

# Указания по технике безопасности **Promass 300**

ЕАС: зона 2



---

# Promass 300

## Содержание

О настоящем документе ..... 4

Сопутствующая документация ..... 4

Сертификаты изготовителя ..... 5

Адрес изготовителя ..... 6

Расширенный код заказа ..... 6

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

Указания по технике безопасности: монтаж ..... 10

Таблицы температур ..... 12

Данные подключения: сигнальные цепи ..... 25

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	PROFIBUS DP
Promass A 300 (8A3B)	BA01482D	BA01515D	BA01504D	–
Promass E 300	BA01484D	BA01517D	BA01506D	BA01855D
Promass F 300	BA01485D	BA01518D	BA01507D	BA01850D
Promass H 300	BA01486D	BA01519D	BA01508D	BA01858D
Promass I 300	BA01487D	BA01520D	BA01509D	BA01859D
Promass O 300	BA01488D	BA01521D	BA01510D	BA01860D
Promass P 300	BA01489D	BA01522D	BA01511D	BA01861D
Promass Q 300	BA01490D	BA01523D	BA01512D	BA01862D
Promass S 300	BA01491D	BA01524D	BA01513D	BA01863D
Promass X 300	BA01492D	BA01525D	BA01514D	BA01864D

Измерительный инструмент	Код документа			
	Modbus RS485	EtherNet/IP	PROFINET	PROFINET с Ethernet-APL
Promass A 300 (8A3B)	BA01493D	BA01699D	BA01736D	–
Promass E 300	BA01495D	BA01727D	BA01738D	BA02110D
Promass F 300	BA01496D	BA01728D	BA01739D	BA01739D
Promass H 300	BA01497D	BA01729D	BA01740D	BA02111D
Promass I 300	BA01498D	BA01730D	BA01741D	BA02112D
Promass O 300	BA01499D	BA01731D	BA01742D	BA02113D
Promass P 300	BA01500D	BA01732D	BA01743D	BA02114D

Измерительный инструмент	Код документа			
	Modbus RS485	EtherNet/IP	PROFINET	PROFINET с Ethernet-APL
Promass Q 300	BA01501D	BA01733D	BA01744D	BA02116D
Promass S 300	BA01502D	BA01734D	BA01745D	BA02117D
Promass X 300	BA01503D	BA01735D	BA01746D	BA02118D

Дополнительная документация

Содержание	Тип документа	Код документа
Блок выносного дисплея DKX001	Специальная документация	SD01763D
	Указания по технике безопасности	XA01665D
	2Ex ec IIC T6 Gc	
Взрывозащита	Брошюра	CP00021Z/11
Монтажный чертеж Ethernet-APL	Монтажный чертеж	HE_01622

Просьба обращаться к документации, прилагаемой к прибору.

Сертификаты изготовителя

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 7500525.01.01.01551

Присвоение номера сертификата удостоверяет соответствие стандартам (в зависимости от исполнения прибора).

- ГОСТ 31610.0-2019 (МЭК 60079-0:2017)
- ГОСТ 31610.7-2017 (МЭК 60079-7:2015)
- ГОСТ 31610.15-2014 (МЭК 60079-15:2010)

Адрес  
изготовителя

Endress+Hauser Flowtec AG  
Kägenstrasse 7  
4153 Reinach BL  
Швейцария

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 массовый	—	* * * * *	...	* * * * *	+	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. 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	8	Кориолисовый расходомер <sup>1)</sup>
2	Датчик	A, E, F, H, I, O, P, Q, S, X <sup>2)</sup>	Тип датчика
3	Преобразователь	3	Тип преобразователя: 4-проводное подключение, компактное исполнение
4	Индекс поколения	B, C	Поколение платформы
5, 6	Номинальный диаметр	Примеры: 02, 04, 40, 50, 1Н, 3E <sup>3) 4)</sup>	Номинальный диаметр датчика

- 1) Для Promass Q: Кориолисовый расходомер и плотномер
- 2) Только для сменного преобразователя: X
- 3) Точные данные номинального диаметра см. на заводской табличке
- 4) Только для сменного преобразователя: XX

Базовые характеристики

Позиция 1, 2 Код заказа «Сертификат» Выбранная опция	Позиция 4, 5 Код заказа «Выход, вход 1» Выбранная опция	Тип взрывозащиты	
		Преобразователь	Датчик
GS, BS	BA, BB, GA, LA, MA, MB, NA, RA, RB, SA	2Ex ec nC IIC T5...T1 Gc X	2Ex ec IIC T5...T1 Gc X 2Ex ec nC IIC T5...T1 Gc X <sup>1)</sup>
	HA, MC, RC, TA	2Ex ec nC  ic  IIC T5...T1 Gc X	

- 1) Маркировка 2Ex ec nC применима только для версий датчика без соединения для продувки или разрывного диска. (см. «Дополнительные характеристики» ).

Позиция	Код заказа	Выбранная опция	Описание
4, 5	Выход, вход 1	BA	4-20 mA HART
		GA	PROFIBUS PA
		HA	PROFIBUS PA Ex-i
		LA	PROFIBUS DP
		MA	Modbus RS485
		MB	Modbus TCP с Ethernet-APL
		MC	Modbus TCP с Ethernet-APL Ex i
		NA	Встроенный 2-портовый коммутатор EtherNet/IP

Позиция	Код заказа	Выбранная опция	Описание
		RA	Встроенный 2-портовый коммутатор ввода-вывода PROFINET
		RB	PROFINET с Ethernet-APL
		RC	PROFINET с Ethernet-APL Ex i
		SA	FOUNDATION Fieldbus
		TA	FOUNDATION Fieldbus Ex-i
6	Выход, вход 2	A	Нет
		B	4–20 мА
		C	4–20 мА, Ex-i, пассивный режим
		D	Начальная настройка конфигурируемого ввода/вывода выключена
		E	Импульсный/частотный/переключающий выход
		F	Импульсный выход, со сдвигом фаз
		G	Импульсный/частотный/переключающий выход Ex i, пассивный
		H	Реле
		I	Вход 4–20 мА
		J	Вход для сигнала состояния
7	Выход, вход 3	A	Нет
		B	4–20 мА
		C	4–20 мА, Ex-i, пассивный режим
		D	Начальная настройка конфигурируемого ввода/вывода выключена
		E	Импульсный/частотный/переключающий выход
		F	Импульсный выход, со сдвигом фаз
		G	Импульсный/частотный/переключающий выход Ex i, пассивный
		H	Реле
		I	Вход 4–20 мА
		J	Вход для сигнала состояния
8	Дисплей; управление	A	Без дисплея, по протоколу связи
		F	4-строчный, с подсветкой; сенсорное управление
		G	4-строчный, с подсветкой; сенсорное управление + WLAN



Позиция	Код заказа	Выбранная опция	Описание
		M	Без дисплея; подготовлен к установке выносного дисплея DKX001 <sup>1)</sup>
		O	Раздельный, с выносным дисплеем DKX001 <sup>1)</sup> , 4-строчный, с подсветкой; кабель 10 м/30 футов; сенсорное управление
9	Корпус	A	Алюминий с покрытием
		B	Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение
		L	Литой из нержавеющей стали
11, 12	Матер. измер. трубки, смачиваемая поверхность	LA	Нерж. сталь, криогенная, мин. температура -196 °C/-320 °F
17, 18	Модель прибора	A1	1
		A2	2

1) DKX001 утверждено отдельно.

### Дополнительные характеристики

ID	Код заказа	Выбранная опция	Описание
Cx	Опция датчика	CA	Разрывной диск
Cx	Опция датчика	CH	Соединение для продувки
Px	Прилагаемые аксессуары	P8	Беспроводная антенна с большой площадью покрытия (внешняя антенна WLAN) <sup>1)</sup>


1) Внешнюю антенну WLAN можно заказать по коду заказа для позиции «Прилагаемые аксессуары», опция P8.

#### 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 и требованиях национального законодательства (например, ГОСТ МЭК 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).

#### **Указания по технике безопасности: монтаж**

- Для горизонтальных монтажных позиций и кода заказа «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение»): монтируйте преобразователь сбоку датчика или под ним. Подробные сведения о монтажных позициях см. в руководстве по эксплуатации прибора →  4
- Следующее требование относится к приборам с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение»): теплоизоляция не допускается.
- Постоянная рабочая температура соединительного кабеля:  $-40$  до  $+80$  °C; но, по крайней мере, в соответствии с диапазоном рабочих температур применения плюс допуск на условия процесса ( $T_{a, \text{мин.}}$  и  $T_{a, \text{макс.}} + 20$  K).
- Допускается использование только сертифицированных кабельных втулок. Соблюдайте критерии выбора согласно ГОСТ МЭК 60079-14-2013.
- Если измерительный прибор подключен, необходимо обращать внимание на тип взрывозащиты преобразователя.
- Поворачивание корпуса электронного преобразователя
  - Ослабьте затяжку обоих винтов с шестигранными гнездами в головках так, чтобы можно было повернуть корпус преобразователя.
  - Поверните корпус преобразователя в необходимое положение (поворот механически ограничен); при необходимости поверните корпус на  $270^\circ$  в другом направлении.
  - Затяните оба винта с шестигранными гнездами в головках моментом не более 7 Нм.
- 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 кабельные вводы разрешенными уплотнительными заглушками, соответствующими типу защиты.
- Используйте только сертифицированные уплотнительные заглушки или кабельные вводы.
- Оборудование со взрывозащитой типа Ex es, следует устанавливать с использованием средств защиты от переходных процессов, не превышающих 140 % пикового значения номинального напряжения на клеммах источника питания и клеммах ввода-вывода.
- Для измерительных приборов с кодом заказа "Корпус", опция В "Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение":
  - Чтобы закрыть крышку клеммного отсека, сначала затяните ее вручную, а затем затяните еще на 45° (соответствует 15 Нм).
  - В сочетании с кодом заказа "Дисплей; управление", опция F или G "4-строчная подсветка": предотвращает образование электростатического заряда. Очищайте только влажной тканью.

### Оptionальная внешняя антенна WLAN

- Присоедините втулку антенны H337 к корпусу преобразователя и затяните усилием руки.
- Используйте только внешние антенны производства Endress+Hauser.
- Присоедините антенну или кабель антенны с штепсельным разъемом типа N (MIL-STD-348) к втулке антенны H337.

### Искробезопасность

Соблюдайте рекомендации по подключению искробезопасных цепей (например, ГОСТ IEC 60079-14-2013, проверка искробезопасности).



- При использовании выносного дисплея и устройства управления DKX001 внутренний блок управления и дисплея необходимо снять.
- При использовании отдельного одобренного выносного дисплея и модуля управления DKX001 используйте только следующие варианты: Базовые характеристики выносного дисплея и модуля управления DKX001, код заказа «Сертификат», опция GS, BS

## Выравнивание потенциалов

- Необходимо встроить прибор в систему выравнивания потенциалов .
- Если заземление выполнено через трубопровод согласно требованиям, можно подсоединить к системе выравнивания потенциалов и датчик.
- Антенный ввод H337 внешней антенны должен быть интегрирован в систему выравнивания потенциалов. Это утверждение распространяется на случаи, когда датчик подключается в соответствии с действующими отраслевыми стандартами через соединительную муфту.

## Таблицы температур

### Температура окружающей среды

*Минимальная температура окружающей среды*

$T_{a, \text{мин}} = -40\text{ }^{\circ}\text{C}$

*Максимальная температура окружающей среды*

$T_{a, \text{макс}} = +60\text{ }^{\circ}\text{C}$  в зависимости от температуры технологической среды и температурного класса.

### Температура среды

*Минимальная температура среды*

- Promass A, F, H, I, P, Q, S, X:  
 $T_{\text{т, мин}} = -50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Promass E, O:  
 $T_{\text{т, мин}} = -40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Promass F, Q с исполнением для сверхнизких температур (код заказа для параметра «Материал измерительной трубки», опция LA):  
 $T_{\text{т, мин}} = -196\text{ }^{\circ}\text{C}$

*Максимальная температура среды*

- $T_{\text{т, макс}}$  для T5...T1 в зависимости от максимальной температуры окружающей среды  $T_{a, \text{макс}}$ .
- ( ) = указанные в скобках максимально допустимые значения температуры среды действительны, только если датчик установлен таким образом, что преобразователь располагается не над датчиком, а воздух свободно циркулирует со всех сторон.

Компактное исполнение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность перегрева при наличии функции подогрева.

- ▶ Для приборов с нагревательной рубашкой необходимо соблюдать требования соответствующих таблиц температур для изолированного датчика.
- ▶ Убедитесь, что температура теплоносителя не превышает максимально допустимую температуру среды в соответствии с температурным классом прибора.

Максимальная температура среды без теплоизоляции в соответствии с техническими характеристиками компании Endress+Hauser

Promass A (8A3B\*\*-\*, 8A3C\*\*-\*)

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1–4	205	50	–	90 <sup>1) 2)</sup>	130	170 <sup>3)</sup>	205	205
		60	–	–	130	170 <sup>3)</sup>	205	205

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса  
T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 К
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C

Promass E

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 8 до 15	150	50	–	80 <sup>1) 2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(140 <sup>4)</sup> )	(150)	(150)
От 25 до 80	150	50	–	80 <sup>1) 2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	140 <sup>4)</sup>	150	150
		55	–	–	95 <sup>3)</sup>	140 <sup>4)</sup>	150	150
		60	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(140 <sup>4)</sup> )	(150)	(150)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса  
T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 К
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 150 °C

Promass F

DN	T <sub>п, макс. диапазон</sub> <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>а, макс.</sub> [°C]	T <sub>п, макс.</sub> [°C]						
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]	
От 08 до 15	150	50	–	80 <sup>2) 3)</sup>	115 <sup>4)</sup>	150	150	150	
		60	–	–	115 <sup>4)</sup>	150	150	150	
	150 <sup>5)</sup>	50	–	80 <sup>2) 3)</sup>	100	150	150	150	
		55	–	–	100	150	150	150	
		60	–	–	100	150	150	150	
	240	50	–	80 <sup>2) 3)</sup>	115 <sup>4)</sup>	170 <sup>6)</sup>	240	240	
		55	–	–	115 <sup>4)</sup>	170 <sup>6)</sup>	240	240	
		60	–	–	115 <sup>4)</sup>	170	170 (240)	170 (240)	
	От 25 до 80	150	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	150	150	150
			60	–	–	95 <sup>4)</sup>	150	150	150
150 <sup>5)</sup>		50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95	150	150	150	
		55	–	–	95	150	150	150	
		60	–	–	95	150	150	150	
240		50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>6)</sup>	240	240	
		55	–	–	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>6)</sup>	240	240	
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	150 <sup>7)</sup>	170 (240)	170 (240)	
15, 25, 50–250	350	50	–	85 <sup>2) 3)</sup>	120 <sup>4)</sup>	185 <sup>6)</sup>	280 <sup>8)</sup>	350	
		60	–	–	120 <sup>4)</sup>	185 <sup>6)</sup>	280 <sup>8)</sup>	350	
От 100 до 250	150	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	150	150	150	
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	150	150	150	
	150 <sup>5)</sup>	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95	150	150	150	
		60	–	–	95	150	150	150	
	240	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>6)</sup>	240	240	

DN	T <sub>m</sub> , макс. диапазон [°C] <sup>1)</sup>	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
		55	–	–	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>6)</sup>	240	240
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>7)</sup>	170 (240)	170 (450)

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 K
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 5) Криогенное исполнение: T<sub>m</sub> = -196 до 150 °C
- 6) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 7) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 170 °C
- 8) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 290 °C

### Promass H

DN	T <sub>m</sub> , макс. диапазон [°C] <sup>1)</sup>	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
8	205	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	165 <sup>4)</sup>	205	205
		60	–	–	115 <sup>3)</sup>	165 <sup>4)</sup>	205	205
От 15 до 50	150	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>5)</sup>	150	150
		60	–	–	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>5)</sup>	150	150
От 15 до 50	205	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>4)</sup>	205	205
		60	–	–	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>4)</sup>	205	205

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 5) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 150 °C

Promass I

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 8 до 80	150	50	–	60 <sup>1) 2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 K
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 130 °C

Promass O

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 80 до 250	205	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	205	205
		55	–	–	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	205	205
		60	–	–	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>4)</sup>	180 (205)	180 (205)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес nC: T<sub>m</sub> = 180 °C

Promass P

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>2) 3)</sup>	115 <sup>4)</sup>	150	150	150
		60	–	–	115 <sup>4)</sup>	150	150	150
	205	50	–	80 <sup>2) 3)</sup>	115 <sup>4)</sup>	170 <sup>5)</sup>	205	205
		60	–	–	115 <sup>4)</sup>	170 <sup>5)</sup>	205	205
От 15 до 50	150	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	150	150	150
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	150	150	150



DN	T <sub>m</sub> , макс. диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
	205	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>5)</sup>	205	205
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>5)</sup>	205	205

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 К
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 5) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C

### Promass Q

DN	T <sub>m</sub> , макс. диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 25 до 250	205	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>5)</sup>	205	205
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	160 <sup>5)</sup>	205	205
От 25 до 250	150 <sup>6)</sup>	50	–	60 <sup>2) 3)</sup>	95 <sup>4)</sup>	150	150	150
		60	–	–	95 <sup>4)</sup>	150	150	150

- 1) См. заводскую табличку для получения информации о максимальном диапазоне температур
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 К
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 5) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 6) Криогенное исполнение: T<sub>m</sub> = -196 до 150 °C

### Promass S

DN	T <sub>m</sub> , макс. диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>1) 2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	115 <sup>3)</sup>	150	150	150

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 15 до 50	150	50	–	60 <sup>1) 2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	95 <sup>3)</sup>	150	150	150

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Максимально допустимая температура окружающей среды меняется для приборов с кодом заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиенический») в зависимости от температурного класса T5: T<sub>a</sub> = T<sub>a</sub> - 3 K
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 130 °C

Promass X

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	180	180
		55	–	–	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	180	180
		60	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(160 <sup>3)</sup> )	(180)	(180)


- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 180 °C

Максимальная температура среды с теплоизоляцией в соответствии с техническими условиями компании Endress +Hauser

УВЕДОМЛЕНИЕ

Следующее условие относится к коду заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение»)

► Теплоизоляция не допускается.

 Подробнее о теплоизоляции прибора см. раздел «Теплоизоляция» руководства по эксплуатации.

Promass A (8A3B\*\*-\*, 8A3C\*\*-\*)

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
1–4	205	50	–	90 <sup>1)</sup>	130	170 <sup>2)</sup>	205	205
		55	–	–	(130)	(170 <sup>2)</sup> )	(205)	(205)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C  
2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C

Promass E

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 8 до 15	150	50	–	80 <sup>1)</sup>	115 <sup>2)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(115 <sup>2)</sup> )	(140 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)
От 25 до 80	150	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	140 <sup>3)</sup>	150	150
		55	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(140 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C  
2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C  
3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 150 °C

Promass F

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 08 до 15	150	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
	150 <sup>4)</sup>	50	–	80	100	150	150	150
		55	–	–	100	150	150	150
	240	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	170 <sup>5)</sup>	240	240
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(170 <sup>5)</sup> )	(240)	(240)
От 25 до 80	150	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)
	150 <sup>4)</sup>	50	–	60 <sup>2)</sup>	95	150	150	150
		55	–	–	95	150	150	150
	240	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	160 <sup>5)</sup>	240	240
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(160 <sup>5)</sup> )	(240)	(240)
15, 25, 50–250	350	50	–	85 <sup>2)</sup>	120 <sup>3)</sup>	185 <sup>5)</sup>	280 <sup>6)</sup>	350
		60	–	–	120 <sup>3)</sup>	185 <sup>5)</sup>	280 <sup>6)</sup>	350
От 100 до 250	150	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)
	150 <sup>4)</sup>	50	–	60 <sup>2)</sup>	95	150	150	150
		55	–	–	95	150	150	150
	240	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	160 <sup>5)</sup>	240	240
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(160 <sup>5)</sup> )	(240)	(240)

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Криогенное исполнение: T<sub>m</sub> = –196 до 150 °C
- 5) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 6) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 290 °C

Promass H

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)
8	205	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	165 <sup>4)</sup>	205	205
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(165 <sup>4)</sup> )	(205)	(205)

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 15 до 50	150	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>5)</sup>	150	150
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(130 <sup>5)</sup> )	(150)	(150)
От 15 до 50	205	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	130 <sup>4)</sup>	205	205
		55	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(130 <sup>4)</sup> )	(205)	(205)

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 5) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 150 °C

Promass I

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 8 до 80	150	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	150	150	150
		60	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(150)	(150)	(150)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C

Promass O

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 80 до 250	205	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	205	205
		55	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(160 <sup>3)</sup> )	(205)	(205)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 195 °C

Promass P

DN	T <sub>m, макс.диапазон</sub> [°C]	T <sub>a, макс.</sub> [°C]	T <sub>m, макс.</sub> [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 15 до 50	205	50	–	80 <sup>2)</sup>	115 <sup>3)</sup>	170 <sup>4)</sup>	205	205
		55	–	–	(115 <sup>3)</sup> )	(170 <sup>4)</sup> )	(205)	(205)
	150	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	–	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		60	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(150)	(150)	(150)
	205	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	160 <sup>4)</sup>	205	205
		55	–	–	95 <sup>3)</sup>	160 <sup>4)</sup>	205	205
		60	–	–	(95 <sup>3)</sup> )	(160 <sup>4)</sup> )	(205)	(205)

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 195 °C

Promass Q

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон <sup>1)</sup> [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
От 25 до 250	205	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	160 <sup>4)</sup>	205	205
		55	–	(40)	(95)	(160)	(205)	(205)
От 25 до 250	150 <sup>5)</sup>	50	–	60 <sup>2)</sup>	95 <sup>3)</sup>	150	150	150
		55	–	(40)	(95)	(150)	(150)	(150)

- 1) Максимальный диапазон температур, см. заводскую табличку
- 2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 95 °C
- 3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 130 °C
- 4) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .2Ex ec nC: T<sub>m</sub> = 195 °C
- 5) Криогенное исполнение: T<sub>m</sub> = –196 до 150 °C

Promass S

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
8	150	50	–	80 <sup>1)</sup>	115 <sup>2)</sup>	150	150	150
		55	–	–	(115 <sup>2)</sup> )	(150)	(150)	(150)
От 15 до 50	150	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	150	150	150

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
		55	–	–	95 <sup>2)</sup>	150	150	150
		60	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(150)	(150)	(150)

- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C  
2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C

Promass X

DN	T <sub>m</sub> , макс.диапазон [°C]	T <sub>a</sub> , макс. [°C]	T <sub>m</sub> , макс. [°C]					
			T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
350	180	50	–	60 <sup>1)</sup>	95 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>	180	180
		55	–	–	(95 <sup>2)</sup> )	(160 <sup>3)</sup> )	(180)	(180)


- 1) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 95 °C  
2) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 130 °C  
3) Следующее действительно для датчиков с типом защиты .Символ 2Ex ес пС: T<sub>m</sub> = 180 °C


С теплоизоляцией без учета технических условий Endress+Hauser

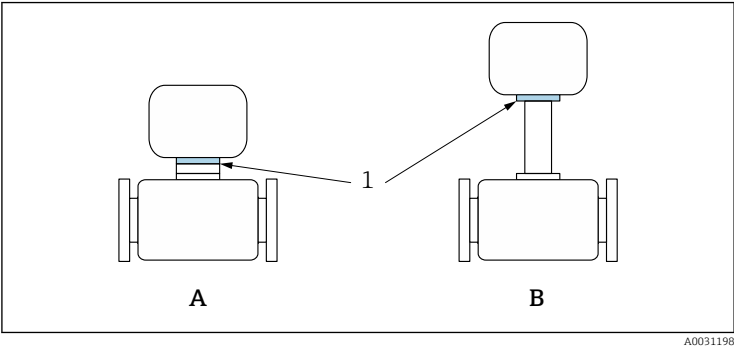
**УВЕДОМЛЕНИЕ**


Следующее условие относится к коду заказа для позиции «Корпус», опция В («Нержавеющая сталь, гигиеническое исполнение»)

► Теплоизоляция не допускается.

 Подробнее о теплоизоляции прибора см. раздел «Теплоизоляция» руководства по эксплуатации.

Превышение указанной эталонной температуры  $T_{ref}$  и максимальной температуры рабочей среды  $T_{m, макс.}$  для каждого температурного класса недопустимо. →  19



-  1      Позиция контрольной точки для измерения температуры
- A      Стандартное исполнение
- B      Исполнение с расширенным температурным диапазоном, исполнение для сверхнизких температур, высокотемпературное исполнение
- 1      Контрольная точка ( $T_{ref}$ )

Эталонная температура  $T_{ref}$

$T_m$ (°C)					
T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
–	63	72	75	77	77



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.

Назначение клемм

Преобразователь: сетевое напряжение, входы/выходы

HART

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

FOUNDATION Fieldbus

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (A)	27 (B)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

PROFIBUS DP

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

PROFIBUS PA

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

*Modbus RS485*

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

*Modbus TCP с Ethernet-APL*

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

*PROFINET*

Напряжение питания		Вход/выход 1	Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	PROFINET (разъем RJ45)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.						

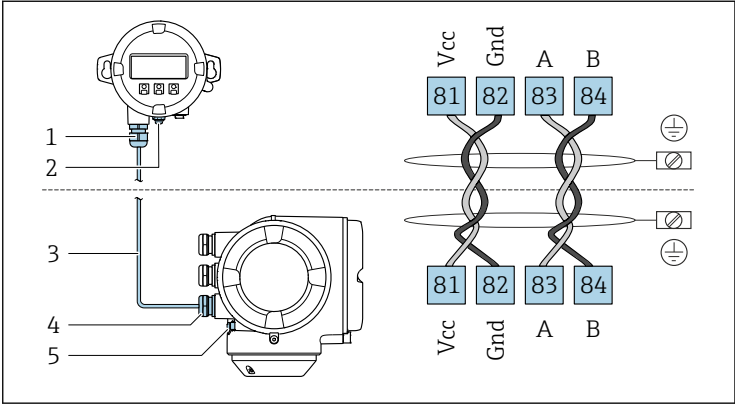
*PROFINET с Ethernet-APL*

Напряжение питания		Вход/выход 1		Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.							

*EtherNet/IP*

Напряжение питания		Вход/выход 1	Вход/выход 2		Вход/выход 3	
1 (+)	2 (-)	EtherNet/IP (разъем RJ45)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Назначение клемм, действительное для конкретного прибора, указано на наклейке в крышке клеммного отсека.						

Выносной модуль дисплея и управления DKX001



A0027518

- 1

Выносной модуль дисплея и управления DKX001
- 2

Защитное заземление (PE)
- 3

Соединительный кабель
- 4

Измерительный прибор
- 5

Защитное заземление (PE)

Значения, связанные с обеспечением безопасности

Код заказа «Выход; вход 1»	Тип выхода	Значения, связанные с обеспечением безопасности «Выход; вход 1»	
		26 (+)	27 (-)
Опция <b>BA</b>	Токовый выход 4 до 20 мА HART	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>GA</b>	PROFIBUS PA	$U_N = 32\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>LA</b>	PROFIBUS DP	$U_N = 32\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>MA</b>	Modbus RS485	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>MB</b>	Modbus TCP с Ethernet-APL	Профиль SLAX порта APL Классы SPE PoDL 10, 11, 12 $U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>SA</b>	FOUNDATION Fieldbus	$U_N = 32\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция <b>NA</b>	EtherNet/IP	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	

Код заказа «Выход; вход 1»	Тип выхода	Значения, связанные с обеспечением безопасности «Выход; вход 1»	
		26 (+)	27 (-)
Опция RA	PROFINET	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	
Опция RB	PROFINET с Ethernet-APL	Профиль SLAX порта APL Классы SPE PoDL 10, 11, 12 $U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$	

Код заказа «Выход; вход 2» «Выход; вход 3»	Тип выхода	Значения, связанные с обеспечением безопасности			
		Выход; вход 2		Выход; вход 3	
		24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Опция В	Токовый выход 4 до 20 мА	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция D	Пользовательский вход/выход	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция E	Импульсный/ частотный/ релейный выход	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция F	Двойной импульсный выход	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция H	Релейный выход	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $I_N = 100\text{ mA}_{DC}/500\text{ mA}_{AC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция I	Токовый вход 4 до 20 мА	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			
Опция J	Вход состояния	$U_N = 30\text{ V}_{DC}$ $U_M = 250\text{ V}_{AC}$			

Значения для искробезопасного исполнения

Код заказа «Выход; вход 1»	Тип выхода	Значения для искробезопасного исполнения «Выход; вход 1»	
		26 (+)	27 (-)
Опция HA	PROFIBUS PA Ex i (СТАНДАРТНЫЙ ВАРИАНТ + FISCO)	U <sub>i</sub> = 32 В I <sub>i</sub> = 570 мА P <sub>i</sub> = 8,5 Вт L <sub>i</sub> = 10 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	
Опция MC	Modbus TCP c Ethernet-APL Ex i	2-WISE power load, APL port profile SLAC <sup>1)</sup> Ex ic U <sub>i</sub> = 17,5 В I <sub>i</sub> = 380 мА P <sub>i</sub> = 5,32 Вт L <sub>i</sub> = 10 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ Характеристики кабеля согласно 2- WISE: R <sub>c</sub> = 15 до 150 Ом/км L <sub>c</sub> = 0,4 до 1 мГн/км C <sub>c</sub> = 45 до 200 нФ/км C <sub>c</sub> = C <sub>c</sub> линия/линия + 0,5 C <sub>c</sub> линия/экран, если обе линии плавающие, или C <sub>c</sub> = C <sub>c</sub> линия/линия + C <sub>c</sub> линия/экран, если экран подключен к одной линии Длина кабеля (не включая кабельных шлейфов) ≤ 200 м (656,2) Длина кабельных шлейфов: ≤ 1 м (3,3 фут)	
Опция RC	PROFINET c Ethernet-APL Ex i		
Опция TA	FOUNDATION Fieldbus Ex i (СТАНДАРТНЫЙ ВАРИАНТ + FISCO)	U <sub>i</sub> = 32 В I <sub>i</sub> = 570 мА P <sub>i</sub> = 8,5 Вт L <sub>i</sub> = 10 мкГн C <sub>i</sub> = 5 нФ	

1)      Дополнительные опции см. на монтажной чертеже Ethernet-APL HE\_01622.

Код заказа «Выход; вход 2» «Выход; вход 3»	Тип выхода	Значения для искробезопасного исполнения			
		Выход; вход 2		Выход; вход 3	
		24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Опция C	Токовый выход 4-20 мА Ex i, пассивный	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 100 мА P <sub>i</sub> = 1,25 Вт L <sub>i</sub> = 0 C <sub>i</sub> = 0			
Опция G	Импульсный/ частотный/ переключающий выход Ex i, пассивный	U <sub>i</sub> = 30 В I <sub>i</sub> = 100 мА P <sub>i</sub> = 1,25 Вт L <sub>i</sub> = 0 C <sub>i</sub> = 0			

Выносной дисплей DKX001

Базовые характеристики, позиция 1, 2 «Сертификат»	Назначение клемм	Базовые характеристики, позиция 8 Дисплей; управление Опция O
Опция GS, BS	81, 82, 83, 84	U <sub>n</sub> = 3,3 В
		I <sub>n</sub> = 150 мА

---



71652825

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

---