

Сигнализатор уровня сыпучих материалов Rosemount™ 2521

Вибрационная вилка



- Высокий уровень чувствительности (<5 г/л)
- Простой и надежный измерительный инструмент, не требующий технического обслуживания
- Стабильная работа при избыточном давлении до 232 фунтов/кв. дюйм (16 бар)
- Диапазон температур: от -40 до 302 °F (от -40 до 150 °C)
- Очень надежное исполнение с короткой вилкой

ROSEMOUNT™


EMERSON™

Введение

Принципы измерения

В сигнализаторе уровня Rosemount™ 2521 используется принцип измерения с помощью камертонной вилки и пьезоэлектрического кристалла для возбуждения механических колебаний вилки с ее собственной частотой. Изменения частоты колебаний непрерывно контролируются электроникой, причем частота зависит от того, покрыта ли камертонная вилка сыпучей средой.

Если сыпучая среда в емкости (бункере) опускается и открывает камертон, это вызывает изменение частоты колебаний, что обнаруживается электроникой, а выход переходит в состояние, соответствующее сигналу «открыто».

Если сыпучая среда в емкости (бункере) поднимается и покрывает камертон, это вызывает изменение частоты колебаний, что обнаруживается электроникой, а выход переходит в состояние, соответствующее сигналу «покрыто».

Выходной электрический сигнал зависит от выбранного типа электроники.

Основные характеристики и преимущества

- Усовершенствованная версия вибрирующей вилки с дополнительными опциями чувствительности.
- Доступны как стандартная длина вилки, так и варианты с удлинителем и удлинительным кабелем.
- Идеально подходит для использования с сыпучими материалами, особенно эффективен при работе с мелкозернистыми и порошкообразными материалами
- Обеспечивает высокую гигиеничность — полированная вилка и детали, подвергающиеся воздействию среды, изготовлены из нержавеющей стали
- Короткая вилка позволяет монтировать изделие в трубах небольшого диаметра и в небольшие технологические резервуары.
- Устройство можно монтировать в любом удобном положении, включая вертикальное, горизонтальное или под углом.
- Простая модульная конструкция
- Доступен с выносным алюминиевым корпусом
- Надежное, простое и не требующее регулярного технического обслуживания устройство
- Прочный литой алюминиевый корпус с защитой класса IP66
- Регулируемая задержка выходного сигнала
- Контроль механических вибраций в ходе технологического процесса
- Одобрен для использования в опасных средах (с содержанием газа и пыли)

Содержание

Введение.....	2
Информация для заказа.....	4
Запасные части и принадлежности.....	8
Технические характеристики.....	11
Сертификаты изделия.....	15
Габаритные чертежи.....	31

Применение

- Материалы с очень тонкой плотностью продукта, <0,3 фунта/фут³ (5 г/л)
- Применения с пневматическим заполнением
- Небольшие бункеры/резервуары
- Вибрация внутри резервуара
- Высокие требования к надежности



Информация для заказа

Таблица 1. Информация для заказа Rosemount 2521

Звездочкой (★) обозначаются стандартные исполнения. При их заказе обеспечивается минимальный срок поставки. При заказе не отмеченных звездочкой модификаций время поставки может быть увеличено.

Мо-дель	Описание изделия	
2521	Сигнализатор уровня — усиленная вибрационная вилка	★
Профиль вилки⁽¹⁾		
S	Стандартная чувствительность, 3 фунта/фут ³ (50 г/л), при применении в сухих и влажных средах	★
H	Высокая чувствительность, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л)	★
Температурный профиль		
M	Без термокомпенсаторной трубки (до T _{проц} = 302 °F (150 °C) при T _{окр} ≤ 104 °F (40 °C))	★
E ⁽²⁾	С термокомпенсаторной трубкой (до T _{проц} = 302 °F (150 °C) при T _{окр} > 104 °F (40 °C))	★
R ⁽²⁾	С кабелем для соединения с выносным корпусом, длина 59 дюймов (1 500 мм) до T _{проц} = 302 °F (150 °C)	★
S ⁽²⁾	С кабелем для соединения с выносным корпусом, длина 157 дюймов (4 000 мм) до T _{проц} = 302 °F (150 °C)	★
C	С удлинительным кабелем (T _{проц} : от -13 до 176 °F (от -25 до 80 °C), T _{окр} : от -13 до 140 °F (от -25 до 60 °C))	★
Конструкционные материалы: технологическое соединение/термокомпенсаторная трубка		
D	Нержавеющая сталь 304/321 (1.4301/1.4541)	★
S ⁽³⁾	Нержавеющая сталь 316L (1.4404)	★
Резьба кабельного ввода/кабельного канала		
1 ⁽⁴⁾	M20 x 1,5, 1 отводящий резьбовой кабельный сальник + 1 заглушка для отведения для соответствия CE, ATEX и IECEx	★
2 ⁽⁵⁾	M20 x 1,5, 2 отводящих резьбовых кабельных сальника	★
4 ⁽⁶⁾	½-дюйм. коническая резьба NPT, ANSI B1.20.1 (1 отводящий кабельный канал + 1 пробка-заглушка Ex-d для отведения)	★
6 ⁽⁷⁾	M20 x 1,5 (1 отводящий канал + 1 пробка-заглушка Ex-d для отведения)	
Размер технологического соединения		
5	1½ дюйма/40 мм (DN40)/40 A	★
2 ⁽⁸⁾	2 дюйма/50 мм (DN50)/50 A	★
3	3 дюйма/80 мм (DN80)/80 A	★
4	4 дюйма/100 мм (DN100)/100 A	★
Класс технологического соединения		Размеры
AA	Фланец ASME B16.5, класс 150	Все, кроме 5
DZ	Фланец EN 1092-1 PN6	4
DA	Фланец EN 1092-1 PN16	4
NN ⁽⁸⁾	Для использования с технологическими соединениями бесфланцевого типа	2 и 5

Таблица 1. Информация для заказа Rosemount 2521 (продолжение)

Тип технологического соединения		Класс		
F	Фланец с плоской поверхностью	DZ и DA		★
R	Фланец с соединительным выступом	AA		★
B	BSPT (R), резьбовое соединение	NN		★
G ⁽⁸⁾	Резьба BSPP (G)	NN		★
N ⁽⁸⁾	Резьба NPT	NN		★
C ⁽³⁾	Соединение Tri-Clamp	NN		★
Тип электроники		Профиль вилки	Сертификация изделия	
T	Прямое переключения нагрузки (2-проводное подключение к сети) от 19 до 230 В перем. тока, бесконтактный, перем./пост. ток	Все	Все, кроме IJ и IL	★
G	PNP, от 18 до 50 В пост. тока	Все	Все, кроме IJ и IL	★
V	Реле DPDT, от 19 до 230 В перем. тока	Все	Все, кроме IJ и IL	★
E	Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока	Все	Все, кроме IJ и IL	★
K ⁽⁹⁾	NAMUR	Все, кроме S	Все	★
Длина вилки			Профили вилки	
A ⁽³⁾	Стандартная длина 6,47 дюйма (165 мм)		S	★
B ⁽³⁾	Стандартная длина 9,25 дюйма (235 мм) или 10,24 дюйма (260 мм) для чувствительности вилки V2/V3		H	★
E ⁽³⁾⁽¹⁰⁾	С удлинительной трубкой, длина задается заказчиком в десятых долях дюйма		Все	★
M ⁽³⁾⁽¹⁰⁾	С удлинительной трубкой, длина задается заказчиком в миллиметрах		Все	★
F ⁽¹¹⁾⁽¹⁰⁾	С удлинительным кабелем, длина задается заказчиком в десятых долях дюйма		Все	★
N ⁽¹¹⁾⁽¹⁰⁾	С удлинительным кабелем, длина задается заказчиком в миллиметрах		Все	★
Специальная увеличенная длина вилки				
00000	Стандартная длина (только при выборе кода длины вилки A или B)			★
XXXXX	Специальная длина трубки/кабеля в десятых долях дюйма (XXXX,X дюйма) или миллиметрах (XXXXX мм), указанная заказчиком			★
Сертификация изделия			Кабельный ввод	
NA	Сертификатов для эксплуатации в опасных зонах нет		1, 2 и 4	★
ND	ATEX, сертификация защиты от пылевозгорания (DIP)		1, 2 и 4	★
NK	IECEX, сертификация защиты от пылевозгорания (DIP)		1, 2 и 4	★
GM	Сертификат соответствия техническим регламентам Таможенного союза (ЕАС), обычные зоны		1, 2 и 4	★
E7	IECEX, сертификация огнестойкости/защиты от пылевозгорания (DIP)		4 и 6	★
E8	ATEX, сертификация огнестойкости/защиты от пылевозгорания (DIP)		4 и 6	★
IJ	ATEX, сертификация взрывобезопасности и защиты от пылевозгорания (DIP)		1, 2 и 4	★
IL	IECEX, сертификация взрывобезопасности и защиты от пылевозгорания (DIP)		1, 2 и 4	★

Таблица 1. Информация для заказа Rosemount 2521 (продолжение)

K1	ATEX, сертификация повышенной безопасности, огнестойкости и защиты от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
K7	IECEx, сертификация повышенной безопасности, огнестойкости и защиты от пылевозгорания (DIP)	1, 2 и 4	★
KB	Америка и Канада, сертификация защиты от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★
KE	Америка и Канада, сертификация искробезопасности и защиты от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★
KT	Америка и Канада, сертификация повышенной безопасности, огнестойкости и защиты от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★
KY	Америка и Канада, сертификация взрывобезопасности и защиты от пылевозгорания (DIP)	Только 4	★
KZ	Для обычных зон Америки и Канады (неклассифицированные безопасные зоны)	Только 4	★
Варианты (указать вместе с выбранным номером модели)			
Сертификация данных калибровки			
Q4	Сертификат функционального испытания		★
Защита от атмосферных воздействий			
P2	Крышка для защиты от атмосферных воздействий		★
Чувствительность вилки		Температурный профиль	
V1 ⁽¹²⁾	Усиленная (>0,3 фунта/фут ³ (5 г/л))	М, Е, и С	★
V2 ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Усиленная (<0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)) с увеличенной вибрационной поверхностью (алюминий)	М, Е, и С	★
V3 ⁽¹²⁾	Усиленная (<0,3 фунта/фут ³ (5 г/л))	М, Е, и С	★
V4 ⁽¹⁴⁾	Регулируемое значение чувствительности для использования в интерфейсных средах	М, Е, и С	★
Скользкая втулка		Температурный профиль	
S2 ⁽⁸⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾	Подвижный штуцер, макс. 232 фунта/кв.дюйм (16 бар), макс. 302 °F (150 °C)	М, Е, R и S	★
Расширенная гарантия на продукцию			
WR5	Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет		★
Табличка с маркировкой			
WT	Паспортная бирка		★
Типовой номер модели: 2521 S M D 1 5 N N B E A 00000 NA			

- (1) На электронной плате доступны два варианта настройки: А и В. См. [Условия эксплуатации](#) для получения информации о влиянии кодов опции «Профиль вилки» на требования в отношении минимальной плотности.
- (2) Теплоизоляционный удлинительный кабель или трубка (удлинитель) позволяет изолировать электронику от высокой температуры технологической среды. Выберите этот удлинитель, если температура окружающей среды превышает 104 °F (40 °C). См. [Условия эксплуатации](#) и [Габаритные чертежи](#) для получения дополнительной информации.
- (3) Недоступно при выборе кода температурного профиля С.
- (4) Код 1 предназначен для выбора сигнализатора с резьбовыми вводами для кабельного канала/кабельного ввода M20 x 1,5. Сигнализатор снабжен 1 резьбовым кабельным сальником и 1 заглушкой. Этот вариант действителен при следующих сертификатах продукта: CE, ATEX и IECEx за исключением пожаробезопасных версий.
- (5) Код 2 предназначен для выбора сигнализатора с двумя резьбовыми кабельными сальниками M20 x 1,5. Доступно для всех вариантов сертификации продукции, кроме пожаробезопасных версий.
- (6) Код 4 предназначен для выбора сигнализатора с резьбовым кабельным каналом/кабельным вводом NPT 1/5 дюйма. Сигнализатор будет снабжен 1 переходником для кабельного ввода и одной пробкой-заглушкой Ex-d. Он доступен для заказа со всеми сертификатами на продукцию.

- (7) Код 6 предназначен для выбора сигнализатора с резьбовыми вводами для кабельного канала/кабельного ввода M20 x 1,5. Сигнализатор будет снабжен 1 переходником для кабельного ввода и 1 опрессовочной пробкой/пробкой-заглушкой Ex-d. Этот вариант действителен при следующих сертификатах продукта: FM и CSA, за исключением пожаробезопасных версий.
- (8) При выборе кода размера технологического соединения 2 с кодом класса технологического соединения NN и кодом типа технологического соединения G или N требуется код выдвижной гильзы S2.
- (9) Недоступно при выборе кода профиля вилки S.
- (10) Данные о минимальной и максимальной длинах см. в [Габаритные чертежи](#).
- (11) Доступно только при выборе кода температурного профиля C.
- (12) Доступно только при выборе кода профиля вилки H (высокая чувствительность).
- (13) Для этой опции требуется выбор фланцевого технологического соединения с 4-дюймовым фланцем.
- (14) Доступно только при выборе кода профиля вилки S (стандартная чувствительность при применении в сухих и влажных средах) и кода сертификации продукта NA. Потенциометр на электронной плате можно использовать для точной подстройки чувствительности.
- (15) Для использования подвижного штуцера требуется удлиненная вилка.
- (16) Недоступно, если выбран код размера технологического соединения 5. Доступно только в случае, если выбран код типа технологического соединения F, R, G или N.

Запасные части и принадлежности

Спецификация и выбор материалов, вариантов или компонентов продукта должны производиться покупателем оборудования. См. [Выбор материалов](#) для получения дополнительной информации.

Звездочкой (★) обозначаются стандартные исполнения. При их заказе обеспечивается минимальный срок поставки. При заказе не отмеченных звездочкой модификаций время поставки может быть увеличено.

Таблица 2. Запасные части

Номер по каталогу	Описание	
02500-1000-0069	Электронная плата: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, код профиля вилки S	★
02500-1000-0070	Электронный модуль: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0071	Электронный модуль: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0072	Электронный модуль: Реле (DPDT) от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 36 В пост. тока, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0073	Электронный модуль: PNP, от 18 до 50 В пост. тока	★
02500-1000-0074	Электронный модуль: PNP, от 18 до 50 В пост. тока, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0075	Электронный модуль: 2-проводной, бесконтактный, от 19 до 230 В перем. тока/пост. тока	★
02500-1000-0077	Электронный модуль: 2-проводной, 8/16 мА, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0078	Электронный модуль: 2-проводной, 8/16 мА или 4–20 мА, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0079	Электронный модуль: 2-проводной, 8/16 мА или 4–20 мА	★
02500-1000-0080	Электронная плата: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, код профиля вилки H	★
02500-1000-0081	Электронная плата: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, код чувствительности вилки V1	★
02500-1000-0082	Электронная плата: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, код чувствительности вилки V3	★
02500-1000-0083	Электронная плата: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, код чувствительности вилки V2	★
02500-1000-0084	Электронный модуль: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0085	Электронный модуль: Реле SPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0086	Электронный модуль: Реле DPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока	★
02500-1000-0087	Электронный модуль: Реле DPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 55 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)	★
02500-1000-0088	Электронный модуль: Реле DPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 36 В пост. тока	★
02500-1000-0089	Электронный модуль: Реле DPDT, от 19 до 230 В перем. тока, от 19 до 36 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)	★
02500-1000-0090	Электронный модуль: VN2000 PNP, от 18 до 50 В пост. тока	★
02500-1000-0091	Электронный модуль: PNP, от 18 до 50 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)	★

Таблица 2. Запасные части (продолжение)

Номер по каталогу	Описание	
02500-1000-0092	Электронный модуль: PNP, от 18 до 50 В пост. тока, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0093	Электронный модуль: PNP, от 18 до 50 В пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0094	Электронный модуль: 2-проводной, бесконтактный, от 19 до 230 В перемен. тока/пост. тока, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л)	★
02500-1000-0095	Электронный модуль: 2-проводной, бесконтактный, от 19 до 230 В перемен. тока/пост. тока, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)	★
02500-1000-0098	Электронный модуль: NAMUR, 2-проводной, искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0099	Электронный модуль: NAMUR, 2-проводной, 0,3 фунта/фут ³ , (5 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0100	Электронный модуль: 2-проводной 8/16 мА, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0102	Электронный модуль: 8/16 мА или 4–20 мА, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л)	★
02500-1000-0103	Электронный модуль: 8/16 мА или 4–20 мА, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л)	★
02500-1000-0104	Электронный модуль: VN2000/6000 8/16 мА или 4–20 мА, 2-проводной, 1,2 фунта/фут ³ (20 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0105	Электронный модуль: VN2000/6000 8/16 мА или 4–20 мА, 2-проводной, 0,3 фунта/фут ³ (5 г/л), искробезопасное исполнение	★
02500-1000-0107	Выносной вариант: Кабель для выносного соединения (специальный триаксиальный кабель), цена за 1 000 мм (39,4 дюйма)	★
02500-1000-0108	Выносной вариант: Угловой кронштейн 1.4301 (304)	★

Таблица 3. Принадлежности

Номер по каталогу	Описание	
02500-7500-0002	Монтажный комплект 1 для фланца DN100 PN6 и EN1092-1 с отверстиями \varnothing 18 мм, в который входят: 4 винта M16 x 60 мм (нержавеющая сталь класса A2) 4 гайки M16 4 шайбы 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0005	Монтажный комплект 2 для фланца DN100 PN6 и EN1092-1 с резьбовыми отверстиями M16, в который входят: 4 винта M16 x 40 мм (нержавеющая сталь класса A2) 4 шайбы 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7500-0008	Монтажный комплект 3 для фланца DN100 PN16 и EN1092-1 с отверстиями \varnothing 18 мм, в который входят: 8 винтов M16 x 60 мм (нержавеющая сталь класса A2) 8 гаек M16 8 шайб 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★

Таблица 3. Принадлежности (продолжение)

Номер по каталогу	Описание	
02500-7500-0011	Монтажный комплект 4 для фланца DN100 PN16 и EN1092-1 с резьбовыми отверстиями M16, в который входят: 8 винтов M16 x 40 мм (нержавеющая сталь класса A2) 8 шайб 1 прокладка (не пищевая), рассчитанная на температуру до 464 °F (240 °C)	★
02500-7502-0001	Угловой кронштейн, алюминиевый, для кабеля для соединения с выносным корпусом	★

Технические характеристики

Электрические параметры

Клеммы для подключения	4 мм ² (AWG 12), макс.
Опции кабельного ввода	Резьба кабельного ввода M20 × 1,5 или 1/2 дюйма NPT Диапазон фиксации (диаметр) кабельных сальников заводской установки: От 0,24 до 0,47 дюйма (от 6 до 12 мм) для M20 × 1,5
Задержка выходного сигнала	1 секунда для переключения из открытого положения в закрытое 1–2 секунды для переключения из закрытого положения в открытое
Безопасная работа (FSL, FSH)	Настраиваемые сигнализаторы для каждого сигнального вывода. В зависимости от условий эксплуатации выберите защитный выходной аварийный сигнал с выбором срабатывания по верхнему (FSH) или нижнему (FSL) уровню.
Чувствительность	Регулируемая, два варианта настройки (А и В)
Частота вибрации	2521S: 350 Гц 2521Н: 125 Гц (стандартно) или 90 Гц (опции повышенной чувствительности V2–V3)
Категория установки	II
Уровень загрязнения	2 (внутри корпуса)

Электроника

Таблица 4. Электроника (1/2)

	Реле SPDT (универсальное напряжение)	Реле DPDT (универсальное напряжение)	3-проводное подключение PNP
Питание	19–230 В перем. тока, 50/60 Гц, ±10 %	19–230 В перем. тока, 50/60 Гц, ±10 %	
	19–55 В пост. тока, ±10 %	19–55 В пост. тока (36 В пост. тока ⁽¹⁾) ±10 %	18–50 В пост. тока ±10 %
Максимальные пульсации источника питания пост. тока	7 V _{SS}	7 V _{SS}	7 V _{SS}
Максимальная нагрузка	8 В·А, 1,5 Вт	18 В·А, 2 Вт	1,5 Вт
Выходной сигнал	Реле SPDT	Реле SPDT	Разомкнутый коллектор: Максимальная постоянная нагрузка составляет 0,4 А. Защита от короткого замыкания и перегрузки. Максимальное напряжение при включении питания составляет 50 В (защита от обратного тока)
	Максимум 250 В перем. тока, 8 А (неиндуктивный) Максимум 30 В пост. тока, 5 А (неиндуктивный)	Максимум 250 В перем. тока, 8 А (неиндуктивный) Максимум 30 В пост. тока, 5 А (неиндуктивный)	
Класс искробезопасности (IS)	Не применимо		
Светодиодный индикатор	Индикация состояния выходного сигнала.		

Таблица 4. Электроника (1/2) (продолжение)

	Реле SPDT (универсальное напряжение)	Реле DPDT (универсальное напряжение)	3-проводное подключение PNP
Изоляция	Питание на выходной сигнал: 2 225 Вc.к.з.	Питание на выходной сигнал: 2 225 Вc.к.з. Между выходными сигналами (DPDT): 2 225 Вc.к.з.	Не применимо
Класс защиты	I	I	III

(1) Версии Rosemount 2521 с сертификатом искробезопасности имеют ограничение по источнику питания макс. 36 В пост. тока.

Таблица 5. Электроника (2/2)

	2-проводное, бесконтактное	NAMUR (IEC 60947-5-6)
Питание	19–230 В перем. тока, 50/60 Гц, ±10 %	7–9 В пост. тока
Максимальные пульсации источника питания пост. тока	7 V _{ss}	Не применимо
Максимальная нагрузка	1,5 В·А, 1 Вт	30 мА (для применения без обеспечения искробезопасности)
Выходной сигнал	Ток нагрузки: Минимум 10 мА Максимум 500 мА (постоянная нагрузка) Максимум 2 А <200 мс Максимум 5 А <50 мс Падение напряжения на электронном модуле: Максимум 7 В в замкнутой электрической цепи. Ток отсечки в разомкнутой электрической цепи: Максимум 5 мА ⁽¹⁾ Защита от короткого замыкания и перегрузки.	<1 мА или >2,2 мА (технические требования IEC 60947-5-6)
Класс искробезопасности (IS)	Не применимо	U _{вх} = 20 В I _{вх} = 67 мА P _{вх} = 0,17 Вт C _{вх} = не учитывается L _{вх} = не учитывается
Светодиодный индикатор	Индикация состояния выходного сигнала.	Индикация состояния выходного сигнала и диагностики.
Класс защиты	I	III

(1) В целях обеспечения безопасности при размыкании электрической цепи для тока отсечки устанавливается значение в диапазоне от нескольких миллисекунд до нуля.

Механические характеристики

Корпус	Алюминиевый корпус, с порошковым покрытием Уплотнение между корпусом и крышкой: БНК Уплотнение между корпусом и технологическим соединением: БНК Табличка: полиэфирная пленка
Кабель к отдельному корпусу	Силиконовый эластомер, $\varnothing 10$ мм ($\varnothing 0,39$ дюйма), поверхностное сопротивление $<10^9$ Ом, устойчивый к УФ-излучению, минимальный радиус изгиба 1,97 дюйма (50 мм)
Защита от внешних воздействий (IP)	NEMA® тип 4X, IP66 (IEC/EN 60529)
Технологические соединения и удлинители	Материалы: Нержавеющая сталь 1.4301/1.4404 (304/316L) Фланцы: Нержавеющая сталь 1.4541 (321). В качестве альтернативы возможно использование других материалов более высокого качества или устойчивых к коррозии материалов. Вилка с удлинительным кабелем: Полиуретан с сажевым красителем (не пищевого класса) Резьба: P 1½ дюйма, коническая (EN 10226) или 1½ дюйма NPT, коническая (ANSI B 1.20.1) Соединение Tri-Clamp: Нержавеющая сталь 1.4301/1.4404 (304/316L), 2 дюйма (DN50) ISO 2852
Вилка	Нержавеющая сталь 1.4404 (316L), пригодна для применения в пищевой промышленности Покрытие поверхности: полировка, Ra $< 0,75$ мкм, PTFE (по запросу)
Максимальный уровень шума	50 дБА
Общий вес (приблизительно)	См. Таблица 6

Таблица 6. Общий вес

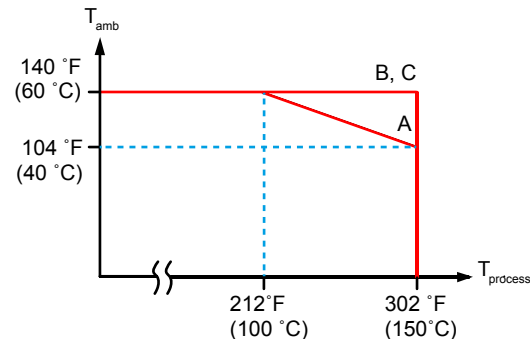
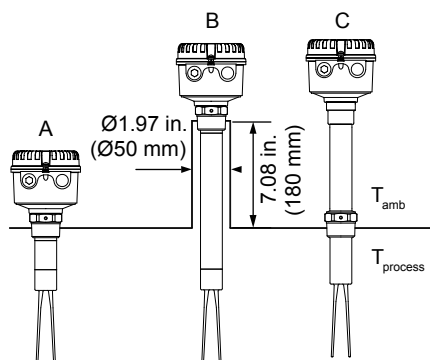
	Стандартный корпус	Корпус типа DE	Корпус типа D	Удлинитель
Вариант стандартной длины:	4,6 фунта (2,1 кг)	7 фунтов (3,2 кг)	6,2 фунта (2,8 кг)	-
Вариант с удлинительной трубкой/валом:	4,6 фунта (2,1 кг)	7 фунтов (3,2 кг)	6,2 фунта (2,8 кг)	+5,5 фунта на 39,3 дюйма (+2,5 кг на м)
Вариант с удлинительным кабелем:	9,9 фунта (4,5 кг)	12,3 фунта (5,6 кг)	11,4 фунта (5,2 кг)	+1,1 фунта на 39,3 дюйма (+0,5 кг на м)

Выбор материалов

Компания Emerson предлагает широкий выбор изделий в различных вариантах исполнения и разных конфигураций, включающих материалы конструкции, которые, по расчетам, отлично подойдут для большинства областей применения. Представленная информация об изделиях призвана помочь покупателю сделать правильный выбор, отвечающий всем его требованиям. Покупатель несет полную ответственность за проведение тщательного анализа всех параметров технологического процесса (таких как химические компоненты, температура, давление, расход, абразивные вещества, загрязнители и т. д.) перед заказом конкретных изделий, материалов, опций и компонентов для использования в конкретных условиях. Emerson не имеет возможности оценить или гарантировать то, что изделие, опции, конфигурация или материалы конструкции выбраны в соответствии с технологической средой или другими параметрами технологического процесса.

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды (корпус)	От -40 до +140 °F (от -40 до +60 °C).	Все, кроме вариантов с удлинительным кабелем
	От -13 до +140 °F (от -25 до +60 °C).	Варианты с удлинительным кабелем
Температура технологического процесса	От -40 до +302 °F (от -40 до +150 °C).	Все, кроме вариантов с удлинительным кабелем
	От -40 до +230 °F (от -40 до +110 °C)	Монтаж при температуре до 150 °C (302 °F): см. график
	От -40 до +230 °F (от -40 до +110 °C)	Rosemount 2521 с вилкой стандартной длины и с удлинительной трубкой, с сертификатом взрывозащиты и отдельным корпусом
	От -13 до +176 °F (от -25 до +80 °C)	Варианты с удлинительным кабелем



Вентиляция	Вентиляция не требуется.	
Требования к минимальной плотности порошкообразной среды	2521S	Настройка В: 3 фунта/фут ³ (50 г/л)
	2521H	Настройка А: 9 фунтов/фут ³ (150 г/л)
Требования к сыпучему материалу	Не должен обладать высокой слеживаемостью. Макс. размер гранул 0,39 дюйма (10 мм).	
Максимальные механические нагрузки	600 Н (боковая нагрузка на вилку)	
	При работе в условиях высоких механических нагрузок необходимо установить защитный угловой щит (в форме перевернутой буквы V) непосредственно над сигнализатором уровня.	
Максимальный механический момент	300 Н·м	Варианты с расширительной трубкой/валом
Максимальное растягивающее усилие	2 кН	Варианты с удлинительным кабелем
Максимальное давление технологической среды	От -14,5 до 232 фунтов/кв. дюйм (от -1 до +16 бар)	Варианты стандартной длины и с удлинительной трубкой/валом
	От -14,5 до 87 фунтов/кв. дюйм (от -1 до +6 бар)	Варианты с удлинительным кабелем

	Максимальное общее давление технологической среды может быть ниже в зависимости от выбранного фланца. См. стандарты фланцев для различных номиналов давления, а также информацию о снижении значений пределов давления при повышении температуры.
Вибрация	1,5 (м/с ²)/Гц согласно EN 60068-2-64
Относительная влажность	От 0 до 100 %, подходит для наружной установки
Максимальная высота над уровнем моря	6 562 фута (2 000 м)
Расчетный срок службы изделия	Следующие параметры оказывают негативное влияние на срок службы изделия: Высокие температуры окружающей и технологической среды, воздействие коррозионно-активных сред, высокий уровень вибрации установки и интенсивное воздействие абразивных сыпучих материалов.

(1) Вариант чувствительности V2 характеризуется увеличенной площадью поверхности вилки и более высокой чувствительностью по сравнению с опцией V3.

Транспортировка и хранение

Транспортировка	Следуйте инструкциям, указанным на транспортировочной упаковке, в противном случае изделия могут быть повреждены. Температура при транспортировке: От –40 до +176 °F (от –40 до +80 °C). Влажность при транспортировке: От 20 до 85 % Всегда проверяйте полученный товар на наличие повреждений, возникших при отправке с завода. Как можно быстрее уведомите компанию Emerson о поврежденных изделиях.
Хранение	Оборудование должно храниться в сухом и чистом месте. Оно должно быть защищено от воздействия агрессивных сред, вибрации и воздействия прямых солнечных лучей. Температура хранения: От –40 до +176 °F (от –40 до +80 °C). Относительная влажность хранения: От 20 до 85 %

Сертификаты изделия

Информация о директивах Европейского союза

Копию Декларации о соответствии нормативным требованиям ЕС можно найти в конце документа [Сертификаты изделия Rosemount 2521](#). Актуальная редакция Декларации о соответствии нормативным требованиям ЕС доступна на странице Emerson.com/Rosemount.

Установка оборудования в Северной Америке

Национальные правила эксплуатации электроустановок США (National Electrical Code® — NEC) и Правила эксплуатации электроустановок Канады (СЕС) допускают использование оборудования с маркировкой группы (Division) в соответствующих зонах (Zone) и оборудования с маркировкой зоны (Zone) в соответствующих группах (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Эта информация четко определена в соответствующих сводах правил.

США

США Сертификация для использования в обычных зонах

KZ

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Обычные зоны (неклассифицированные, безопасные)
Сертификат	FM20US0086X
Стандарты	FM класс 3810:2018 ANSI/NEMA® 250: 1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	Тип 4X и IP66

Согласно стандарту сигнализатор уровня был подвергнут проверке и тестированию для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральной администрацией по охране труда (OSHA).

США Сертификация защиты от пылевозгорания

KB

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Защита от пылевозгорания
Сертификат	FM20US0086X
Стандарты	FM класс 3600:2018 FM класс 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/ISA 60079-0:2009
Маркировка	Защита от пылевозгорания: классы II и III, категория 1, группы E, F и G T* T* (см. контрольные чертежи и инструкции по технике безопасности) Тип 4X, IP66
Контрольный чертеж	D7000006/345 (удаленный корпус) D7000006/346 (с электронным модулем NAMUR) (См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия)
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Особое условие для безопасной эксплуатации (X):

Данное устройство содержит алюминиевые части и считается несущим потенциальный риск воспламенения при трении или ударе. Поэтому при установке и эксплуатации следует избегать ударов и трения.

США Сертификат по искробезопасности (IS) и защите от воспламенения пыли (DIP)

КЕ

Краткое описание сертификации изделия

Типы защиты	Искробезопасное исполнение Защита от воспламенения пыли
Сертификат	FM20US0086X
Стандарты	FM класс 3600:2018 FM класс 3610:2010 FM класс 3810:2018 ANSI/ISA S12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-11:2009
Маркировка	Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D класс I, зона 0 и 0/1, AEx ia IIC Защита от воспламенения пыли: Классы II, III, разд. 1, группы E, F и G T* (см. контрольные чертежи и инструкции по технике безопасности) T* (См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия) Тип 4X, IP66
Контрольный чертеж	D7000006/345 (выносной корпус) D7000006/346 (электронный модуль NAMUR) (См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия)
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

США Сертификация о взрывозащищенности (XP) и защите от пылевозгорания (DIP)

КУ

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Взрывозащищенность Защита от пылевозгорания
Идентификационный номер проекта	** TBA **
Стандарты	FM класс 3600:2011 FM класс 3615:2006 FM класс 3616:2011 FM класс 3810:2005 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	XP: Класс I, разд. 1, группы В, С и D Класс I, зона 1, AEx d [ia] IIC DIP: Класс II,III, разд. 1, группы E, F и G См. Документ Сертификаты изделия Тип 4X, IP66
Непрерывный цикл	D7000006/345 (удаленный корпус) D7000006/346 (с электронным модулем NAMUR) (См. Документ Сертификаты изделия)

США Сертификация о повышенной безопасности (IS), огнестойкости (XP) и защите от пылевозгорания (DIP)

КТ

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Повышенная защита Пожаробезопасность Защита от пылевозгорания
Идентификационный номер проекта	** TBA **
Стандарты	FM класс 3600:2011 FM класс 3610:2010 FM класс 3615:1989 FM класс 3810:1989 ANSI/ISA12.0.01:2002 ANSI/ISA12.22.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-0:2009
Маркировка	XP-IS: Класс I, разд. 1, группы B, C и D Класс I, зона 1, AEx de [ia] IIC DIP: Класс II,III, разд. 1, группы E, F и G См. Документ Сертификаты изделия
Непрерывный цикл	Тип 4X, IP66 D7000006/345 (удаленный корпус) D7000006/346 (с электронным модулем NAMUR) (См. Документ Сертификаты изделия)

Канада

Сертификация для использования в обычных зонах Канады

KZ

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Обычные зоны (неклассифицированные, безопасные)
Сертификат	80046076
Стандарты	CAN/CSA-C22.2 № 61010-1-04 Станд. UL № 61010-1 (2-е издание) IEC 61010-1 (2-е издание)
Маркировка	Тип 4X, IP67

Согласно стандарту сигнализатор уровня был подвергнут проверке и тестированию для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральной администрацией по охране труда (OSHA).

Сертификация защиты от пылевозгорания Канады

KB

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Защита от пылевозгорания
Сертификат	80049993
Стандарты	CAN/CSA C22-2 № 25-1966 CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 CAN/CSA C22.2 № 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 IEC 60529: 1989
Маркировка	Класс II/III, разд. 1, группы E, F и G Ex DIP A20/21 T* (см. инструкции по технике безопасности) Тип 4X, IP66
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Сертификат Канады по искробезопасности (IS) и защите от воспламенения пыли (DIP)

КЕ

Краткое описание сертификации изделия

Типы защиты	Искробезопасное исполнение Защита от воспламенения пыли
Сертификат	80049993
Стандарты	Стандарт CSA C22.2 № 25-1966 Стандарт CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 Стандарт CSA C22.2 № 157-M1992 CAN/CSA C22.2 № 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989 г.
Маркировка	Искробезопасность: класс I, раздел 1, группы A, B, C и D класс I, зона 0 и 0/1, Ex ia IIC Защита от воспламенения пыли: Классы II, III, разд. 1, группы E, F и G Ex DIP A20 и A20/21 T* (См. сертификат)(См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия)
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Сертификация Канады о взрывозащищенности (XP) и защите от пылевозгорания (DIP)

КУ

Краткое описание сертификации изделия

Защиты	Взрывозащищенность Защита от пылевозгорания
Сертификат	80049993
Стандарты	CAN/CSA C22-2 № 25-1966 CSA Std C22.2 № 30-M1986 CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 CSA Std C22.2 № 157-M1992 CAN/CSA C22.2 № 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-1-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989
Маркировка	XP: Класс I, разд. 1, группы В, С и D Класс I, зона 0, Ex d IIC DIP: Классы II, III, разд. 1, группы E, F и G Ex DIP A20/21 T* (см. сертификат) Тип 4X, IP66

Сертификация Канады о повышенной безопасности (IS), огнестойкости (XP) и защите от пылевозгорания (DIP)

КТ

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Повышенная защита Пожаробезопасность Защита от пылевозгорания
Сертификат	80049993
Стандарты	CSA Std C22.2 № 25-1966 CSA Std C22.2 № 30-M1986 CAN/CSA-C22.2 № 94-M91 CSA Std C22.2 № 157-M1992 CAN/CSA C22.2 № 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-1-02 CAN/CSA-E60079-7-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989
Маркировка	XP-IS: Класс I, зона 1, Ex de [ia] IIC DIP: Классы II, III, разд. 1, группы E, F и G Ex DIP A20/21 T* (см. сертификат) Тип 4X, IP66

Европа

Сертификация защиты от пылевозгорания ATEX

ND

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Корпус
Сертификат	BVS 20 ATEX E 077X
Стандарты	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T*°C Da/Db
Температура*	См. Таблица 9 или Таблица 10
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Сертификация ATEX об огнестойкости и защите от пылевозгорания

E8

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Пожаробезопасность Корпус
Сертификат	BVS 20 ATEX E ***
Стандарты	EN60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-31:2009
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T*°C Da/Db ⊕ II 2G Ex db IICT* Gb
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Сертификация ATEX о повышенной безопасности, огнестойкости и защите от пылевозгорания

K1

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Повышенная защита Пожаробезопасность Корпус
Сертификат	BVS 20 ATEX E ***
Стандарты	EN 60079-0:2009 EN 60079-1:2007 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex t IIIC T*°C Da/Db ⊕ II 2G Ex d IICT* Gb ⊕ II 2G Ex de IICT* Gb
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Сертификат по искробезопасности (IS) и защите от воспламенения пыли (DIP) ATEX

И

Краткое описание сертификации изделия

Типы защиты	Искробезопасное исполнение Корпус
Сертификат	BVS 20 ATEX E 077X
Стандарты	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
Маркировка	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db ⊕ II 1/2G Ex ia IIC T* Ga/Gb ⊕ II 1G Ex ia IIC T* Ga
Температура	См. Таблица 9 или Таблица 10
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Другие страны

Сертификация защиты от пылевозгорания IECEx

НК

Краткое описание сертификации изделия

Тип защиты	Корпус
Сертификат	IECEx BVS 20.0064X
Стандарты	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
Маркировка	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Температура*	См. Таблица 9 или Таблица 10
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Сертификация IECEx об огнестойкости и защите от пылевозгорания

E7

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Пожаробезопасность Корпус
Сертификат	IECEx BVS ** .****
Стандарты	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-1:2007-04 IEC 60079-31:2008
Маркировка	Ex d IIC T* Gb Ex de IIC T* Gb Ex t IIIC T*°C Da/Db
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Сертификация IECEx о повышенной безопасности, огнестойкости и защите от пылевозгорания

K7

Краткое описание сертификации изделия:

Защиты	Повышенная защита Огнестойкость/защита от пылевозгорания Корпус
Сертификат	IECEx BVS ** .****
Стандарты	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-1:2007-04 IEC 60079-31:2008 IEC 60079-7:2006-07
Маркировка	Ex d IIC T* Gb Ex de IIC T* Gb Ex t IIIC T*°C Da/Db
Температура	См. Документ Сертификаты изделия

Сертификат искробезопасности и защиты от воспламенения пыли IECEx

II

Краткое описание сертификации изделия

Типы защиты	Искробезопасное исполнение Корпус
Сертификат	IECEx BVS 20.0064X
Стандарты	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-11:2011 IEC 60079-31:2013
Маркировка	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex ia IIC T* Ga/Gb Ex ia IIC T* Ga
Температура*	См. Таблица 9 или Таблица 10
Инструкции по технике безопасности	См. Rosemount 2521 Документ Сертификаты изделия

Технический регламент таможенного союза (TR-CU)

ЕАС

GM

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технической продукции»

TR CU 004/2011 «О безопасности работы с низковольтным оборудованием»

Температурные данные FM и CSA

Таблица 7. Максимальные температуры (сертификации искробезопасности)

Варианты искробезопасных модулей электроники:

- NAMUR (МЭК 60947-5-6), 8/16 мА и 4–20 мА

Максимальная температура окружающей среды (Т _{окр.})	Максимальная температура технологического процесса (Т _{проц.})	Максимальная температура поверхности (Т)	Температурный класс (раздел)	Температурный класс (зона)
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T6	T5
	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5	T5
	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T5	T4
	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3	

Таблица 8. Максимальные температуры (другие сертификации)

Варианты неискробезопасных модулей электроники:

- Универсальное реле напряжения SPDT и реле DPDT
- 3-проводное подключение PNP
- 2-проводное, бесконтактное (8/16 мА или 4–20 мА)

Максимальная температура окружающей среды (Т _{окр.})	Максимальная температура технологического процесса (Т _{проц.})	Максимальная температура поверхности (Т)	Температурный класс (раздел)	Температурный класс (зона)
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3

Температурные характеристики для ATEX и IECEx

Таблица 9. Температуры (электронные модули типов А и В)

Максимальная температура окружающего воздуха (T _a)	Максимальная температура технологического процесса (T _p)	Максимальная температура поверхности (T)	Температурный класс
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

Таблица 10. Температуры (электронный модуль типа С)

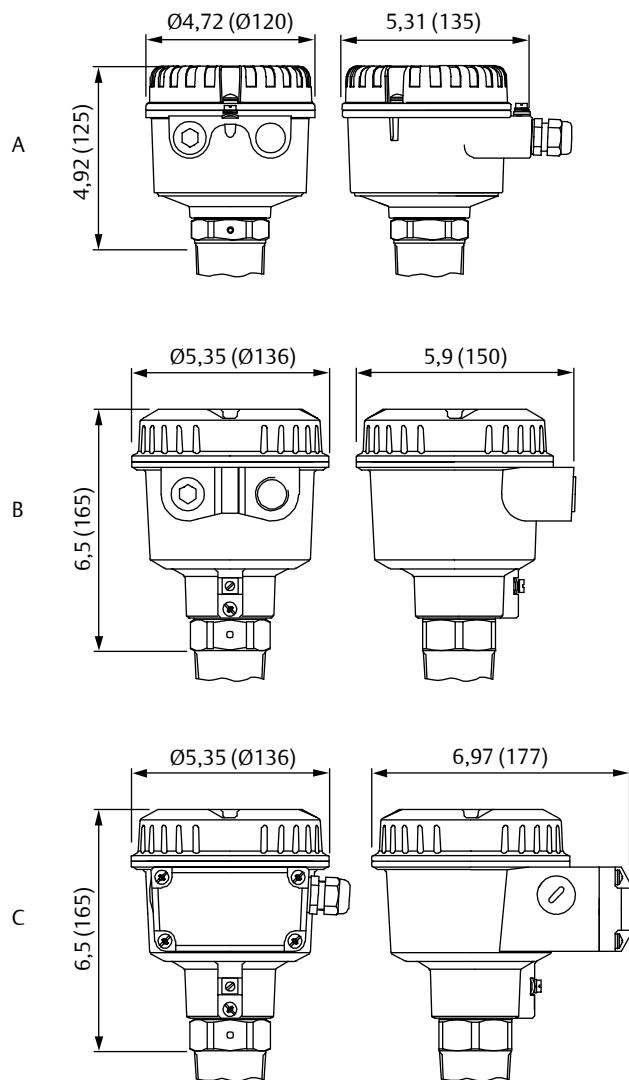
Максимальная температура окружающего воздуха (Т _а)	Максимальная температура технологического процесса (Т _р)	Максимальная температура поверхности (Т)	Температурный класс
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T5
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

Прим.

Максимальная температура поверхности корпуса электронного модуля с термозащитой: 242,6 °F (117 °C).

Габаритные чертежи

Рисунок 1. Rosemount 2521 Варианты корпусов



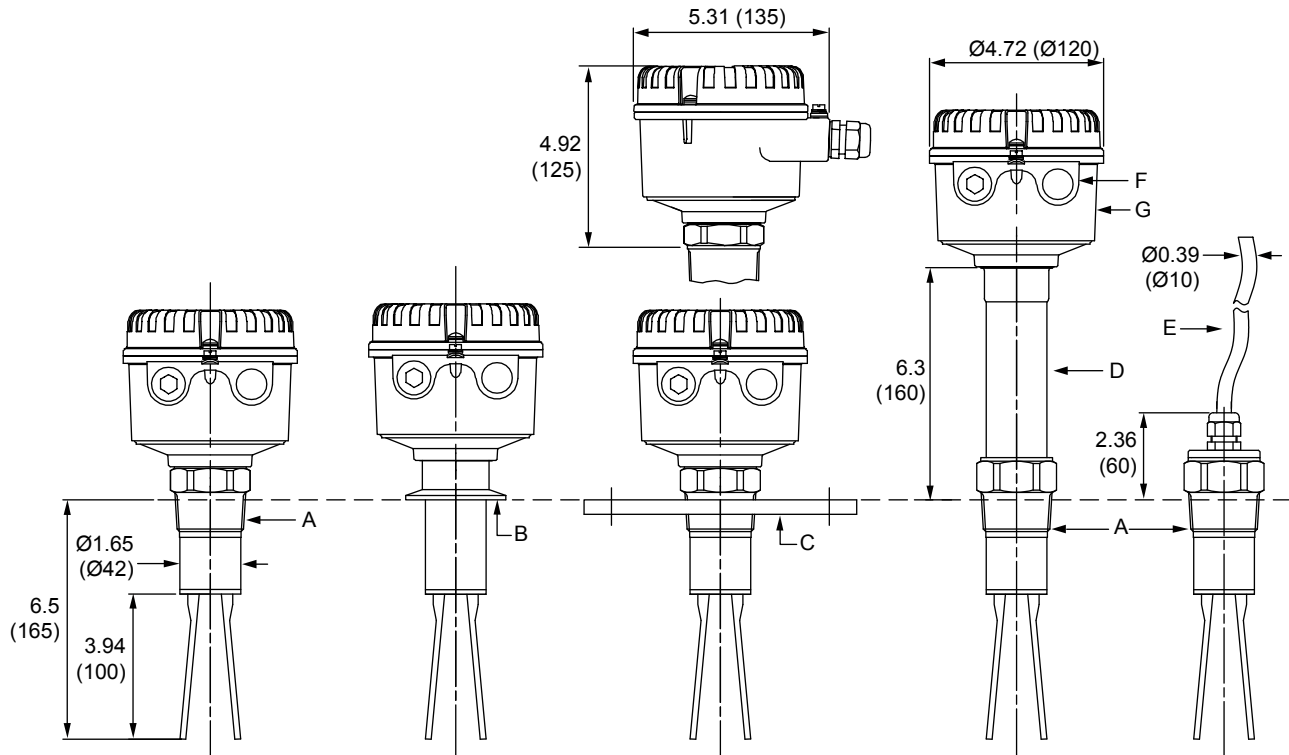
A. Стандартный корпус

B. Корпус типа D с защитой от пожара/взрыва

C. Корпус типа DE с защитой от взрыва и клеммной коробкой повышенной безопасности

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

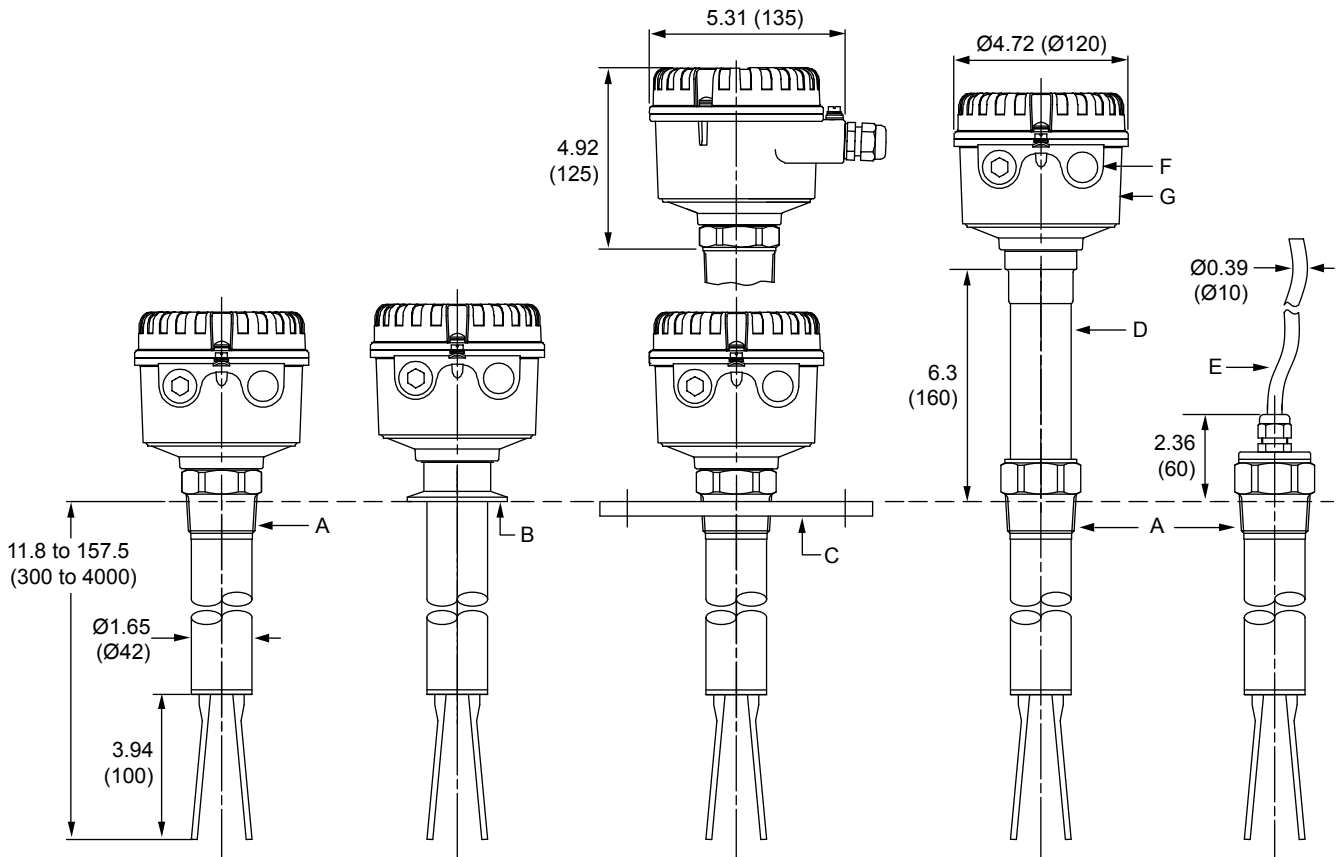
Рисунок 2. Вибрационный сигнализатор уровня 2521S (стандартная длина, стандартная чувствительность вилки)



- A. Резьба
- B. Соединение Tri-Clamp
- C. Фланец
- D. Термокомпенсаторная удлинительная трубка (удлинитель)
- E. Выносной корпус (опция)
- F. Кабельные каналы/кабельные вводы
- G. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 1.

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

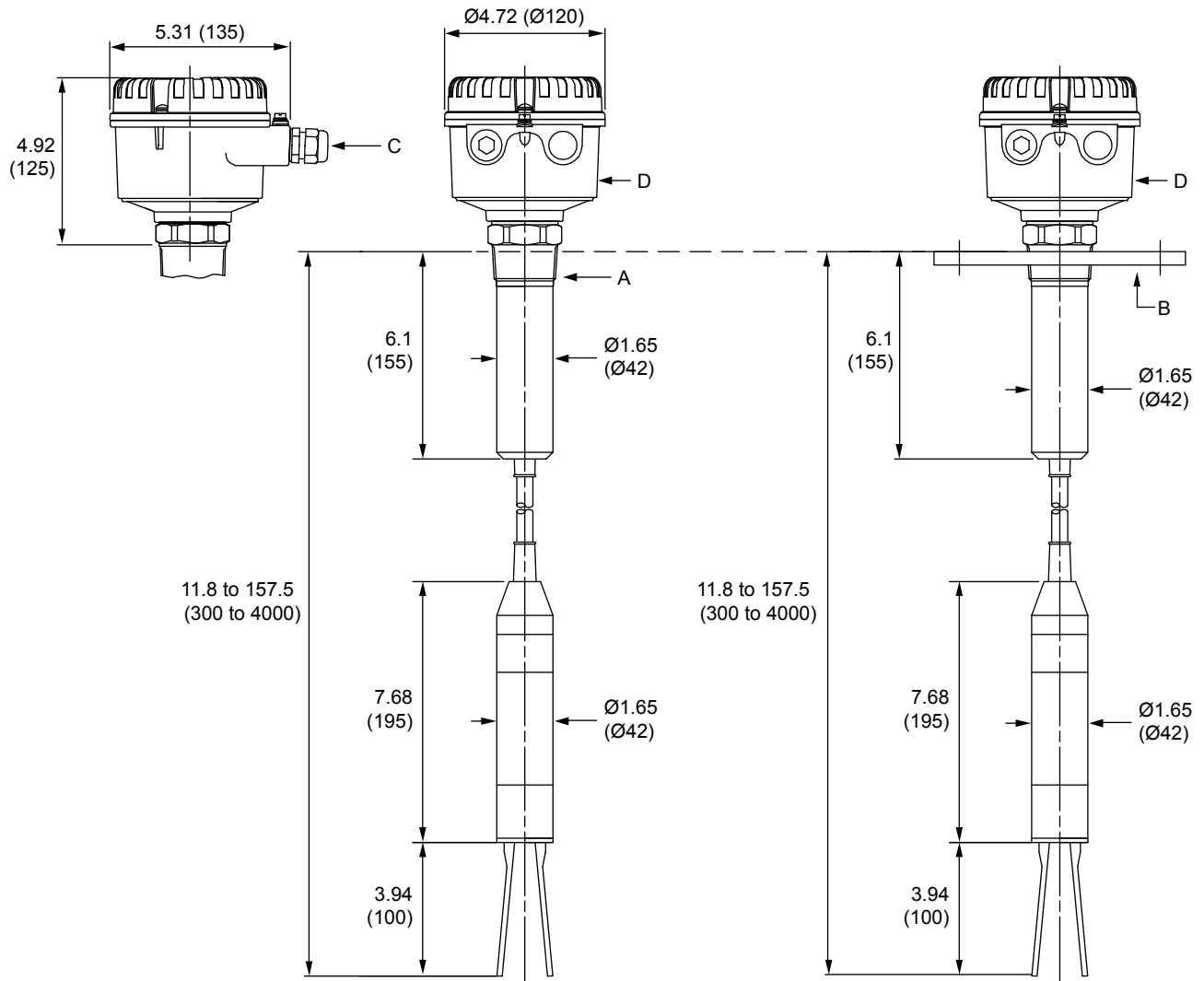
Рисунок 3. Вибрационный сигнализатор уровня 2521S (с удлинительной трубкой, стандартная чувствительность вилки)



- A. Резьба
- B. Фланец
- C. Соединение Tri-Clamp
- D. Термокомпенсаторная удлинительная трубка (удлинитель)
- E. Выносной корпус (опция)
- F. Кабельные каналы/кабельные вводы
- G. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 1.

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Рисунок 4. Вибрационный сигнализатор уровня 2521S (с удлинительным кабелем, стандартная чувствительность вилки)



A. Резьба

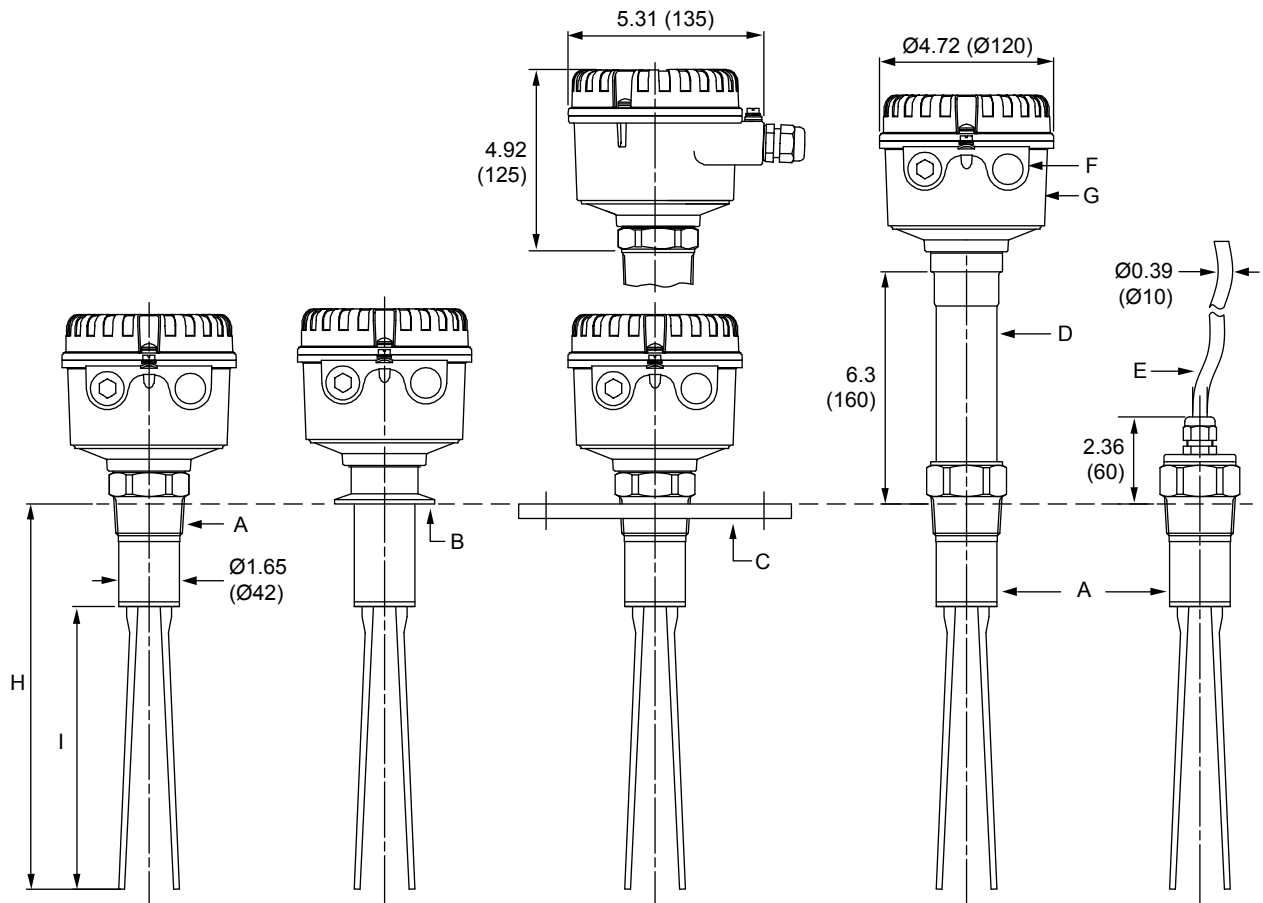
B. Фланец

C. Кабельные каналы/кабельные вводы

D. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в [Рисунок 1](#).

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Рисунок 5. Вибрационный сигнализатор уровня 2521H (стандартная длина, повышенная чувствительность вилки)



- A. Резьба
- B. Фланец
- C. Соединение Tri-Clamp
- D. Термокомпенсаторная удлинительная трубка (удлинитель)
- E. Выносной корпус (опция)
- F. Кабельные каналы/кабельные вводы
- G. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 1.
- H. Размер L (см. Таблица 11)
- I. Размер X (см. Таблица 11)

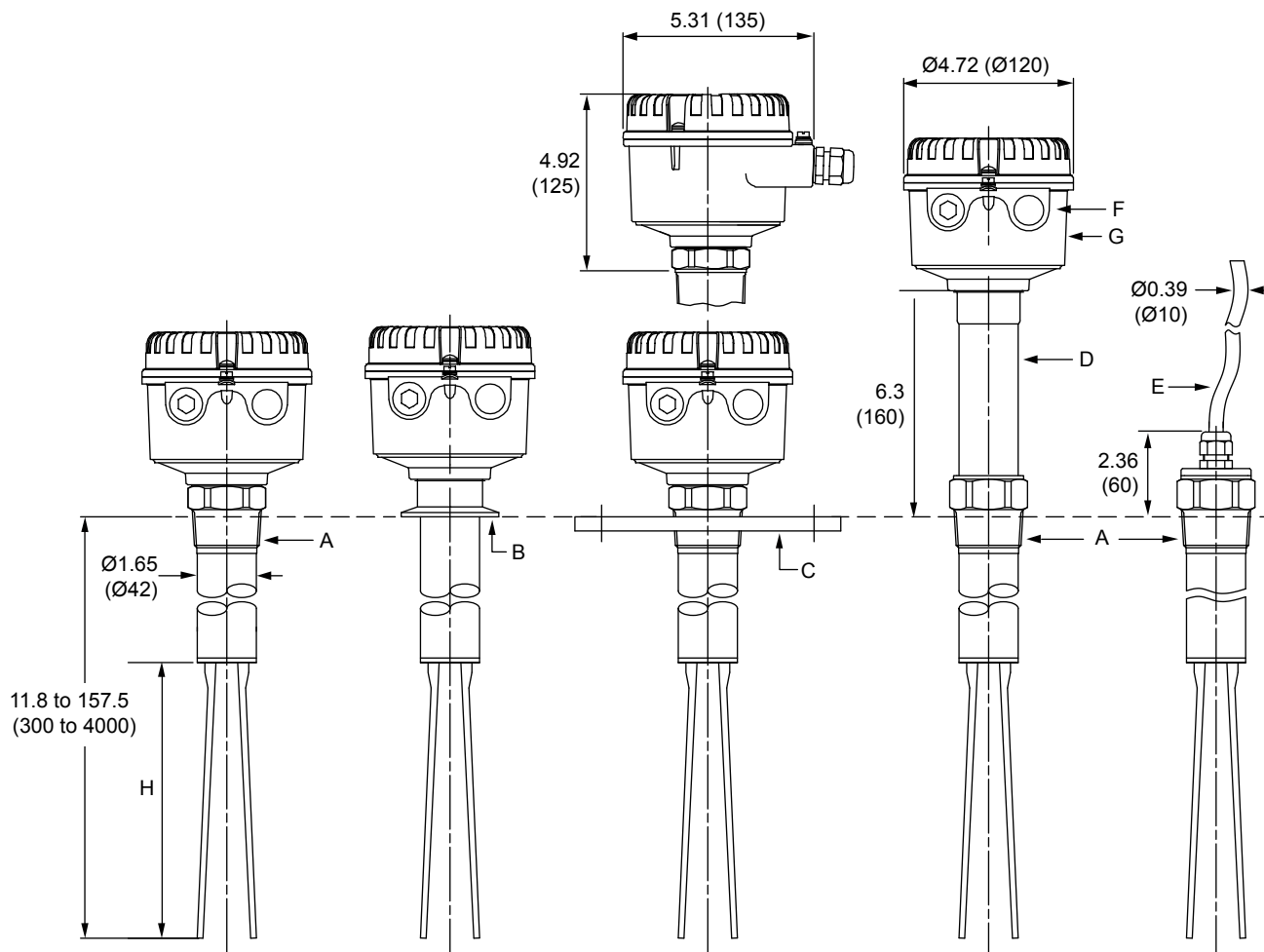
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Таблица 11. Размеры L и X

Размеры	Опции чувствительности вилки	
	Без опций	Опции (V1, V2 ⁽¹⁾ и V3)
L	9,25 дюйма (235 мм)	10,24 дюйма (260 мм)
X	6,69 дюйма (170 мм)	7,68 дюйма (195 мм)

(1) Опция V2 доступна для сигнализатора 2521 только при выборе технологического фланцевого соединения с фланцем 4 дюйма DN100.

Рисунок 6. Вибрационный сигнализатор уровня 2521H (с удлинительной трубкой, повышенная чувствительность вилки)



- A. Резьба
- B. Фланец
- C. Соединение Tri-Clamp
- D. Термокомпенсаторная удлинительная трубка (удлинитель)
- E. Выносной корпус (опция)
- F. Кабельные каналы/кабельные вводы
- G. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 1.
- H. Размер X (см. Таблица 12)

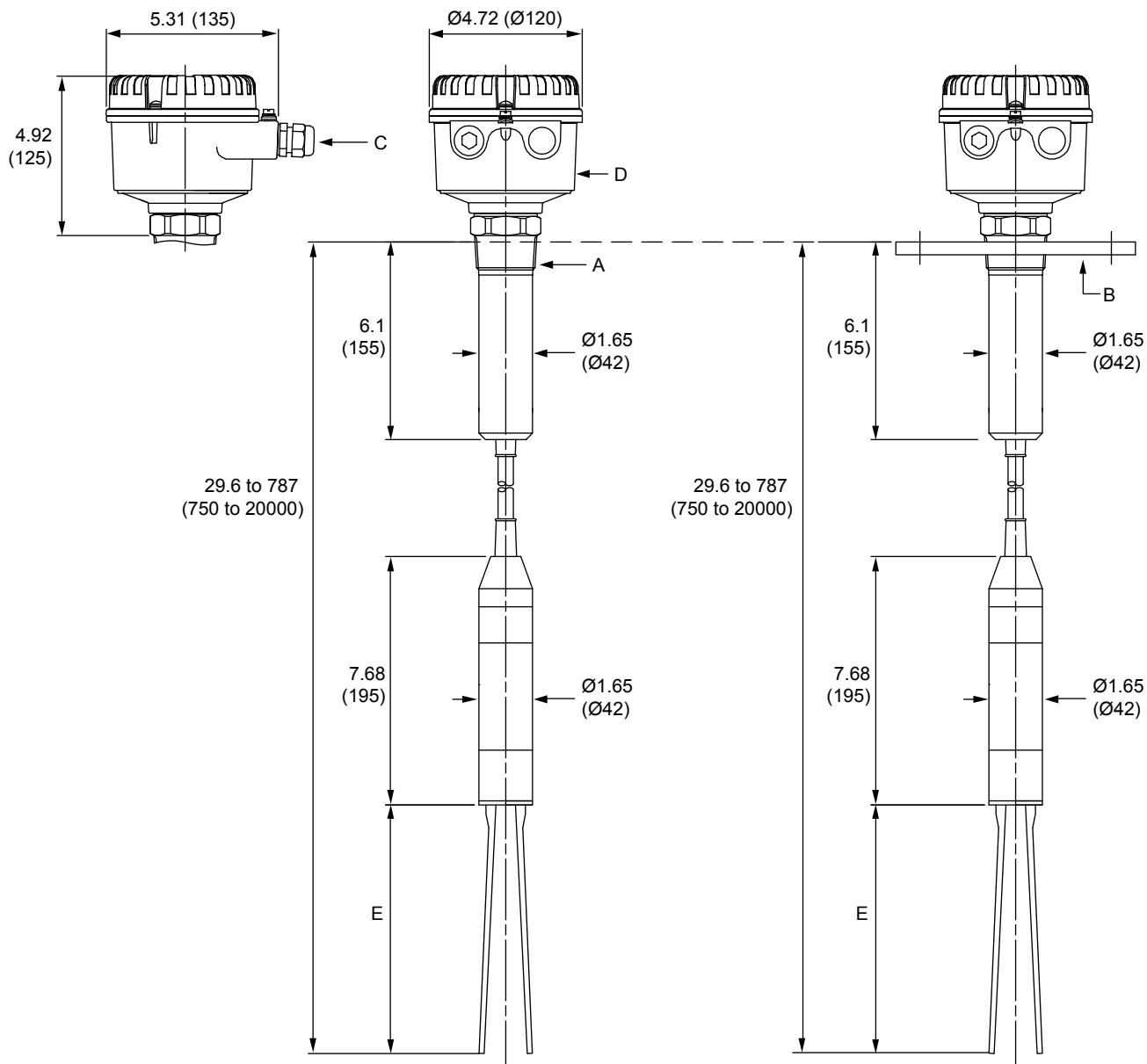
Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Таблица 12. Размер X

Размеры	Опции чувствительности вилки	
	Без опций	Опции V1, V2 ⁽¹⁾ и V3
X	6,69 дюйма (170 мм)	7,68 дюйма (195 мм)

(1) Опция V2 доступна для сигнализатора 2521 только при выборе технологического фланцевого соединения с фланцем 4 дюйма DN100.

Рисунок 7. Вибрационный сигнализатор уровня 2521Н (удлинительный кабель, повышенная чувствительность вилки)



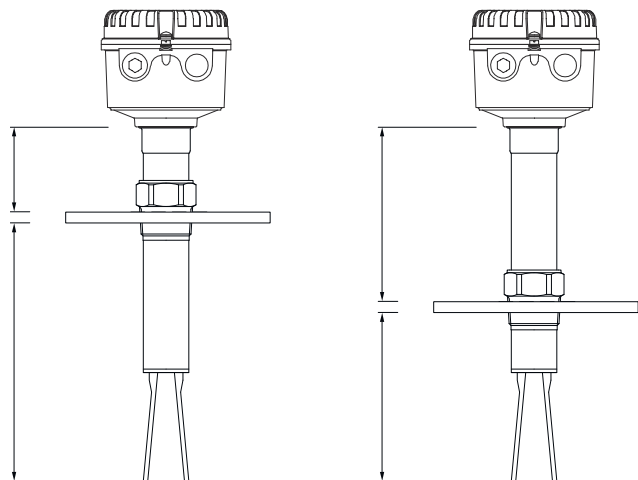
- A. Резьба
- B. Фланец
- C. Кабельные каналы/кабельные вводы
- D. Стандартный алюминиевый корпус. Размеры корпусов типов D и DE см. в Рисунок 1.
- E. Размер X (см. Таблица 12)

Размеры указаны в дюймах (миллиметрах).

Скользкая втулка

Скользкую втулку можно использовать для регулировки положения лопатки. При использовании скользкой втулки общая длина сигнализатора уровня остается неизменной, убедитесь, что имеется достаточно места для этих регулировок.

Рисунок 8. Скользящая втулка



Для дополнительной информации: www.emerson.com

© Emerson, 2021 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

ROSEMOUNT™

