Process Automation

Proline Prowirl 200

Содержание

Сопутствующая документация 4
Сертификаты изготовителя 4
Расширенный код заказа 5
Указания по технике безопасности: общие 7
Указания по технике безопасности: монтаж 8
Указания по технике безопасности: зона 0 9
Указания по технике безопасности: зона 21 9
Таблицы температур 10
Опасность взрыва газов и пыли 15
Данные подключения: сигнальные цепи 16
Контактный адрес изготовителя 20

Сопутствующая документация

Документация предоставляется:
- на прилагаемом компакт-диске (прилагается к приборам некоторых вариантов исполнения).
- Доступно для всех исполнений прибора через:
  - Интернет: www.endress.com/deviceviewer
  - Смартфон/планшет: *Endress+Hauser Operations App*
- В разделе загрузки на веб-сайте Endress+Hauser: www.endress.com → Загрузка

Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:

Измерительный прибор	Код документации		
	HART	FOUNDATION Fieldbus	PROFIBUS PA
Prowirl D 200	BA01153D	BA01216D	BA01221D
Prowirl F 200	BA01154D	BA01217D	BA01222D
Prowirl O 200	BA01155D	BA01218D	BA01223D
Prowirl R 200	BA01156D	BA01219D	BA01224D

Дополнительная документация:

Тип документа	Содержание	Код документа
Специальная документация	Выносной дисплей FHX50	SD01007F

Просьба обращаться к документации, прилагаемой к прибору.

Сертификаты изготовителя

EAC сертификат соответствия

Расходомеры соответствуют основным требованиям в отношении охраны здоровья и техники безопасности на рабочем месте при проектировании и производстве измерительных приборов и систем защиты, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере согласно TR CU 012/2011.

Орган по сертификации: НАНИО «ЦСВЭ»

Сертификат №: TC RU C-CH.ГБ05.В.00794

Присвоение номера сертификата удостоверяет соответствие стандартам (в зависимости от исполнения прибора).
- ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011
- ГОСТ Р МЭК 60079-1-2011
- ГОСТ 31610.26-2012/МЭК 60079-26:2006
- ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010

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

* * * * * *	–	* * * * * * * * * * * *	+	A*B*C*D*E*F*G*...
Тип прибора		Базовые характеристики		Дополнительные характеристики

* = Замещающий знак: в этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, 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. Выбранный вариант функций может состоять из нескольких 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 символ (ID) указывает группу функций и может быть цифрой или буквой (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 приводится в следующих таблицах. В этих таблицах рассматриваются отдельные позиции и ID в расширенном коде заказа, соответствующем различным опасным зонам.

Тип прибора

Цифра	Номер заказа	Выбранная опция	Описание
1	Семейство прибора	7	Вихревой расходомер
2	Датчик		Тип датчика

Цифра	Номер заказа	Выбранная опция	Описание
3	Преобразователь	2	Тип преобразователя: 2-проводное подключение, компактное исполнение, раздельное исполнение
4	Индекс поколения	B	Поколение платформы
5, 6	Номинальный диаметр	D: DN 15 до 150 F: DN 15 до 300 O: DN 15 до 150 R: DN R-типа 25 до 200, DN S-типа 40 до 250	Номинальный диаметр датчика

Базовые характеристики

Цифра	Номер заказа	Выбранная опция	Описание
1, 2	.Сертификат	BC	Ga/Gb Ex d [ia Ga] IIC T6...T1
		BK	1Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Gb
		B3	1Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Gb
			Ex tb IIIC Txx °C Db [1)]
3	Выход, вход	A	4–20 мА HART
		B	4–20 мА HART, импульсный/частотный/релейный выход
		C	4–20 мА HART + аналоговый сигнал 4–20 мА
		D	4–20 мА HART, импульсный/частотный/релейный выход, вход 4–20 мА
		E	FOUNDATION Fieldbus, импульсный/частотный/релейный выход
		G	PROFIBUS PA, импульсный/частотный/релейный выход

Цифра	Номер заказа	Выбранная опция	Описание
4	Дисплей, работа	A	Без дисплея, через коммуникационный порт
		C	SD02, 4-строчный; кнопки + функция резервного копирования данных
		E	SD03, 4-строчный, подсветка; сенсорное управление + функция резервного копирования данных
		L	Подготовка для дисплея FHX50 + соединение M12 [2]
		M	Подготовка для дисплея FHX50 + пользовательское соединение M12 [2]

1) Маркировка меняется в зависимости от типа параметра «Дисплей, управление» — L или M: Ex tb|ia Da| IIIC Txx °C Db.
2) FHX50 утвержден в соответствии с TR CU 012/2011№ TC RU C-DE.ГБ05.В. 00535.

Дополнительные характеристики

ID	Номер заказа	Выбранная опция	Описание
Jx	Доп. испытания, сертификат	JN	Преобразователь температуры окружающей среды–50 °C

Указания по технике безопасности: общие

- Персонал должен удовлетворять следующим условиям для выполнения монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ и технического обслуживания прибора:
  - иметь соответствующую квалификацию для своей должности и выполняемых задач.
  - быть подготовленным в области взрывозащиты.
  - быть осведомлен о нормах национального законодательства (например, ГОСТ МЭК 60079-14–2011).
- 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.
- При использовании в гибридных смесях (одновременно газ и пыль) соблюдайте дополнительные меры взрывозащиты.
- Соблюдайте все технические характеристики прибора (см. заводскую табличку).

Указания по технике безопасности: монтаж

В случае наличия взрывоопасных смесей паров / газов эксплуатация прибора разрешается только при нормальных условиях окружающей среды.

- Температура:–20 до +60 °C
- Давление: 80 до 110 кПа (0,8 до 1,1 бар)
- Воздух с нормальным содержанием кислорода, как правило 21 % (по объему)

При отсутствии потенциально взрывоопасных смесей и в случае, когда были приняты дополнительные меры защиты согласно ГОСТ 31438.1-2011, прибор можно эксплуатировать не в условиях окружающей среды согласно техническим условиям изготовителя.

- Постоянная сервисная температура соединительного кабеля: –40 до +80 °C (–50 до +80 °C для дополнительных характеристик, ID Jx (доп. испытания, сертификат) = JN); в соответствии с диапазоном сервисной температуры с учетом дополнительного воздействия технологических условий ($T_{a,min}$ и $T_{a,max}$ + 20 K).
- Для работы подходят только сертифицированные кабельные вводы. Соблюдайте критерии выбора согласно ГОСТ МЭК 60079-14–2011. Соответственно, на соединительных клеммах не должно быть никаких потенциальных источников возгорания.
- Если измерительный прибор подсоединен, необходимо обращать внимание на взрывозащиту преобразователя .
- В потенциально взрывоопасных средах:
  - Не отсоединяйте электрические соединения цепи питания, когда она находится под напряжением.
  - Не открывайте крышку соединительного отсека под напряжением.

- При подключении через кабельный ввод, специально предназначенный для этой цели, устанавливайте соответствующее уплотнительное приспособление непосредственно на корпусе.
- На неиспользуемые кабельные вводы установите сертифицированные заглушки, соответствующие данному виду взрывозащиты. Пластиковая транспортировочная заглушка не соответствует этому требованию и поэтому должна быть заменена в процессе монтажа.
- Используйте только сертифицированные герметизирующие заглушки. Прилагаемые металлические заглушки соответствуют этому требованию.

Искробезопасность

- Прибор можно подключать к сервисному инструменту Endress +Hauser FXA291: см. руководство по эксплуатации.
- Прибор можно подсоединить к выносному дисплею FHX50, оснащенному взрывозащитой степени Ex ia: см. специальную документацию и документацию по взрывозащите.

Выравнивание потенциалов

- Подсоедините прибор к локальной системе выравнивания потенциалов .
- Если заземление выполнено через трубу согласно требованиям, можно подсоединить к системе выравнивания потенциалов и датчик.

Указания по технике безопасности: зона 0

Базовые характеристики, позиции 1, 2 (сертификат) = BC, B3

Устанавливайте электронную часть преобразователя в зоне 1. Однако прибор в искробезопасном исполнении можно использовать в измерительной трубе, в зоне 0.

Указания по технике безопасности: зона 21

- Чтобы обеспечить пыленепроницаемость, надежно уплотняйте корпус преобразователя, кабельные вводы и герметизирующие заглушки.
- Открывайте корпус преобразователя ненадолго, не допуская проникновения пыли и влаги внутрь корпуса.
- Используйте только сертифицированные кабельные вводы. Прилагаемые кабельные вводы соответствуют этому требованию.
- Если преобразователь подсоединен к выносному дисплею FHX50, то сигнальная цепь оснащена взрывозащитой группы Ex ia IIIC. Значения подключения

Таблицы температур

Диапазон температур окружающей среды

Минимальная температура окружающей среды:

- *Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = A, B, D* в сочетании с *дополнительной характеристикой, ID Jx (доп. испытания, сертификат) = JN*
  T_a = −50 °C
- *Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = A, B, C, D, E, G*
  T_a = −40 °C
- Сведения о параметре T_a = −60 °C см. в сертификате EAC за номером TC RU C-CH.ГБ05.В.00794

Максимальная температура окружающей среды:
T_a = +85 °C в зависимости от температуры технологической среды и температурного класса

Температура среды

Следующее соотношение между температурой окружающей среды и температурой технологической среды действует, если T_m < −50 °C:

T_m [°C]	-50	-100	-150	-200
T_a [°C]	-50	-47	-44	-39

Компактное исполнение

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = A

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	–
60	–	95	130	195	280	–
65	–	–	130	195	280	–
70	–	–	130	–	–	–

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = B

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	–
55	–	95	130	195	280	–

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
65	–	–	130	195	280 [1)]	–
70	–	–	130	195 [2)]	280 [2)]	–

1) T_a = 65 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,7 Вт
2) T_a = 70 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,7 Вт

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = C

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	–
55	–	95	130	195	280	–
60	–	–	130	195	280	–
65	–	–	130	195	280 [1)]	–
70	–	–	130	–	–	–

1) T_a = 65 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = D

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
35	80	95	130	195	280	–
50	–	95	130	195	280	–
55	–	–	–	195	280	–
60	–	–	–	195	–	–

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = E, G

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	–
50 [1)]	–	95	130	195	280	–
60	–	–	130	195	280	–

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
65	–	–	130	195	280 [2)]	–
70	–	–	130	195 [3)]	280 [3)]	–

1) T_a = 60 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт
2) T_a = 65 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт
3) T_a = 70 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт

Высокотемпературное исполнение

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = A

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	290	440
60	–	95	130	195	290	440
70	–	–	130	195	290	440

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = B

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	290	440
55	–	95	130	195	290	440
65	–	–	130	195	290	440
70	–	–	130	195 [1)]	290 [1)]	440 [1)]

1) T_a = 70 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,85 Вт

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = C

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	290	440
55	–	95	130	195	290	440

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
65	–	–	130	195	290	440
70	–	–	130	195 [1)]	290 [1)]	440 [1)]

1) T_a = 70 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = D

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
35	80	95	130	195	290	440
50	–	95	130	195	290	440
55	–	–	–	195	290	440
60	–	–	–	195	290	440
65	–	–	–	–	290	–

Базовые характеристики, позиция 3 (выход, вход) = E, G

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	290	440
50 [1)]	–	95	130	195	290	440
65	–	–	130	195	290	440
70	–	–	130	195 [2)]	290 [2)]	440 [2)]

1) T_a = 60 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт
2) T_a = 70 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт

Раздельное исполнение

Преобразователь

Базовые характеристики, позиция 3 Выход, вход	Базовые характеристики, позиции 1, 2 сертификат	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]
A	Все	40	60	75
B	Все	35 [1]	50 [2]	70 [3]
C	Все	40	55	70 [4]
D	Все	35	50	65
E G	Все	40	55	70 [4]

1) T_a = 40 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,85 Вт
2) T_a = 60 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,85 Вт
3) T_a = 75 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0,85 Вт
4) T_a = 75 °C для импульсного/частотного/релейного выхода P_i = 0 Вт

Датчик

Исполнение с максимальным значением T_m = 280 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
55	80	95	130	195	280	–
70	–	95	130	195	280	–
85	–	–	130	195	280	–

Высокотемпературное исполнение

Исполнение с максимальным значением T_m = 440 °C						
T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
55	80	95	130	195	290	440
70	–	95	130	195	290	440
85	–	–	130	195	290	440

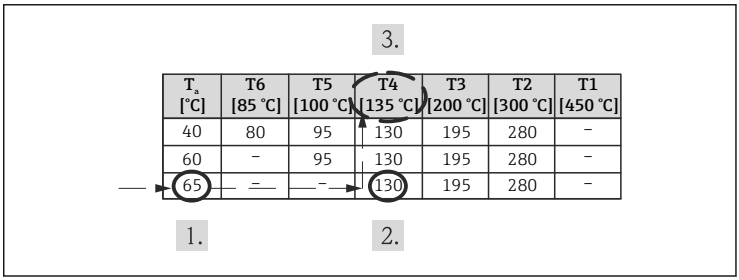
Опасность взрыва газов и пыли

Определение температурного класса и поверхностной температуры по температурной таблице

- Для газов: определите температурный класс как функцию температуры окружающей среды T_a и температуры технологической среды T_m.
- Для пыли: определите температурный класс как функцию температуры окружающей среды T_a и максимальной температуры технологической среды T_m.

Пример

- Измеренная максимальная температура окружающей среды: T_{ma} = 58 °C
- Измеренная максимальная температура технологической среды: T_{mm} = 108 °C



T_a [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
40	80	95	130	195	280	–
60	–	95	130	195	280	–
65	–	–	130	195	280	–

A0021297

1 Процедура определения максимальной поверхностной температуры

1. В столбце максимальной температуры окружающей среды T_a выберите температуру, равную или ближайшую в сторону повышения к измеренной максимальной температуре окружающей среды T_{ma}.
   ↳ T_a = 65 °C.
   Следует определить строку с указанием максимальной температуры технологической среды.
2. Выберите максимальную температуру технологической среды T_m по этой строке, равную или ближайшую в сторону увеличения к максимальной температуре технологической среды T_{mm}.
   ↳ Определяется столбец с температурным классом для газа: 108 °C ≤ 130 °C → T4.
3. Максимальная температура определяемого температурного класса соответствует максимальной поверхностной температуре пыли: T4 = 135 °C.

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.

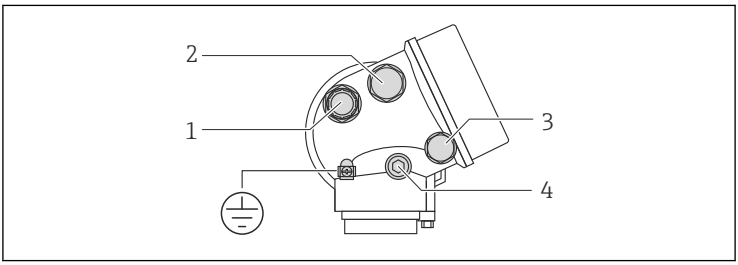
Спецификация кабеля: соединительный кабель для раздельного исполнения

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

Параметр кабеля: L/R ≤ 38,2 мкГн/Ом

Кабель, поставляемый компанией Endress+Hauser, соответствует этому значению.

Подключение преобразователя



A0023831

Цифра		Базовые характеристики, позиции 1, 2: Сертификат	Тип используемой защиты для кабельного ввода	Описание
1	Кабельный ввод для выхода 1	BC, BK B3	Ex d Ex d/Ex tb	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.
2	Кабельный ввод для выхода 2	BC, BK B3	Ex d Ex d/Ex tb	Если используется прибор с металлической герметизирующей заглушкой, то эта заглушка является частью процесса сертификации и отвечает требованиям взрывозащиты, указанным на заводской табличке.
3	Кабельный ввод выносного дисплея и управляющего модуля FHX50	BC, BK B3	Ex ia Ex ia/Ex tb [1)]	Следующее соотношение действительно для базовых характеристик, позиции 1, 2 (сертификат) = B3: Если используется прибор с металлической герметизирующей заглушкой, то эта заглушка является частью процесса сертификации и отвечает 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.

Цифра		Описание
4	Заглушка для компенсации давления	**⚠ ОСТОРОЖНО** **Степень защиты корпуса аннулируется вследствие недостаточной герметизации корпуса.** ▶ Запрещается открывать, это не кабельный ввод.
⏚	Выравнивание потенциалов	**УКАЗАНИЕ** **Клемма для подключения к системе выравнивания потенциалов.** ▶ Обращайте внимание на концепцию заземления, реализованную на объекте.

1) Маркировка меняется в зависимости от значения в разделе «Дисплей, управление» = L или M: Ex tb[ia Da] IIIC Txx °C Db.

Назначение клемм

Преобразователь

Код заказа является частью расширенного кода заказа. Для получения подробной информации о функциях прибора и структуре расширенного кода заказа см. → 📄 5.

Варианты подключения

Код заказа "Выход"	Количество клемм					
	Выход 1		Выход 2		Вход	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)	5 (+)	6 (-)
Опция **A**	4–20 мА HART (пассивный)		-		-	
Опция **B** [1]	4–20 мА HART (пассивный)		Импульсный/ частотный/ релейный выход (пассивный)		-	
Опция **C** [1]	4–20 мА HART (пассивный)		Аналоговый сигнал 4–20 мА (пассивный)		-	
Опция **D** [1] [2]	4–20 мА HART (пассивный)		Импульсный/ частотный/ релейный выход (пассивный)		Токовый вход 4–20 мА (пассивный)	
Опция **E** [1] [3]	FOUNDATION Fieldbus		Импульсный/ частотный/ релейный выход (пассивный)		-	
Опция **G** [1] [4]	PROFIBUS PA		Импульсный/ частотный/ релейный выход (пассивный)		-	

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) Подключение FOUNDATION Fieldbus со встроенной защитой от перемены полярности.
4) Подключение PROFIBUS PA со встроенной защитой от перемены полярности.

Значения, связанные с обеспечением безопасности

Код заказа является частью расширенного кода заказа. Для получения подробной информации о функциях прибора и структуре расширенного кода заказа см. → 📄 5.

Тип взрывозащиты Ex d

Код заказа "Выход"	Тип выхода	Значения, связанные с обеспечением безопасности
Опция **A**	4–20 мА HART	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В
Опция **B**	4–20 мА HART	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В
	Импульсный/частотный/релейный выход	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В P_{max} = 1 Вт [1)]
Опция **C**	4–20 мА HART	$U_{ном.}$ = пост. тока 30 В $U_{макс.}$ = 250 В
	Аналоговый сигнал 4–20 мА	
Опция **D**	4–20 мА HART	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В
	Импульсный/частотный/релейный выход	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В $P_{макс.}$ = 1 Вт [1)]
	Токовый вход 4...20 мА	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В
Опция **E**	FOUNDATION Fieldbus	$U_{ном.}$ = пост. тока 32 В $U_{макс.}$ = 250 В $P_{макс.}$ = 0,88 Вт
	Импульсный/частотный/релейный выход	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В $P_{макс.}$ = 1 Вт [1)]
Опция **G**	PROFIBUS PA	$U_{ном.}$ = пост. тока 32 В $U_{макс.}$ = 250 В $P_{макс.}$ = 0,88 Вт
	Импульсный/частотный/релейный выход	$U_{ном.}$ = пост. тока 35 В $U_{макс.}$ = 250 В $P_{макс.}$ = 1 Вт [1)]

1) Внутренняя цепь ограничена значением R_i = 760,5 Ом

Дистанционный дисплей FHX50

Базовые характеристики, позиции 1, 2 Сертификат	Спецификация кабелей	Базовые характеристики, позиция 4 Дисплей, работа Опции L, M
Опции **BC, BK, B3**	Максимальная длина кабеля: 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 ≤ 125 нФ
		L_c ≤ 149 мкГн

Контактный адрес изготовителя

Endress+Hauser Flowtec AG

Division Cernay

35, rue de l’Europe

F-68700 Cernay

Тел.: +33 389 75 35 00

Факс: +33 389 75 38 00

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation